

Metodický list

Genetika

Po zhlédnutí tohoto zajímavého dílu NEZKRESLENÉ VĚDY pojdte vyřešit další otázky a úkoly.





Kontrolní otázky

1. Co je genetika?
2. Co je předmětem zkoumání genetiky?
3. Co genetika zkoumá?
4. Co je gen?
5. Co jsou proteiny?
6. Co vytvářejí dědičné znaky?
7. Co je fenotyp?
8. Uvedte příklady anatomicko-morfologických znaků.
9. Uvedte příklady fyziologických znaků.
10. Co patří mezi psychické znaky?
11. Co se nachází v jádru každé buňky?
12. Co je chromozom?
13. Jak označujeme soubor všech chromozomů v buňce?
14. Jak se reprodukuje buňka?
15. Jak se nazývá buněčné dělení?
16. Co je sekvence DNA?
17. Kolik genů obsahuje lidský genom?

1. Rodiště světově uznávaného zakladatele genetiky, který bádal na území dnešní České republiky.
2. Základní jednotka dědičnosti.
3. Dělení buněk.
4. Barva očí, barva vlasů, výška, sklon k obezitě, vysoký krevní tlak, náchylnosti k psychickým poruchám jsou příklady fenotypových _____. (Do doplňovačky vyplňte v prvním pádě množného čísla.)
5. Biologická věda, která se zabývá dědičností i proměnlivostí organismů a jejich příčinami.
6. Jedno z písmen genetické abecedy.
7. Zkratka pro deoxyribonukleovou kyselinu.
8. Proteiny, které tvoří jakousi kostru chromozomů a mají za úkol smotat DNA, aby se vešla do jádra.
9. Jiným slovem bílkovina.
10. Projev genetické výbavy jedince v určitém prostředí, ve kterém se nachází.
11. Základní stavební jednotka těl velké části živých organismů.
12. Z jednotlivých genů se skládá celý _____.
13. Jedno z písmen genetické abecedy.
14. Jeden druh „skákajících genů“, které se množí a tvoří přibližně polovinu genomu.
15. Jedno z písmen genetické abecedy.
16. Nachází se v jádru každé buňky.
17. Část řetězce při vzniku genetických znaků.
18. Jedno z písmen genetické abecedy.

Doplňovačka

Řešení

1.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jak souvisí tajenka s genetikou?

1. Co je genetika?
Genetika je biologická věda, která se zabývá dědičností i proměnlivostí organismů a jejich příčinami.
2. Co je předmětem zkoumání genetiky?
Předmětem zkoumání genetiky je podobnost rodičů a jejich potomků.
3. Co genetika zkoumá?
Genetika zkoumá geny, což jsou základní jednotky dědičnosti.
4. Co je gen?
Gen je konkrétní úsek deoxyribonukleové kyseliny.
5. Co jsou proteiny?
Proteiny jsou základní stavební kameny organismů.
6. Co vytvářejí dědičné znaky?
Dědičné znaky vytvářejí fenotyp.
7. Co je fenotyp?
Fenotyp je projev genetické výbavy jedince v určitém prostředí, ve kterém se nachází.
8. Uveďte příklady anatomicko–morfologických znaků.
Barva očí, výška...
9. Uveďte příklady fyziologických znaků.
Vysoký krevní tlak, sklony k obezitě.
10. Co patří mezi psychické znaky?
Například náchyllost k psychickým poruchám osobnosti.
11. Co se nachází v jádru každé buňky?
V jádru každé buňky se nachází specifická struktura – chromozom.
12. Co je chromozom?
Chromozom je šroubovice DNA smotaná pomocí histonů.
13. Jak označujeme soubor všech chromozomů v buňce?
Soubor všech chromozomů v buňce označujeme jako karyotyp.
14. Jak se reprodukují buňky?
Buňky se reprodukují dělením.
15. Jak se nazývá buněčné dělení?
Buněčné dělení se nazývá mitóza.
16. Co je sekvence DNA?
Sekvence DNA je posloupnost genetické abecedy – guanin, thymin, cytosin, adenin.
17. Kolik genů obsahuje lidský genom?
Lidský genom obsahuje přibližně 24 000 genů.



Kontrolní otázky

Řešení

1. Rodiště světově uznávaného zakladatele genetiky, který bádá na území dnešní České republiky. (*Hynčice*)
2. Základní jednotka dědičnosti. (*Gen*)
3. Dělení buněk. (*Mitóza*)
4. Barva očí, barva vlasů, výška, sklon k obezitě, vysoký krevní tlak, náchylnosti k psychickým poruchám jsou příklady fenotypových *znaků*. (Do doplňovačky vyplňte v prvním pádě množného čísla.)
5. Biologická věda, která se zabývá dědičností i proměnlivostí organismů a jejich příčinami. (*Genetika*)
6. Jedno z písmen genetické abecedy. (*Tymin*)
7. Zkratka pro deoxyribonukleovou kyselinu. (*DNA*)
8. Proteiny, které tvoří jakousi kostru chromozomů a mají za úkol smotat DNA, aby se vešla do jádra. (*Histony*)
9. Jiným slovem bílkovina (*Protein*).
10. Projev genetické výbavy jedince v určitém prostředí, ve kterém se nachází. (*Fenotyp*)
11. Základní stavební jednotka těl velké části živých organismů. (*Buňka*)
12. Z jednotlivých genů se skládá celý *genom*.
13. Jedno z písmen genetické abecedy. (*Cytosin*)
14. Jeden druh „skákajících genů“, které se množí a tvoří přibližně polovinu genomu. (*Retrotranspozony*)
15. Jedno z písmen genetické abecedy. (*Adenin*)
16. Nachází se v jádru každé buňky. (*Chromozom*)
17. Část řetězce při vzniku genetických znaků. (*Transkripce*)
18. Jedno z písmen genetické abecedy. (*Guanin*)

Doplňovačka

Řešení

1. H Y N Č I C E
2. G E N
3. M I T Ó Z A
4. Z N A K Y
5. G E N E T I K A
6. T Y M I N
7. D N A
8. H I S T O N Y
9. P R O T E I N
10. F E N O T Y P
11. B U Ň K A
12. G E N O M
13. C Y T O S I N
14. R E T R O T R A N S P O Z O N Y
15. A D E N I N
16. C H R O M O Z O M
17. T R A N S K R I P C E
18. G U A N I N

Jak souvisí tajenka s genetikou?