

1. Genotyp je:
 - a) **genetická konstituce jednoho alelického páru či všech alelických párů u jedince**
 - b) souhrn genetické informace dané populace
 - c) souhrn genů v dané populaci
 - d) vyjádřen vzorcem kde $P = G + E$

2. Ke crossing-overu dochází:
 - a) při segregaci chromozomů v závěru meiózy
 - b) v metafázi druhého meiotického dělení
 - c) **v profázi prvního meiotického dělení**
 - d) v metafázi prvního i druhého meiotického dělení

3. Jaké procento zeleno semenných rostlin v F2 generaci bude produkováno po křížením mezi dvěma F1 hybridními rostlinami hrachu se žlutými semeny? (žluté zbarvení semene je dominantní nad zeleným)
 - a) 0 %
 - b) 100 %
 - c) **25 %**
 - d) 75 %
 - e) 80 %

4. Chromozom, který má centromeru na konci se nazývá:
 - a) akrocentrický
 - b) metacentrický
 - c) submetacentrický
 - d) **telocentrický**

5. Jednotkou síly vazby genů je:
 - a) Jejich vzdálenost v mikrometrech
 - b) Jejich vzdálenost v párech bazí
 - c) vazbová skupina
 - d) **1 % rekombinantů**
 - e) 100 % rekombinantů

6. Chromozomové určení pohlaví savčího typu:
 - a) znamená, že samice mohou tvořit dva typy gamet: AX a AY
 - b) se vyskytuje u ptáků a motýlů
 - c) **znamená, že pár heterologních pohlavních chromozomů je u samců**
 - d) se vyznačuje u samic heterogametním pohlavím

7. Nukleotid DNA je tvořen:
 - a) Dusíkatou bází, ribózou
 - b) Dusíkatou bází, ribózou, fosfátem
 - c) Dusíkatou bází, deoxyribózou
 - d) **Dusíkatou bází, deoxyribózou, fosfátem**

8. Sekvence mRNA je UAUAGACUAAGC. Který řetězec molekuly DNA byl matricí pro transkribovanou mRNA?
 - a) AUAUCUGAUUCG
 - b) **ATATCTGATTCG**
 - c) UAUAGACUAAGC
 - d) TATAGACTAAGC

9. Translace:
 - a) je katalyzována jedním enzymem
 - b) je zahájena připojením iniciační aminokyseliny glycin
 - c) probíhá na ribozomech, které jsou složeny ze tří podjednotek
 - d) **probíhá v ribozomu rozpoznáním kodonu mRNA antikodonem tRNA nesoucí aminokyselinu**

10. Genetický kód je:
- druhově specifický
 - jiný u prokaryot a jiný u eukaryot
 - univerzální**
 - zdegenerovaný
 - proměnlivý
11. Genomová DNA se může izolovat
- prakticky ze všech buněk, ve kterých je přítomna**
 - pouze z buněk svaloviny
 - pouze z krevních buněk
 - pouze z chlupových cibulek
12. Hardy-Weinbergovu genetickou rovnováhu neovlivňuje a udržuje:
- dostatečně velká populace**
 - inbríding
 - mutace
 - selekce
13. U kvantitativních vlastností se podíl fenotypové variance, která je způsobena aditivními efekty alel, nazývá:
- fenotypová variance
 - genetická variance
 - heritabilita v úzkém smyslu**
 - heritabilita v širším smyslu
14. Biomembrány jsou tvořeny:
- dvěma vrstvami molekul proteinů a vyššími mastnými kyselinami
 - dvěma vrstvami molekul fosfolipidů a molekulami organických bází
 - dvěma vrstvami molekul fosfolipidů a molekul proteinů**
 - dvěma vrstvami molekul organických bází a vyššími nenasycenými kyselinami
15. Tkáň je soustava mnoha buněk, které mají:
- stejnou strukturu, ale odlišnou funkci
 - odlišnou strukturu i odlišnou funkci
 - stejnou strukturu a jednu hlavní funkci**
 - odlišnou strukturu, ale jednu hlavní funkci
16. Příčně pruhované svalstvo:
- je ovládáno vůlí**
 - není ovládáno vůlí
 - u některých organismů je ovládáno vůlí
 - je ovládáno stejně jako hladké svalstvo
17. Vaječníky produkují:
- oxytocin
 - jen progesteron
 - estrogeny a gestageny**
 - choriongonadotropin
18. Pólové tělísko (pólocyt):
- vzniká během spermiogeneze
 - je diploidní buňka, která vzniká v závěru oogeneze
 - je haploidní buňka, která vzniká během oogeneze**
 - je koncová část hlavičky spermie

19. Z ektodermu se diferencuje:
- a) **pokožka**
 - b) pohybová soustava
 - c) oporná soustava
 - d) krevní oběh
20. Čím se liší domestikace zvířat od zajetí, příp. ohočení?
- a) Schopností komunikovat s člověkem.
 - b) **Schopností rozmnožovat se v zajetí.**
 - c) Schopností držet se nového domova.
 - d) Schopností poskytovat služby a užitek člověku.