

Experimentální biologie

Bc. prezenční studium

Otázka 1

Mezi virová onemocnění člověka patří:

- a. tuberkulóza ✗
- b. angína ✗
- c. spalničky ✓
- d. spála ✗

Otázka 2

Mezi rostliny nahosemenné nepatří:

- a. cykas japonský ✗
- b. datlovník pravý ✓
- c. jinan dvoulaločný ✗
- d. borovice vejmutovka ✗

Otázka 3

Kodominance je charakteristická:

- a. zvýrazněním projevu znaku u hybrida v porovnání s genotypem rodičů ✗
- b. změnou dominance během ontogenetického vývoje ✗
- c. zpomalením dominance v důsledku vývojově opožděného působení dominantní alely ✗
- d. samostatným fenotypovým projevem obou dominantních alel u heterozygotů ✓

Otázka 4

Znaky vzniklé v důsledku divergentního (rozbíhavého) vývoje:

- a. podobné (vzhledem i funkcí), a to vlivem tlaku prostředí ✗
- b. pouhou vnější shodou, bez vývojových souvislostí ✗
- c. jsou vývojově příbuzné, ale morfologicky nebo funkčně rozdílné ✓
- d. jsou vždy skryté (nepostihují vnější vzhled) ✗

Otázka 5

Evropští čápi bílí:

- a. vodí svá mláďata ✗
- b. pobývají také v Africe ✓
- c. jsou našimi největšími pěvci ✗
- d. jsou úplně bílí na rozdíl od čápa černého ✗

Otázka 6

Hemofilie patří mezi choroby:

- a. autozomálně dominantní ✗

- b. gonozomálně dominantní ✗
- c. autozomálně recesivní ✗
- d. gonozomálně recesivní ✓

Otázka 7

Při mutaci, kdy je zaměněn v DNA jeden nukleotid jiným:

- a. může být zařazena do polypeptidu stejná aminokyselina ✓
- b. musí být syntéza polypeptidu ukončena ✗
- c. mohou být zařazeny do polypeptidu dvě aminokyseliny ✗
- d. musí být zařazena do polypeptidu jiná aminokyselina ✗

Otázka 8

Hirudin produkuje:

- a. pijavka lékařská ✓
- b. vlaštovka ✗
- c. potemník moučný ✗
- d. housenka bource morušového ✗

Otázka 9

Mezi typické znaky nálevníků (Ciliophora) patří:

- a. dvě jádra odlišného vzhledu a funkce ✓
- b. chloroplast s chlorofyly *a* a *b* ✗
- c. parazitický způsob života s několika mezihostiteli ✗
- d. schopnost syntetizovat škrob ✗

Otázka 10

Introny jsou:

- a. po přepisu vystřiženy, znovu spojeny a tvoří základ funkční mRNA ✗
- b. cizorodé částičky v eukaryotické buňce virového původu ✗
- c. po přepisu vystřiženy a nepodílejí se na stavbě funkční mRNA ✓
- d. zastaralý název pro fagocytované korpuskule ✗

Otázka 11

Fagocytóza je:

- a. proces, při němž buňka pohlcuje pevné částice, např. jiné buňky ✓
- b. způsob autotrofní výživy buněk ✗
- c. typická vlastnost rostlinných buněk ✗
- d. prasknutí buňky vlivem osmotického šoku ✗

Otázka 12

Během hybridizačního pokusu jsou všichni jedinci heterozygotní v generaci:

- a. F_1 a F_2 ✗
- b. F_1 ✓
- c. F_2 ✗
- d. P a F_1 ✗

Otázka 13

Pojmem ekologická sukcese označujeme:

- a. postupný, nesezónní vývoj společenstva ✓
- b. soubor podmínek nejlépe zaručujících přežití (dochází při ní k reprodukci) ✗
- c. náhodný, nepředvídatelný zásah do společenstva ✗
- d. narušení společenstva (většinou vlivem člověka) ✗

Otázka 14

Ekologická nika je charakterizována:

- a. místem výskytu daného organismu ✗
- b. souhrnem všech faktorů významných pro přežití organismu a také funkcí, kterou v ekosystému plní ✓
- c. výhradně abiotickými (neživotnými) faktory prostředí ✗
- d. výhradně biotickými (životnými) faktory prostředí ✗

Otázka 15

Charakterizuj po chemické stránce sacharózu:

- a. disacharid ze 2 molekul glukózy ✗
- b. disacharid z 1 molekuly glukózy a 1 molekuly fruktózy ✓
- c. disacharid z 1 molekuly glukózy a 1 molekuly galaktózy ✗
- d. směs polysacharidů - glukanů ✗

Otázka 16

Trvalý chrup člověka má v úplné sestavě:

- a. 32 zubů ✓
- b. 22 zubů ✗
- c. 20 zubů ✗
- d. 26 zubů ✗

Otázka 17

Původním savčím druhem České republiky není:

- a. psík mývalovitý ✓
- b. zajíc polní ✗
- c. potkan ✗
- d. medvěd hnědý ✗

Otázka 18

Plodem brukve řepky olejky je:

- a. tobolka ✗
- b. šešule ✓
- c. peckovice ✗
- d. nažka ✗

Otázka 19

System plochých membránových cisteren, který přijímá látky z endoplasmatického retikula, upravuje je, třídí a vysílá do dalších částí buňky, se nazývá:

- a. ribosom ✗
- b. leukoplast ✗
- c. Golgiho aparát ✓
- d. centrosom ✗

Otázka 20

Relaxace srdeční svaloviny se označuje jako:

- a. hypertenze ✗
- b. diastola ✓
- c. systola ✗
- d. hypotenze ✗

Otázka 21

Oxidační fosforylace je proces:

- a. dekarboxylace kyseliny pyrohroznové ✗
- b. aerobní oxidace organických látek a fosforylace ADP ✓
- c. anaerobní oxidace organických látek a fosforylace ADP ✗
- d. žádná z předchozích alternativ není správná ✗

Otázka 22

V pelatkách výtrusných rostlin se vyvíjejí:

- a. samičí pohlavní buňky ✗
- b. spory ✗
- c. samčí pohlavní buňky ✓
- d. semena ✗

Otázka 23

Nejvíce energie lze získat z (poměrově stejného množství):

- a. tuků ✓
- b. sacharidů ✗
- c. močoviny ✗
- d. bílkovin ✗

Otázka 24

Pomocí žaber dýchá:

- a. splešťule blátivá ✗
- b. plovatka bahenní ✗
- c. rak bahenní ✓
- d. pijavice ✗

Otázka 25

Enzym štěpící polypeptidy v žaludku se nazývá:

- a. pepsin ✓
- b. lipáza ✗
- c. chymozin ✗
- d. amyláza ✗

Otázka 26

Jakou funkci má kyslík v respiračním řetězci?

- a. donor elektronů ✗
- b. akceptor elektronů ✓
- c. reoxidační činidlo ✗
- d. redukční činidlo ✗

Otázka 27

Mezi nákazy přenášené vzdušnou cestou nepatří:

- a. neštovice ✗
- b. salmonelóza ✓
- c. zarděnky ✗
- d. chřipka ✗

Otázka 28

Čnělka je nedílnou součástí:

- a. vajíčka ✗
- b. plodolistu ✗
- c. pestíku ✓
- d. květního lůžka ✗

Otázka 29

Druh *Homo sapiens* se podle současných poznatků vyvinul na území:

- a. Austrálie ✗
- b. Evropy ✗
- c. východní Asie ✗
- d. Afriky ✓

Otázka 30

Parazité získávají organické látky:

- a. chemosyntézou ✗
- b. z živých organismů ✓
- c. fotosyntézou ✗
- d. z mrtvých organismů ✗

Otázka 31

Zásobním polysacharidem živočišných buněk je:

- a. inulín ✗
- b. škrob ✗
- c. glykogen ✓
- d. maltóza ✗

Otázka 32

Zelené řasy (Chlorofyta):

- a. zahrnují např. krásnoočko zelené ✗
- b. jsou výhradně jednobuněčné ✗
- c. nejsou schopny pohlavního rozmnožování ✗
- d. jsou evolučními předky pravých rostlin ✓

Otázka 33

Soubor genů v organismu označujeme:

- a. gonofond ✗
- b. genotyp ✓
- c. fenotyp ✗
- d. karyotyp ✗

Otázka 34

Rozdíl mezi dýcháním a fotosyntézou je v tom, že:

- a. při fotosyntéze se energie uvolňuje, při dýchání spotřebovává ✗
- b. při dýchání se uvolňuje O₂ ✗
- c. při fotosyntéze vznikají z CO₂ anorganické látky ✗
- d. při fotosyntéze se energie spotřebovává, při dýchání uvolňuje ✓

Otázka 35

Mezi hmyz s proměnou dokonalou patří:

- a. ploštice ✗
- b. mravenec ✓
- c. šváb ✗
- d. cvrček ✗

Otázka 36

Při proteosyntéze se uplatní princip komplementarity:

- a. mezi mRNA a aminokyselinami ✗
- b. mezi tRNA a rRNA ✗
- c. mezi tRNA a mRNA ✓
- d. mezi aminokyselinami a nukleotidy ✗

Otázka 37

Převážně vnější oplození je typické pro:

- a. šupinaté plazy ✗
- b. obojživelníky ✓
- c. ptáky ✗
- d. savce ✗

Otázka 38

Parathormon je produktem:

- a. hypofýzy ✗
- b. kůry nadledvin ✗
- c. štítné žlázy ✗
- d. příštítných tělísek ✓

Otázka 39

Při monohybridismu s neúplnou dominancí nacházíme v generaci F₂:

- a. 3 různé fenotypy a 3 různé genotypy ✓
- b. 2 různé fenotypy a 3 různé genotypy ✗
- c. 4 různé fenotypy a 4 různé genotypy ✗
- d. 1 fenotyp a 2 různé genotypy ✗

Otázka 40

Sporofytem mechorostů je:

- a. gema ✗
- b. spóra ✗
- c. rostlina ✗
- d. štět s tobolkou ✓