

Učitelství biologie pro SŠ

NMgr. prezenční studium

Otázka 1

Endospory vytváří rod bakterií:

- a. Salmonella ✗
- b. Bacillus ✓
- c. Seratia ✗
- d. Staphylococcus ✗

Otázka 2

V souladu se „zákonem konstantní hodnoty konečné sklizně“ je tvrzení, že:

- a. snížení průměrné hmotnosti jedinců vyvažuje vyšší hustotu populace ✓
- b. různé části rostlin jsou konkurencí ovlivněny různě ✗
- c. predační tlak určuje numerickou velikost populace kořisti a také její celkovou biomasu ✗
- d. fundamentální nika silnějšího konkurenta překryje realizovanou ekologickou niku slabšího konkurenta ✗

Otázka 3

Poměr mezi příjmem a výdejem vody v rostlině vyjadřuje:

- a. vodní bilance rostliny ✓
- b. vodní sytostní deficit ✗
- c. vodní režim rostliny ✗
- d. potometrický výdejní poměr ✗

Otázka 4

Mezi heterosporní zástupce výtrusných rostlin patří:

- a. Selaginella selaginoides ✓
- b. Lycopodium clavatum ✗
- c. Blechnum spicant ✗
- d. Huperzia selago ✗

Otázka 5

Ostěra se nachází u druhu:

- a. Equisetum telmateia ✗
- b. Polypodium vulgare ✓
- c. Polytrichum commune ✗
- d. Lycopodium clavatum ✗

Otázka 6

Müllerovská miméze je jev, kdy:

- a. jedlý druh napodobuje habituelně aposematika, tím si zajišťuje ochranu před predátorem ✗
- b. velké oční skvrny (např. na křídlech martináčů) po náhlém odhalení zastraší predátora ✗
- c. jeden sémantický, nejedlý druh napodobuje jiný sémantický, nejedlý druh ✓
- d. kdy jsou útoky predátora usměřňovány na periferní části křídel s falešnou hlavou ✗

Otázka 7

Cuvierův orgán nalezneme u:

- a. hmyzu ✗
- b. roztočů ✗
- c. pavouků ✗
- d. ostnokožců ✓

Otázka 8

Jako exaptace označujeme struktury:

- a. které se týkají chování živočichů – budování hnízd, úkrytů, dorozumívání apod. ✗
- b. které se netýkají celého těla, ale vždy jen některých orgánů, např. končetin ✗
- c. které jsou výsledkem sexuálního, nikoli přírodního výběru ✗
- d. které se vyvíjely v důsledku jiných selekčních tlaků, než jaké na ně působí dnes ✓

Otázka 9

Melatonin je:

- a. kožní barvivo ✗
- b. hormon produkováný šišinkou ✓
- c. regulační protein produkováný adenohypofýzou ✗
- d. hormon upravující sekreci štítné žlázy ✗

Otázka 10

Keratin je:

- a. polyfenol ✗
- b. polysacharid ✗
- c. bílkovina ✓
- d. lipid ✗

Otázka 11

Mezi interakce nealelních genů patří:

- a. kompetice ✗
- b. komplementarita ✓
- c. kovariance ✗
- d. kodominance ✗

Otázka 12

Které organismy jsou nejvíce (negativně) ovlivňovány biokumulací – biozesilováním?

- a. primární konzumenti ✗
- b. vrcholoví konzumenti ✓
- c. herbivorní organismy ✗
- d. primární producenti ✗

Otázka 13

Batesonevo číslo vyjadřuje:

- a. kolikrát jsou mezi gametami hybridu častější nerodičovské sestavy alel ✗
- b. celkový počet rekombinantů v generaci F2 ✗
- c. kolikrát jsou mezi gametami dihybrida s vazbou častější rodičovské sestavy alel ✓
- d. jaký je podíl gamet s nerodičovskou sestavou alel tvořící hybridy ✗

Otázka 14

Mechanismus udržující populační početnost v určitých mezích je označován jako:

- a. environmentální stochasticita a genetický drift ✗
- b. extinkční vír (extinction vortex) ✗
- c. hustotně závislá regulace početnosti populace ✓
- d. geometrický růst populace ✗

Otázka 15

Pribnowův box je součástí:

- a. bakteriálního promotoru a je rozpoznáván sigma-faktorem při iniciaci transkripce ✗
- b. bakteriálního promotoru a nachází se přibližně 35 nukleotidů od počátku transkripce ✗
- c. bakteriálního promotoru a je bohatý na AT-páry bází ✓
- d. replikačního počátku u bakterií a je bohatý na AT-páry bází ✗

Otázka 16

Mezi elementy dřeva nepatří

- a. cévice ✗
- b. sítkovice ✓
- c. cévy ✗
- d. libriform ✗

Otázka 17

Klimatické klimaxy (zonobiomy) jsou:

- a. komplexy společenstev, které jsou odpovědí na regionální či lokální specifika reliéfu ✗
- b. ovlivněny především nadmořskou výškou ✗
- c. ekosystémy širšího prostoru, které odpovídají makroklimatu a příslušné zonální půdě ✓
- d. determinovány zejména množstvím dusičnanů v půdě a pokročilostí sukcesního vývoje ✗

Otázka 18

Sekundární sukcese:

- a. je sukcesí inhibiční a je typická zejména pro chladné oblasti ✗
- b. je sukcesí alogenní ✗
- c. je rychlejší než primární sukcese a na rozdíl od ní jsou zde přítomny půda a semenná banka ✓
- d. navazuje na primární a tvoří přípravu pro sukcesí terciární ✗

Otázka 19

Mechorosty se na Zemi objevily již:

- a. ve čtvrtohorách ✗
- b. na přelomu devonu a karbonu ✓
- c. ve třetihorách ✗
- d. na přelomu jury a křídly ✗

Otázka 20

Lumek veliký je zástupcem řádu:

- a. Orthoptera ✗
- b. Hymenoptera ✓
- c. Lepidoptera ✗
- d. Diptera ✗

Otázka 21

Pro stopkovýtrusné a vřekovýtrusné řasy (Basidiomycota a Ascomycota) je charakteristická přítomnost:

- a. bičíkatých zoospor ✗
- b. dikaryofáze ✓
- c. celulózní buněčné stěny ✗
- d. zygosporangií ✗

Otázka 22

Heterotrimerní G proteiny:

- a. jsou součástí ribosomu ✗
- b. jsou klíčové aktivátory replikace DNA ✗
- c. jsou důležitou součástí cytoskeletu ✗
- d. se uplatňují v regulaci produkce tzv. druhých poslů ✓

Otázka 23

Původcem syfilis je:

- a. Vibrio cholerae ✗
- b. Neisseria gonorrhoeae ✗
- c. Salmonella enteritidis ✗
- d. Treponema palidum ✓

Otázka 24

Kdy bude v populaci frekvence homozygotů vyšší než 0.5?

- a. nebude-li populace panmiktická ✗
- b. bude-li velikost populace střední nebo malá ✗
- c. bude-li nízký polymorfismus ✗
- d. bude-li rozmnožování autogamní ✓

Otázka 25

Kůň je:

- a. přežvýkavec ✗
- b. lichokopytník ✓
- c. ploskochodec ✗
- d. sudokopytník ✗

Otázka 26

Planula je larvální stádium:

- a. žahavců ✓
- b. měkkýšů ✗
- c. ostnokožců ✗
- d. houbovců ✗

Otázka 27

Mezi čelistnatce patří:

- a. mihule ✗
- b. jeseteři ✓
- c. sliznatky ✗
- d. členovci ✗

Otázka 28

Henleyova klička je:

- a. ovlivňována antidiuretickým hormonem ✗
- b. odpovědná za produkci hormonu reninu ✗
- c. část nefronu odpovědná za resorpci glukózy ✗
- d. část nefronu, ve které dochází ke zpětné resorpci vody ✓

Otázka 29

Součástí květu trav není:

- a. jazýček ✓
- b. pluška ✗
- c. plucha ✗
- d. tyčinka ✗

Otázka 30

Dvojit oplození najdeme u rostlin:

- a. nahosemených ✗
- b. krytosemených ✓
- c. plavuní ✗
- d. kaprad'orostů ✗

Otázka 31

Peripatrická varianta speciace je podtypem:

- a. sympatrické speciace ✗
- b. synpatrické speciace ✗
- c. alopatrické speciace ✓
- d. vikariantní (dichopatrické) speciace ✗

Otázka 32

Mezi druhoústé nepatří:

- a. kopinatci ✗
- b. polostrunatci ✗
- c. pláštěnci ✗
- d. drápkovci ✓

Otázka 33

Mitochondrie:

- a. realizuje rozklad glukózy cestou glykolýzy ✗
- b. obsahuje enzymy Calvinova cyklu ✗
- c. vznikla ze sinicového endosymbionta ✗
- d. je kompartmentem, v němž probíhá translace ✓

Otázka 34

Mezihostitelem tasemnice bezbranné je:

- a. prase ✗
- b. buchanka ✗
- c. skot ✓
- d. plovatka ✗

Otázka 35

Jak se nazývá hormon, který stimuluje růst internodií, ruší dormanci semen, indukuje kvetení apod.?

- a. cytokinin ✗
- b. restriktáza ✗
- c. auxin ✗
- d. giberelin ✓

Otázka 36

Termín "Opisthokonta" označuje:

- a. synonymum termínu "Excavata" ✗
- b. třídu zelených řas charakteristickou přítomností čtyř bičíků ✗
- c. velkou skupinu eukaryot, do níž patří např. mnohobuněční živočichové ✓
- d. vymřelou skupinu eukaryot, která byla fylogeneticky blízká houbám ✗

Otázka 37

Na 3'-konci eukaryotické mRNA dochází k:

- a. polyadenylaci ✓
- b. vytvoření čepičky ✗
- c. vystřížení intronů ✗
- d. polyacetylaci ✗

Otázka 38

Vývojově nejmladší skupinou krytosemenných jsou:

- a. Rosidy ✗
- b. Asteridy ✓
- c. Monocots (jednoděložné) ✗
- d. Magnoliidy ✗

Otázka 39

Telomery se nacházejí:

- a. uprostřed eukaryotických chromozómů ✗
- b. na 3'-konci eukaryotické mRNA ✗
- c. na koncích bakteriálních chromozómů ✗
- d. na koncích eukaryotických chromozómů ✓

Otázka 40

Receptakulum neboli češule vzniká:

- a. u Euphorbiaceae v jejich specifickém typu květenství ✗
- b. u Marsileidae jako obal sporangií ✗
- c. u Rosaceae jako bazální část květu ✓
- d. u Campanulaceae jako obal vajíčka ✗