Přírodovědecká fakulta

Aplikovaná ekologie, Experimentální biologie, Systematická biologie a ekologie, Biologie - dvouoborová

bakalářské prezenční a kombinované studium

Otázka 1

Konzumenti 3. řádu tvoří v potravních pyramidách

- a. jejich vrcholovou a nejužší část ✓
- b. jejich základnu, protože jsou největší ✗
- c. jejich základnu, protože jsou nejpočetnější ✗
- d. součást všech úrovní v závislosti na velikosti těla ✗

Otázka 2

Proces překřížení:

- a. vede ke snížení variability (proměnlivosti) ✗
- b. se uplatňuje mezi nehomologickými chromozomy ✗
- c. potlačuje rozchod chromozomů podle principu segregace ✗
- d. se uplatňuje mezi homologickými chromozomy ✓

Otázka 3

Mezi sudokopytníky patří

- a. pakoně ✓
- b. tapíři ✗
- c. nosorožci ✗
- d. osli ✗

Otázka 4

Fosilní pozůstatky člověka druhu Homo erectus známe:

- a. z jižní Asie a Austrálie ✗
- b. z východní Asie a severní Ameriky ✗
- c. ze severní a jižní Ameriky ✗
- d. z východní a jihovýchodní Asie ✓

Otázka 5

Při úplné dominanci při křížení dominanatního homozygota s heterozygotem (AAxAa):

- a. jsou potomci ve fenotypu stejní ✓
- b. nacházíme ve fenotypu štěpení 1:1 ✗
- c. dochází ke štěpení 1:2:1 ✗
- d. dochází ke štěpení 3:1 ✗

Otázka 6
Plodem rajčete je:

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

Otázka 7
Chemoorganotrofní bakterie:

- a. získávají energii redukcí organických látek, např. glukozy ✗
- b. využívají vždy kyslík jako oxidační látku ✗
- c. nemohou žít bez kyslíku ✗
- d. získávají energii oxidací redukovaných organických látek, např. glukozy ✓

Otázka 8
Množství oxidu uhličitého v atmosféře Země v posledních desetiletích

- a. nemění se ✗
- b. klesá ✗
- c. okyseluje své okolí ✗
- d. roste ✓

Otázka 9
Strukturní geny:

- a. jsou obvykle složeny z různého počtu nukleotidů ✓
- b. jsou obvykle složeny ze stejného počtu nukleotidů ✗
- c. mají průměrnou délku vlákna DNA větší než 456 nm ✗
- d. se skládají z většího počtu molekul DNA ✗

Otázka 10
Dodatkovou energii člověk vkládá

- a. do biosférických rezervací ✗
- b. do programů druhové ochrany vybraných zvláště chráněných druhů živočichů ✗
- c. do programů druhové ochrany vybraných zvláště chráněných druhů rostlin ✗
- d. do umělých ekosystémů k zachování jejich složení a stavu ✓

Otázka 11
Rychlost difúze přes plazmatickou membránu závisí:

- a. na enzymatické aktivitě membrány ✗
- b. na aktivitě transportních proteinů ✗
- c. na koncentračním spádu ✓
- d. na množství energie ✗

Otázka 12
Do skupiny motýlů patří:

- a. chrostík ✗
- b. motýlice ✗
- c. světluška ✗
- d. píďalka ✓

Otázka 13
Mezi které organizmy patří hlevíky?

- a. mechorosty ✓
- b. stopkovýtrusné houby ✗
- c. kapradiny ✗
- d. lišejníky ✗

Otázka 14
Mezi plže nepatří:

- a. zavinutec tygrovaný ✗
- b. kamomil říční ✗
- c. přílipka ✗
- d. velevrub malířský ✓

Otázka 15
Enzymatický rozklad bílkovin v trávicím traktu člověka zajišťují:

- a. pepsin a trypsin ✓
- b. lipázy a amylázy ✗
- c. trypsin a ptyalin ✗
- d. ptyalin a lipázy ✗

Otázka 16
Sokolovitým dravcem je

- a. jestřáb lesní ✗
- b. pochop rákosní ✗
- c. orel skalní ✗
- d. poštolka obecná ✓

Otázka 17
K hlavním suchozemským biomům patří (v pořadí od pólů k rovníku)

- a. tajga, rašeliniště, lesy mírného pásu, savany a tropické stepi ✗
- b. tundra, permafrost, lesy mírného pásu, savany a stepi ✗
- c. tundra, gyttja, lesy mírného pásu, pouště, savany a tropické lesy ✗
- d. tundra, tajga, lesy mírného pásu, stepi, savany a tropické lesy ✓

Otázka 18
Ekologie se zabývá zejména

- a. vzájemnými vztahy mezi organismy a prostředím ✓
- b. ochranou přírody a životního prostředí ✗
- c. dopady vlivu člověka na přírodu ✗
- d. šetrným využitím přírodních zdrojů a alternativními zdroji energií ✗

Otázka 19
Hlavními primárními producenty v ekosystémech jsou

- a. zelené rostliny ✓
- b. reducenti ✗
- c. houby ✗
- d. rozkladači ✗

Otázka 20
Jak se nazývají vodivé elementy, které umožní vzestupný transport vody a iontů stonkem do květů?

- a. libriform a librosklereidy ✗
- b. floém ✗
- c. dřevní parenchym ✗
- d. tracheje a tracheidy ✓

Otázka 21
Funkcí progesteronu je:

- a. zajištění proliferace děložní sliznice po menstruaci ✗
- b. poovulační příprava děložní sliznice na uhnízdění embrya ✓
- c. zajištění přechodu ovulovaného vajíčka do dělohy ✗
- d. vyvolání kontrakcí děložní svaloviny při porodu ✗

Otázka 22
Jak se nazývá napětí buněčné stěny v rostlinné buňce?

- a. vodní bilance ✗
- b. turgor ✓
- c. gutace ✗
- d. vodní potenciál ✗

Otázka 23
Původce tuberkulózy objevil:

- a. S. N. Vinogradskij ✗
- b. Robert Koch ✓
- c. Louis Pasteur ✗
- d. I. I. Mečnikov ✗

Otázka 24

Mezi vztahy dvou populací, kdy jedna z nich žije na úkor druhé, patří

- a. parazitismus a konkurence ✗
- b. symbióza a parazitismus ✗
- c. predace a parazitismus ✓
- d. predace a konkurence ✗

Otázka 25

Ekologická nika daného druhu je dána

- a. obdobím, ve kterém se druh může rozmnožovat ✗
- b. charakterem ekosystému, ve kterém se druh může rozmnožovat ✗
- c. souhrnem všech abiotických podmínek prostředí ✗
- d. nároky na prostředí i jeho významem ve společenstvu a vztahy k ostatním druhům ✓

Otázka 26

Klidový minutový dechový objem (minutová ventilace) se u dospělého člověka pohybuje kolem:

- a. 12-14 litrů ✗
- b. 2-3 litrů ✗
- c. 6-8 litrů ✓
- d. 15-20 litrů ✗

Otázka 27

Kompletní mléčný chrup člověka obsahuje:

- a. 8 řezáků, 4 špičáky a 8 molárů ✓
- b. 8 řezáků, 4 špičáky a 12 molárů ✗
- c. 8 řezáků, 4 špičáky, 4 zuby třenové a 8 molárů ✗
- d. 4 řezáky, 4 špičáky, 8 zubů třenových a 4 moláry ✗

Otázka 28

Cortiho orgán, vejčitý váček a kulovitý váček jsou součástí:

- a. předního ucha ✗
- b. vnitřního ucha ✓
- c. středního ucha ✗
- d. vnějšího ucha ✗

Otázka 29

V pelatkách výtrusných rostlin se vyvíjejí:

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

Otázka 30
Membránové organely eukaryot:

- a. se syntetizují v endoplasmatickém retikulu ✗
- b. jsou tvořeny biomembránami z lipidů a proteinů, syntetizujícími se v endoplazmatickém retikulu ✓
- c. nemohou mít svou vlastní DNA ✗
- d. se syntetizují v mitochondriích ✗

Otázka 31
V průběhu vývoje rostlin se metamorfózou listu nemohly vyvinout:

- a. květy ✗
- b. úponky ✗
- c. asimilační kořeny ✓
- d. trny ✗

Otázka 32
Mezi virová onemocnění nepatří:

- a. AIDS ✗
- b. mor ✓
- c. pásový opar ✗
- d. pravé neštovice ✗

Otázka 33
Kolik bederních obratlů má nejčastěji páteř člověka?

- a. 6 ✗
- b. 7 ✗
- c. 4 ✗
- d. 5 ✓

Otázka 34
Ve stélce lišejníku se pohlavně rozmnožuje pouze:

- a. sinice ✗
- b. houba ✓
- c. zelená řasa ✗
- d. červená řasa ✗

Otázka 35
Mezi rostliny krytosemenné nepatří:

- a. javor klen ✗
- b. vrba jíva ✗
- c. sněženka podsněžník ✗
- d. jalovec obecný ✓

Otázka 36
Nejvyšší zrakové centrum v koncovém mozku člověka najdeme:

- a. v týlním laloku ✓
- b. v čelním laloku ✗
- c. v temenním laloku ✗
- d. ve spánkovém laloku ✗

Otázka 37
Stínka zední patří mezi:

- a. mnohonožky ✗
- b. hmyz ✗
- c. korýše ✓
- d. pavouky ✗

Otázka 38
Hermafroditizmus je typický pro:

- a. hlemýždě ✓
- b. pavouky ✗
- c. mšice ✗
- d. šváby ✗

Otázka 39
Kaprovitou rybou není

- a. bolen dravý ✗
- b. hořavka duhová ✗
- c. piskoř pruhovaný ✓
- d. střevle potoční ✗

Otázka 40
Původním obojživelníkem České republiky není

- a. čolek hranatý ✗
- b. ropucha zelená ✗
- c. mlok černý ✓
- d. skokan štíhlý ✗