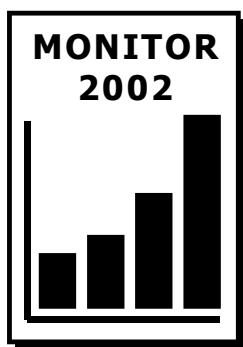


M O N I T O R 2002

pilotné testovanie maturantov




Biológia

forma A

Odborný garant projektu: **Štátny pedagogický ústav, Bratislava**

Realizácia projektu: **EXAM[®], Bratislava**

© (2002) **Štátny pedagogický ústav**

<p>01 Na obrázku je znázornená</p> <p>(A) živočíšna bunka. (B) rastlinná bunka. (C) bunka baktérie. (D) bakteriofág.</p> 
<p>02 Aký význam má pre organizmy mitóza?</p> <p>(A) Dáva vznik gamétam. (B) Dáva vznik novým spóram. (C) Je základom pre rast. (D) Je predpokladom vzniku zygoty.</p>
<p>03 Ktoré bunkové organely sa priamo podieľajú na syntéze bielkovín?</p> <p>(A) jadro, ribozómy a mitochondrie (B) jadro, mitochondrie a endoplazmatické retikulum (C) ribozómy, mitochondrie a endoplazmatické retikulum (D) jadro, ribozómy a endoplazmatické retikulum</p>
<p>04 Prebieha meióza aj u človeka?</p> <p>(A) Áno, meiózou vznikajú všetky telové bunky. (B) Áno, meiózou vznikajú vajíčka a spermie. (C) Nie, vzťahuje sa len na vznik peľových zrníek. (D) Nie, meióza je typická pre vznik výtrusov.</p>
<p>05 Akú energiu využíva bunka bezprostredne na svoje životné procesy?</p> <p>(A) Svetelnú. (B) Tepelnú. (C) Mechanickú. (D) Energiiu chemických väzieb.</p>
<p>06 Prečo sa cytostatiká využívajú pri liečbe nádorových ochorení?</p> <p>(A) Zmierňujú účinky chemoterapie. (B) Usmrcujú nádorové bunky. (C) Zastavujú bunkové delenie. (D) Aktivujú imunitu organizmu.</p>
<p>07 V akom vzťahu k telu sú baktérie žijúce v hrubom čreve zdravého človeka?</p> <p>(A) Sú to parazity, ktoré väčšine ľudí nespôsobujú ťažkosti. (B) Sú to symbiotické organizmy prospešné telu. (C) Sú to organizmy, ktoré telu neprospievajú, ale ani neškodia. (D) Sú to organizmy, ktoré sa podieľajú na tvorbe vitamínov.</p>
<p>08 Po výdatných zrážkach možno vidieť popraskané rastlinné pletivá (napr. pri reďkovke, rajčiakoch a pod.). Čo je príčinou tohto úkazu?</p> <p>(A) osmóza (B) difúzia (C) pinocytóza (D) fagocytóza</p>

- 09** Prečo sa pri zápaloch hrdla odporúča klokať a vyplachovať hrdlo koncentrovaným roztokom kuchynskej soli?
- (A) Zvyšuje sa tým lokálna teplota, vplyvom ktorej baktérie hynú.
 - (B) Znižuje sa tým lokálna teplota, vplyvom ktorej baktérie hynú.
 - (C) Vytvára sa tým hypertonické prostredie, v ktorom baktérie uvoľňujú vodu a hynú.
 - (D) Vytvára sa tým hypotonické prostredie, ktoré usmrcuje baktérie.
- 10** Prečo sa vírusy môžu rozmnožovať iba v bunkách hostiteľských organizmov?
- (A) Nemajú vlastný metabolizmus.
 - (B) Neobsahujú enzýmy, ktoré podmieňujú rozmnožovanie.
 - (C) Nemajú vlastnú DNA.
 - (D) Nemajú pravé jadro.
- 11** Za zakladateľa mikrobiológie je považovaný
- (A) A. Leeuwenhoek, ktorý objavil mikroorganizmy.
 - (B) J. E. Purkyně, ktorý formuloval bunkovú teóriu.
 - (C) R. Hook, ktorý prvý pozoroval bunky pod mikroskopom.
 - (D) L. Pasteur, ktorý zistil, že pôvodcami mnohých chorôb sú baktérie.
- 12** Experiment sa od pozorovania v biológii odlišuje najmä tým, že
- (A) pri ňom používame prístroje.
 - (B) aktívne zasahujeme do prírodných dejov.
 - (C) prírodné objekty nahrádzame modelmi.
 - (D) prebieha v laboratórnych podmienkach.
- 13** Ktoré prvky majú dôležitú funkciu pri čistení vôd od organických nečistôt?
- (A) meňavky
 - (B) dierkavce
 - (C) nálevníky
 - (D) kokcidie
- 14** Ktoré živočíchy prechádzajú v zárodočnom vývine brázdnením oplodneného vajíčka?
- (A) Iba bezstavovce.
 - (B) Iba stavovce.
 - (C) Iba cicavce.
 - (D) Všetky mnohobunkové živočíchy.
- 15** Môže mať slimák držaný v izolácii potomstvo?
- (A) Nie, aj u slimáka musí dôjsť k oplodneniu iným jedincom.
 - (B) Áno, pretože slimáky tvoria samčie aj samičie gaméty.
 - (C) Áno, k oplodneniu dochádza partenogenezou.
 - (D) Nie, pretože slimáky sú hermafrodity.

- 16** Medzi klepietkavce patria iba tie článkonožce, ktoré majú
- (A) posledný článok bruška zakončený klepietkami.
 - (B) prvý pár ústnych ústrojov premenený na klepietka.
 - (C) schopnosť tkať sieť pomocou snovacích bradavíc.
 - (D) tykadlá premenené na klepietka a telo chránené pancierom.

- 17** Majú príhlivce nervovú sústavu?
- (A) Nie, sú to živočíchy bez nervových buniek.
 - (B) Nie, majú len samostatné nervové bunky.
 - (C) Áno, majú uzlovú nervovú sústavu.
 - (D) Áno, majú rozptýlenú nervovú sústavu.

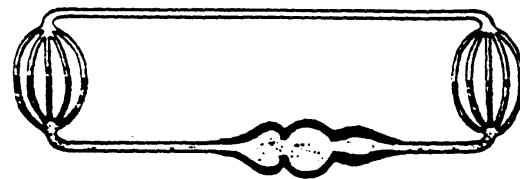
- 18** Pojmy *plamienkové bunky*, *nefrídie* a *nefrón* súvisia
- (A) s dýchaním.
 - (B) s trávením.
 - (C) s vylučovaním.
 - (D) s rozmnožovaním.

- 19** Ktorý typ dýchacej sústavy zásobuje telo kyslíkom priamo, bez účasti telových tekutín?
- (A) žiabre
 - (B) vzdušné vaky
 - (C) plynový mechúr
 - (D) vzdušnice

- 20** Bočná čiara je charakteristickým orgánom orientácie
- (A) u všetkých vodných živočíchov.
 - (B) u rýb a žubrienok obojživelníkov.
 - (C) iba u rýb.
 - (D) u rýb a niektorých vodných cicavcov.

21 Správny text k obrázku je:

- (A) Cez dvojdielne srdce rýb preteká odkysličená krv.
- (B) Cez dvojdielne srdce rýb preteká zmiešaná krv.
- (C) Cez trojdielne srdce rýb preteká odkysličená krv.
- (D) Cez trojdielne srdce obojživelníkov preteká zmiešaná krv.



- 22** K *heterotermným* patria živočíchy
- (A) so schopnosťou využívať teplotu prostredia, napr. plazy.
 - (B) s premenlivou telesnou teplotou, napr. bezstavovce.
 - (C) zimné a letné spáče, napr. medveď, netopier, svišť.
 - (D) so stálou telesnou teplotou, napr. vtáky a cicavce.

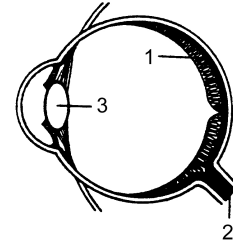
30	<p>Alergie sú ochorenia s dedičnou dispozíciou. Je možná ich prevencia?</p> <p>(A) Áno, pravidelnými vyšetreniami plodu už počas tehotenstva. (B) Áno, môžeme ovplyvniť faktory prostredia vyvolávajúce alergiu. (C) Nie, možné je iba liekmi zmierniť ich priebeh. (D) Nie, pretože tieto ochorenia sú dedičné.</p>
31	<p>Antikodónom ku kodónu ACG je</p> <p>(A) UGC. (B) UAC. (C) TGC. (D) TAU.</p>
32	<p>Klonovanie je spôsob rozmnožovania, ktorého podstatou je</p> <p>(A) umelé oplodnenie. (B) príbuzenské kríženie. (C) nepohlavné rozmnožovanie. (D) manipulácia s génmi.</p>
33	<p>Ktorú z uvedených transfúzií krvi možno vykonať, aby nebolo ohrozené zdravie príjemcu krvi?</p> <p>(A) $A Rh^- \longrightarrow A Rh^+$ (B) $A Rh^+ \longrightarrow A Rh^-$ (C) $AB Rh^- \longrightarrow O Rh^-$ (D) $O Rh^+ \longrightarrow AB Rh^-$</p>
34	<p>Imunita, ktorá sa vytvorí po prekonaní infekčného ochorenia, je výsledkom</p> <p>(A) pasívnej imunizácie. (B) aktívnej imunizácie. (C) nešpecifickej imunizácie. (D) protilátkovej imunizácie.</p>
35	<p>Ak lekár u pacienta zistí zvýšený počet bielych krviniek, môže ísť napríklad</p> <p>(A) o osteoporózu. (B) o anémiu (málokrvnosť). (C) o poruchy zrážania krvi. (D) o nejaké infekčné ochorenie.</p>
36	<p>Súčasťou žalúdokej šťavy človeka je kyselina chlorovodíková, ktorá</p> <p>(A) obaluje tráveninu a podieľa sa na rozklade tukov. (B) podporuje peristaltiku stien žalúdka. (C) spolu s mucínom chráni steny žalúdka pred samonatrávením. (D) aktivuje pepsinogén dôležitý pri trávení bielkovín.</p>
37	<p>Je správne tvrdenie, že funkciou vylučovacích orgánov je odstraňovanie nestrávených zvyškov potravy?</p> <p>(A) Nie, nestrávené časti potravy prechádzajú do pečene, kde sa škodliviny rozložia. (B) Nie, pretože nestrávené zvyšky potravy sú z tela odstránené tráviacou sústavou. (C) Áno, vylučovacia sústava zabezpečuje odstránenie všetkých nepotrebných látok. (D) Áno, zvyšky potravy prechádzajú do vylučovacích orgánov a odtiaľ z tela von.</p>

38 Prečo je pri zlyhaní obličiek ohrozený život človeka?

- (A) Dochádza k prehriatiu tela a k zlyhaniu látkovej premeny.
- (B) V krvi sa zvyšuje hladina glukózy a nastáva hyperglykémia.
- (C) V tele sa hromadia odpadové látky a nastáva otrava organizmu.
- (D) Telo je silne dehydrované, z buniek sa odplavuje voda.

39 Ako sa nazývajú časti oka vyznačené na obrázku?

- (A) 1 – rohovka, 2 – slepá škvrna, 3 – šošovka
- (B) 1 – sietnica, 2 – zrakový nerv, 3 – šošovka
- (C) 1 – rohovka, 2 – zrakový nerv, 3 – zrenica
- (D) 1 – sietnica, 2 – slepá škvrna, 3 – zrenica



40 Cukrovka sa prejavuje tým, že sa v krvi

- (A) zníži hladina inzulínu, a tým aj cukru. (B) zníži hladina inzulínu a zvýši hladina cukru.
- (C) zvýši hladina inzulínu, a tým aj cukru. (D) zvýši hladina inzulínu a zníži hladina cukru.

41 Ak zubný lekár vytrhol pacientovi zub „šestku“, ktorý zub mu vytrhol?

- (A) Stoličku. (B) Črenový zub. (C) Očný zub. (D) Zub múdrosti.

42 Ktoré kritérium je rozhodujúce pre zaraďovanie organizmov do ríše rastlín?

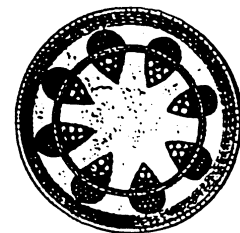
- (A) schopnosť fotosyntézy (B) schopnosť nepohlavného rozmnožovania
- (C) tvorba kvetov, semien a plodov (D) telo tvorené koreňom, stonkou a listami

43 Môže rastlina zvädnúť aj keď je v pôde dostatok vody?

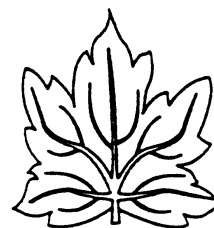
- (A) Nie, príjem vody regulujú koreňové vlásky a gutácia listov.
- (B) Nie, rastlina reguluje množstvo vody pomocou transpirácie.
- (C) Áno, ak je pôda zásaditá, rastlina nemôže regulovať príjem vody.
- (D) Áno, ílovitá, masťná alebo kyslá pôda znemožňuje príjem vody.

44 Na obrázku sú znázornené kolaterálne cievné zväzky

- (A) v stonke jednoklíčnolistových rastlín.
- (B) v koreni jednoklíčnolistových rastlín.
- (C) v stonke dvojklíčnolistových rastlín.
- (D) v koreni dvojklíčnolistových rastlín.



<p>45</p>	<p>Ochrana koreňa pri raste je pred poškodením zabezpečená</p> <p>(A) mechanickými pletivami. (B) vrstvou kutikuly. (C) delivými pletivami. (D) koreňovou čiapočkou.</p>
<p>46</p>	<p>Ktoré znaky sú charakteristické pre jednoklíčnolistové rastliny?</p> <p>(A) štvorpočetný kvet, rovnobežná žilnatina, cievne zväzky v kruhu (B) trojpočetný alebo štvorpočetný kvet, dlaňovitá žilnatina, zväzkovité korene (C) trojpočetný kvet, rovnobežná žilnatina, zväzkovité korene (D) trojpočetný kvet, perovitá žilnatina, cievne zväzky v kruhu</p>
<p>47</p>	<p>Na obrázku je znázornený</p> <p>(A) jednoduchý list s dlaňovitou žilnatinou. (B) jednoduchý list s perovitou žilnatinou. (C) zložený list s odnoženou žilnatinou. (D) zložený list so sieťovitou žilnatinou.</p>
<p>48</p>	<p>Jednodomé rastliny sú tie, ktoré majú</p> <p>(A) jednopohlavné kvety na samčej aj samickej rastline. (B) obojpohlavné kvety na samčej aj samickej rastline. (C) na jednej rastline kvety s tyčinkami a na druhej kvety s piestikmi. (D) na jednej rastline kvety s tyčinkami aj kvety s piestikmi.</p>
<p>49</p>	<p>Je správne tvrdenie, že ginkgo dvojlaločné patrí do oddelenia borovicorastov spolu s ihličnanmi?</p> <p>(A) Áno, trieda ginkgá má základné znaky nahosemenných rastlín. (B) Áno, z tejto papraďosemnej dreviny sa vyvinuli ihličnany. (C) Nie, pretože nemá ihličie a jeho listy na jeseň opadávajú. (D) Nie, pretože jeho plodom je semenná kôstkovica.</p>
<p>50</p>	<p>Semeno magnóliorastov vzniká premenou</p> <p>(A) piestika po opelení a oplodnení. (B) vajíčka po dvojtom oplodnení. (C) vajcovej bunky po jednoduchom oplodnení. (D) semenníka po splynutí vajcovej a spermatickej bunky.</p>
<p>51</p>	<p>Na obrázku je najdokonalejší typ stielky rias. Je to</p> <p>(A) pletivová stielka chary. (B) rúrkovitá stielka chary. (C) kríčkovitá stielka chaluhy. (D) vláknitá stielka chaluhy.</p>



- 52** V ktorej z možností sú uvedení iba zástupcovia húb?
- (A) pečiarica ovčia, hríb dubový, váľač gúľavý
(B) pleseň hlavičkatá, kyjanička purpurová, žabí vlas
(C) sneť kukuričná, kvasinka pivná, muchotrávka zelená
(D) rakovinovec zemiakový, drobnozrnko, zemepisník mapovitý
- 53** Ktorá z uvedených húb sa používa pri výrobe vitamínových liečiv?
- (A) kvasinka pivná (B) penicillium
(C) pleseň hlavičkatá (D) kyjanička purpurová
- 54** Struk je charakteristickým plodom pre čeľaď
- (A) astrovitých. (B) bôbovitých. (C) iskerníkovitých. (D) lipnicovitých.
- 55** S ktorým biologickým procesom prebiehajúcim v rastlinách súvisí hnitie uskladneného ovocia?
- (A) S fotosyntézou. (B) S vodným režimom.
(C) S chemosyntézou. (D) S dýchaním.
- 56** Je odporúčanie nepestovať izbové kvety v spálni opodstatnené?
- (A) Nie, pretože rastliny v noci nedýchajú, prebieha tmavá fáza fotosyntézy.
(B) Nie, pretože dýchanie je u rastlín prekryté fotosyntézou.
(C) Áno, pretože u rastlín prebieha cez deň fotosyntéza a v noci dýchanie.
(D) Áno, pretože rastliny v noci dýchaním spotrebúvajú kyslík a uvoľňujú oxid uhličitý.
- 57** Bioindikátory sú organizmy, ktoré sa využívajú pri hodnotení kvality prostredia. Znamená to, že ich nájdeme iba tam, kde
- (A) je výrazne znečistené prostredie.
(B) faktory prostredia vytvárajú špecifické podmienky.
(C) má niektorý z faktorov prostredia limitujúce hodnoty.
(D) všetky faktory prostredia dosahujú optimálne hodnoty.
- 58** Ekosystém charakterizujeme ako súhrn všetkých
- (A) živých organizmov, ktoré sa vyskytujú spoločne na určitom stanovišti.
(B) živých organizmov, ktoré so svojím abiotickým prostredím tvoria funkčný celok.
(C) vonkajších a vnútorných podmienok a zdrojov životného prostredia organizmov.
(D) abiotických a biotických faktorov životného prostredia organizmov.

- 59** Ekologická valencia druhu je taký rozsah tolerance organizmu voči faktoru prostredia, v rámci ktorého
- (A) sa organizmom najlepšie darí. (B) organizmy nemôžu existovať.
(C) organizmy môžu existovať. (D) je existencia organizmov obmedzená.

- 60** Sukcesia ako zásadná, dlhodobá zmena spoločenstva, prebieha ako primárna a sekundárna. Príkladom sekundárnej sukcesie je napríklad
- (A) osídľovanie holých skál. (B) osídľovanie piesočných dún.
(C) osídľovanie lávových polí. (D) osídľovanie lesného spáleniska.

Koniec testu