

	<b>Miejsce egzaminu</b>	
<b>2*</b>	<b>Numer kandydata</b>	
<b>3*</b>	<b>Kierunek studiów</b>	
<b>4</b>	<b>Liczba uzyskanych punktów</b>	<b>...../100</b>

**\* wypełnia kandydat**

# **TEST Z BIOLOGII**

**Test rekrutacyjny dla kandydatów na studia w Polsce**

**WERSJA II - A**

**2015 rok**

1. U roślin wytworami skórki okrywającej korzeń (ryzodermy) są
  - A) włosniki.
  - B) aparaty szparkowe.
  - C) korzenie boczne.
  - D) ryzoidy.
2. Poniższy schemat przedstawia przykładowy łańcuch pokarmowy:  
**trawa → owca → wilk → bakterie saprofityczne**  
W schemacie reducentem jest
  - A) owca.
  - B) wilk.
  - C) trawa.
  - D) bakteria.
3. Mitochondria **nie występują** w komórkach
  - A) wątroby.
  - B) miększu asymilacyjnego.
  - C) bakterii.
  - D) tkanki mięśniowej gładkiej.
4. Substratem dla łańcucha oddechowego jest
  - A)  $\text{NADH} + \text{H}^+$ .
  - B) glukoza.
  - C) dwutlenek węgla.
  - D) acetylokoenzym A.
5. Typ oddziaływania ujemnego, w którym populacja jednego gatunku hamuje rozwój drugiej populacji nie czerpiąc z tego korzyści to
  - A) protokooperacja.
  - B) amensalizm.
  - C) komensalizm.
  - D) pasożytnictwo.
6. Funkcję wydzielniczą w komórce pełni
  - A) mitochondrium.
  - B) lizosom.
  - C) chloroplast.
  - D) aparat Golgiego.
7. Kolenchyma i sklerenchyma to rodzaje tkanki
  - A) mięsistej.
  - B) okrywającej.
  - C) wzmacniającej.
  - D) przewodzącej.
8. Do organizmów zmiennocieplnych należą
  - A) płazy i ssaki.
  - B) płazy i ryby.
  - C) ryby i ptaki.
  - D) płazy i ptaki.
9. Podczas pracy mięśni szkieletowych w warunkach niedoboru tlenu w komórkach mięśniowych gromadzi się
  - A) glikogen.
  - B) mocznik.
  - C) etanol.
  - D) kwas mlekowy.
10. Informacja genetyczna zapisana w postaci jednonicowej lub dwuniciowej cząsteczki RNA występuje u
  - A) grzybów.
  - B) wirusów.
  - C) pierwotniaków.
  - D) bakterii.
11. U roślin nasiennych komórkami zdolnymi do podziału są komórki
  - A) kambium.
  - B) kolenchymy.
  - C) floemu.
  - D) ksylemu.

12. U mszaków gametofit jest  
 A) pokoleniem dominującym.  
 B) pasożytem na dominującym sporoficie.  
 C) jednokomórkowym organizmem żyjącym w symbiozie z grzybami.  
 D) wielokomórkowym organizmem rozwijającym się z diploidalnej zygoty.
13. Wodór i węgiel należą do  
 A) ultraelementów.  
 B) makroelementów.  
 C) mikroelementów.  
 D) pierwiastków biogennych.
14. Proces rozkładu wody pod wpływem światła w fazie jasnej fotosyntezy to  
 A) fototropizm.  
 B) fotoperiod.  
 C) fotoliza.  
 D) fototaksja.
15. U ssaków do krążenia dużego należą  
 A) lewy przedsionek i prawa komora.  
 B) prawy przedsionek i lewa komora.  
 C) lewy przedsionek i lewa komora.  
 D) prawy przedsionek i prawa komora.
16. Spermatogenezą nazywamy proces tworzenia się  
 A) plemników.  
 B) komórek jajowych.  
 C) zygoty.  
 D) komórek somatycznych.
17. Zespół organizmów zwierzęcych, roślinnych i mikroorganizmów zamieszkujących ekosystem nazywamy  
 A) biotopem.  
 B) biomem.  
 C) biocenozą.  
 D) biosferą.
18. Proces krzepnięcia krwi zostaje zapoczątkowany przez  
 A) wydzielanie trombokinazy przez płytki krwi.  
 B) aktywację fibryny przez jony  $K^+$ .  
 C) aktywację leukocytów przez interleukiny.  
 D) wydzielanie heparyny przez trombocyty.
19. Wielocukrem zapasowym gromadzonym w komórkach roślin jest  
 A) glikogen.  
 B) celuloza.  
 C) skrobia.  
 D) laktoza.
20. Jeśli matka jest nosicielką daltonizmu, a ojciec choruje na daltonizm prawdopodobieństwo urodzenia się zdrowego syna tej parze rodziców wynosi  
 A) 0%.  
 B) 50%.  
 C) 25%.  
 D) 75%.
21. Które z wymienionych poniżej tkanek nie mają własnych naczyń krwionośnych?  
 1. Nerwowa.    2. Mięśniowa.    3. Chrzęstna.    4. Kostna.    5. Nabłonkowa.
- A) 1 i 3.  
 B) 2 i 4.  
 C) 4 i 5.  
 D) 3 i 5.  
 E) wyłącznie 4.

22. W preparacie mikroskopowym zaobserwowano długie rozgałęzione komórki zawierające wstawki. W komórkach widoczne było poprzeczne prążkowanie i liczne jądra komórkowe położone po jednym między wstawkami. Jest to tkanka
- A) poprzecznie prążkowana szkieletowa kończyn.
  - B) gładka błony mięśniowej jelita.
  - C) nerwowa.
  - D) chrzęstna.
  - E) poprzecznie prążkowana serca.
23. Witaminą konieczną do prawidłowego funkcjonowania tkanki kostnej jest witamina
- A) A.
  - B) K.
  - C) D.
  - D) PP.
  - E) C.
24. Proteazy (peptydazy) to enzymy, które
- A) hydrolizują wiązania glikozydowe.
  - B) hydrolizują wiązania estrowe.
  - C) hydrolizują dwucukry do cukrów prostych.
  - D) biorą udział w trawieniu witamin.
  - E) działają zarówno w pH kwaśnym jak i zasadowym.
25. Które z wymienionych kości wchodzi w skład kończyny wolnej dolnej?
- 1 - kość łonowa.
  - 2 - kość strzałkowa.
  - 3 - kość piszczelowa.
  - 4 - kość promieniowa.
  - 5 - kość udowa.
  - 6 - kość kulszowa.
- A) 1,2,4.      B) 2,3,5.      C) 2,4,6.      D) 1,3,5.      E) 4,5,6.
26. Poniżej wymieniono elementy budowy układu krążenia człowieka. Wskaż odpowiedź, w której wymieniono wszystkie elementy zawierające zastawki.
- 1 - serce.
  - 2 - tętnice.
  - 3 - żyły.
  - 4 - naczynia włosowate.
  - 5 - naczynia limfatyczne.
- A) 1,3,5.      B) 2,4,5.      C) 3,4.      D) tylko 1.      E) tylko 3.
27. Szczepionką nazywamy
- A) agresywne patogeny zdolne do wywołania choroby.
  - B) interferon wytwarzany przez zainfekowany organizm.
  - C) osocze krwi osoby, która przeżyła infekcję.
  - D) osłabione lub martwe patogeny lub ich toksyny.
  - E) preparat surowicy krwi zawierający wysokie stężenie przeciwciał.
28. Limfocyty T w organizmie człowieka dojrzewają w
- A) śledzionie.
  - B) wątrobie.
  - C) grasicy.
  - D) żółtym szpiku kostnym.
  - E) węzłach chłonnych.

29. Wybierz odpowiedź, która prawidłowo podaje wszystkie części ośrodkowego układu nerwowego.
- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 1 - mózgowie.       | 4 - nerwy rdzeniowe. |
| 2 - nerwy mózgowie. | 5 - receptory.       |
| 3 - rdzeń kręgowy.  |                      |
- A) 1,3.                      B) 1,2.                      C) 3,4.                      D) 4,5.                      E) 1,3.
30. Bezpośrednim bodźcem pobudzającym ośrodek głodu człowieka jest
- A) obecność pokarmu w przewodzie pokarmowym.  
B) wydzielanie śliny i soków trawiennych.  
C) niski poziom glukozy w pokarmie trawionym w przewodzie pokarmowym.  
D) wysoki poziom glukozy we krwi żyłnej.  
E) niski poziom glukozy we krwi tętniczej.
31. Wątroba i trzustka to gruczoły, których wydzieliny są dostarczane do
- A) żołądka.                      D) jelita grubego.  
B) dwunastnicy.                      E) pęcherzyka żółciowego.  
C) jelita krętego.
32. Anemia (obniżony poziom erytrocytów lub hemoglobiny we krwi) u ludzi może być wywołana
- A) niedoborem żelaza.                      D) nadmiarem witaminy D.  
B) nadmiarem żelaza.                      E) niedoborem witaminy K.  
C) niedoborem witaminy C.
33. Proces replikacji DNA, który towarzyszy podziałowi komórki odbywa się w czasie
- A) profazy mitozy.  
B) profazy mejozy.  
C) fazy S poprzedzającej mitozę lub mejozę.  
D) anafazy mejozy.  
E) anafazy mitozy.
34. Jeżeli matka i jej dziecko mają grupę krwi 0 (zero) to ojciec
- A) może mieć każdą grupę krwi.  
B) nie może mieć grupy krwi AB.  
C) nie może mieć grupy krwi A.  
D) musi mieć grupę krwi 0 (zero).  
E) nie może mieć grupy krwi B.
35. W budowie DNA między tyminą i adeniną tworzy się
- A) wiązanie glikozydowe.                      D) wiązanie fosfodiesterowe.  
B) wiązanie kowalencyjne.                      E) wiązanie peptydowe.  
C) podwójne wiązanie wodorowe.
36. W organizmie człowieka stężenie glukozy ulega największym zmianom w
- A) tętnicy wątrobowej.                      D) żyły wrotnej.  
E) aortalnej.                      B) żyły wątrobowej.  
C) tętnicy nerkowej.

37. Tętnice wieńcowe dostarczają
- A) składniki odżywcze i tlen do komórek wątroby.
  - B) odtlenowaną krew do płuc.
  - C) składniki odżywcze i tlen do komórek serca.
  - D) natlenowaną krew z płuc do lewego przedsionka
  - E) krew bogatą w składniki odżywcze z jelita do wątroby.
38. Błoną płodową zapewniającą płynne środowisko dla rozwijającego się płodu jest
- A) trofoblast.
  - B) owodnia.
  - C) omocznia.
  - D) pęcherzyk żółtkowy.
  - E) kosmówka.
39. W układzie ruchu człowieka w przekazaniu impulsu nerwowego z neuronu na komórkę mięśniową bierze udział
- A) adrenalina.
  - B) dopamina.
  - C) serotonina.
  - D) acetylocholina.
  - E) noradrenalina.
40. Aminokwas glicyna jest kodowany przez trzy różne kodony (GGA, GGG, GGC). Tę właściwość kodu genetycznego określamy twierdząc, że kod genetyczny jest
- A) bezprzecinkowy.
  - B) trójkowy.
  - C) jednoznaczny.
  - D) zdegenerowany.
  - E) uniwersalny.