

<b>1*</b>	<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 III - B**

**2016 rok**

1. Enzym, wydzielany przez trombocyty w reakcji organizmu na zranienie to
- A) trombokinaza.                      B) protrombina.                      C) serotonina.                      D) heparyna.
1. Zaznacz odpowiedź, która zawiera właściwy zapis cząsteczki mRNA powstającej na matrycy przedstawionej nici DNA: **CCA TCT CCT**
- A) GGA UGU GGU.                      C) GAA AGA UGG.  
B) AGG AGA UGG.                      D) GGU AGA GGA.
3. Który z kodonów jest sygnałem oznaczającym koniec procesu biosyntezy białka w komórkach eukariotycznych?
- A) UGA.                      C) GGA.  
B) AUG.                      D) UAC.
4. Zjawisko jednoczesnego występowania w ciele jednego osobnika gruczołów męskich i żeńskich nazywamy
- A) partenogenezą.                      C) dymorfizmem płciowym.  
B) hermafrodytyzmem.                      D) heterogonią.
5. Wielocukrem, który **nie jest** trawiony w przewodzie pokarmowym człowieka jest
- A) celuloza.                      C) laktoza.  
B) skrobia.                      D) glikogen.
6. Barwnikiem występującym w organizmach roślinnych jest
- A) karoten.                      C) bilirubina.  
B) hemocyjanina.                      D) melanina.
7. U ssaków występuje **uzębienie heterodontyczne**. Oznacza to, że
- A) liczba zębów jest różna u różnych gatunków ssaków.  
B) zęby różnią się kształtem i funkcją.  
C) zęby mleczne są z wiekiem zastępowane przez zęby stałe.  
D) liczba zębów jest stała u wszystkich gatunków ssaków.
8. Która odpowiedź zawiera **całkowicie poprawne** twierdzenie?
- A) Naskórek jest zbudowany z nabłonka jednowarstwowego płaskiego.  
B) Skóra właściwa jest zbudowana z nabłonka cylindrycznego.  
C) Gruczoły powstają w skórze właściwej.  
D) Melanina to barwnik, który chroni człowieka przed promieniowaniem UV.
9. Tasiemcem uzbrojonym można zarazić się jedząc
- A) surowe mięso wołowe.  
B) surowe mięso wieprzowe.  
C) niemyte warzywa i owoce.  
D) surowe ryby.
10. W strukturze biocenozy saprofity należą do
- A) producentów.                      C) konsumentów I rzędu.  
B) konsumentów III rzędu.                      D) reducentów.

11. Jeśli matka jest zdrowa, a ojciec jest chory na hemofilię to  
A) wszyscy synowie tej pary będą chorzy na hemofilię.  
B) 50% synów tej pary będzie chorych na hemofilię.  
C) wszystkie córki tej pary będą nosicielkami hemofilii.  
D) wszystkie dzieci tej pary będą chore na hemofilię.
12. Charakterystyczny dla ssaków typ rozmnażania płciowego, w którym nieruchoma komórka jajowa łączy się z ruchomym plemnikiem nazywamy  
A) izogamią.  
B) anizogamią.  
C) gametangioogamią.  
D) oogamią.
13. Pojęciem klimaksu określamy  
A) stosunki między biotopem i biocenozą.  
B) proces starzenia się ekosystemu.  
C) końcowe, stabilne stadium rozwoju biocenozy.  
D) początkowe stadium rozwoju biocenozy.
14. Replikacja prowadząca do podwojenia ilości DNA i histonów w komórce odbywa się w cyklu komórkowym w fazie  
A) G1.  
B) M.  
C) S.  
D) G2.
15. Materiał genetyczny wirusa HIV stanowi  
A) RNA.  
B) DNA.  
C) RNA i DNA.  
D) RNA lub DNA.
16. Bakterie chemosyntetyzujące uzyskują energię w procesie  
A) utleniania glukozy.  
B) fotolizy wody.  
C) utleniania prostych związków nieorganicznych.  
D) rozkładu kwasu pirogronowego.
17. Rozdział dróg moczowych, rozrodczych i płciowych ma miejsce u  
A) gadów.  
B) płazów.  
C) ptaków.  
D) ssaków.
18. Podział jądra komórkowego inaczej nazywamy  
A) cytokinezą.  
B) endoreplikacją.  
C) kariokinezą.  
D) interfazą.
19. Transport jonów sodu i potasu przez błonę neuronu wbrew gradientowi stężeń to przykład  
A) dyfuzji prostej.  
B) transportu aktywnego.  
C) dyfuzji ułatwionej.  
D) pinocytozy.
20. Nukleotydy tworzące łańcuch RNA łączą się ze sobą wiązaniami  
A) fosfodiesterowymi.  
B) kowalencyjnymi.  
C) peptydowymi.  
D) glikozydowymi.

21. Wytwarzanie przez organizm odporności swoistej (nabytej) odbywa się dzięki
- A) produkcji limfocytów T i limfocytów B.
  - B) obecności we krwi granulocytów.
  - C) obecności we krwi trombocytów.
  - D) produkcji interferonu.
  - E) występowaniu odruchów obronnych takich jak kaszel lub kichanie.
22. Tymozyna – hormon produkowany przez komórki grasicy odpowiada za rozwój
- A) erytrocytów.
  - B) limfocytów.
  - C) granulocytów.
  - D) płytek krwi.
  - E) monocytów.
23. W której odpowiedzi prawidłowo podano nazwy endopeptydaz działających w żołądku i dwunastnicy

Odpowiedź	Żołądek	Dwunastnica
A	chymozyna	pepsyna
B	pepsyna	chymozyna
C	trypsyna	pepsyna
D	trypsyna	chymotrypsyna
E	pepsyna	trypsyna

24. Akomodacja oka, umożliwiającą wyraźne widzenie przedmiotów niezależnie od ich odległości od patrzącego odbywa się dzięki zmianom
- A) kształtu soczewki.
  - B) krzywizny rogówki.
  - C) kształtu gałki ocznej.
  - D) aktywności czopków.
  - E) stopnia rozwarcia źrenicy.
25. Węzły chłonne są elementem budowy układu
- A) nerwowego.
  - B) limfatycznego.
  - C) krwionośnego.
  - D) oddechowego.
  - E) hormonalnego.
26. Tlenek węgla (CO) jest dla człowieka toksyczny ponieważ
- A) uszkadza enzymy oddechowe w mitochondriach.
  - B) wiąże się w sposób trwały z hemoglobina.
  - C) blokuje dyfuzję  $O_2$  z krwi do tkanek.
  - D) uszkadza ściany pęcherzyków płucnych.
  - E) powoduje skurcz oskrzeli i nadmierne wydzielanie śluzu.
27. Zaznacz odpowiedź, w której wymieniono elementy budowy należące **wyłącznie** do żeńskiego układu płciowego.
- A) Jajniki, macica, prostata.
  - B) Jajowody, gruczoły opuszkowo-cewkowe, macica.
  - C) Pochwa, jajowody, moszna.
  - D) Pochwa, macica, pęcherzyki nasienne.
  - E) Macica, jajowody, wzgórek łonowy.

28. Wybierz kariotyp charakterystyczny dla zespołu Downa.

- A) 45, X.      B) 47, XXY.      C) 47, XYY.      D) 47, XX +18.      E) 47, XX +21.

29. Która odpowiedź zawiera poprawną kolejność struktur, przez które przechodzi promień światła padający na oko?

- A) Rogówka – źrenica – soczewka – siatkówka.  
B) Rogówka – tęczówka – soczewka – siatkówka.  
C) Twardówka – spojówka – soczewka – siatkówka.  
D) Soczewka – źrenica – rogówka – siatkówka.  
E) Spojówka – soczewka – źrenica – siatkówka.

30. Spermatogeneza – proces tworzenia się plemników zachodzi w

- A) najądrzach.  
B) pęcherzykach nasiennych.  
C) kanalikach nasiennych jąder.  
D) nasieniowodach.  
E) gruczołach opuszkowo-cewkowych.

31. W układzie krwionośnym krew wpływa do aorty kiedy

- A) otwierają się zastawki dwudzielna i trójdzielna.  
B) ciśnienie krwi w lewej komorze serca wzrasta powyżej ciśnienia krwi w aorcie.  
C) następuje skurcz przedsionków.  
D) ciśnienie krwi w przedsionkach wzrasta powyżej ciśnienia krwi w komorach.  
E) ciśnienie krwi w prawej komorze serca spada poniżej ciśnienia krwi w aorcie.

32. Który z wymienionych narządów, **jednocześnie pełni funkcję** gruczołu endokrynowego i egzokrynowego?

- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| A) trzustka. | D) nerka.             |
| B) tarczyca. | E) przysadka mózgowa. |
| C) grasicca. |                       |

33. Neurohormonem, który bierze udział w przekazywaniu impulsów nerwowych w synapsach jest

- |                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| A) oksytocyna.  | D) adrenokorytotropina. |
| B) wazopresyna. | E) kortyzon.            |
| C) serotonina.  |                         |

34. Który z kręgów kręgosłupa nie posiada trzonu kręgowego?

- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| A) V kręg piersiowy.   | D) I kręg szyjny – dźwigacz. |
| B) II kręg – obrotnik. | E) I kręg lędźwiowy.         |
| C) I kręg krzyżowy.    |                              |

35. Transport plemników w prąciu odbywa się

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| A) kanalikiem nasiennym.  | D) nasieniowodem. |
| B) moczowodem.            | E) cewką moczową. |
| C) przewodem wytryskowym. |                   |

36. Hormonem przysadki mózgowej kontrolującym wzrost ciała jest
- A) hormon tyreotropowy.
  - B) kalcytonina.
  - C) hormon somatotropowy.
  - D) hormon folikulotropowy.
  - E) testosteron.
37. Kości potyliczne występują w szkielecie
- A) kończyn dolnych.
  - B) czaszki.
  - C) obręczy miedniczej.
  - D) obręczy barkowej.
  - E) klatki piersiowej.
38. Silnie kwaśne środowisko ( $\text{pH}=2$ ) naturalnie występuje w przewodzie pokarmowym człowieka w
- A) dwunastnicy.
  - B) przełyku.
  - C) okrężnicy.
  - D) jelicie grubym.
  - E) żołądka.
39. Pobudzenie ośrodka wdechu w rdzeniu przedłużonym jest spowodowane
- A) niskim poziomem metabolizmu komórkowego.
  - B) wysokim poziomem tlenu w powietrzu atmosferycznym w płucach.
  - C) wysokim poziomem dwutlenku węgla we krwi.
  - D) niską temperaturą krwi tętniczej dopływającej do mózgu.
  - E) wysokim poziomem karboksyhemoglobiny we krwi.
40. Magazynowanie glukozy i witamin rozpuszczalnych w tłuszczach to funkcje
- A) tkanki mięśniowej.
  - B) trzustki.
  - C) podskórnej tkanki tłuszczowej.
  - D) śledziony.
  - E) wątroby.