

	<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 I - A**

**2016 rok**

1. W komórkach roślin barwniki są magazynowane w
  - A) lizosomach.
  - B) chromoplastach.
  - C) ścianie komórkowej.
  - D) aparacie Golgiego.
2. Przykładem mikoryzy jest związek komórek
  - A) bakterii i glonów.
  - B) glonów i grzybów.
  - C) grzybów i bakterii.
  - D) grzybów i drzew.
3. Konsumenci to organizmy
  - A) prowadzące proces chemosyntezy.
  - B) cudzożywne – odżywiające się innymi organizmami.
  - C) mające zdolność wiązania wolnego azotu.
  - D) pozyskujące energię w procesie utleniania związków nieorganicznych.
4. Ekosystem – podstawowy układ ekologiczny w przyrodzie składa się z dwóch elementów.  

$$\text{EKOSYSTEM} = \text{BIOCENOZA} + \text{X}$$
 W schemacie literą X oznaczono
  - A) siedlisko.
  - B) populację.
  - C) biotop.
  - D) niszę ekologiczną.
5. Połącz nazwę ruchu cytoplazmy z jego prawidłowym opisem.
 

1. rotacyjny	2. cyrkulacyjny	3. pulsacyjny
a. ruch wokół drobnych wodniczek w różnych kierunkach b. ruch wokół centralnie położonej wakuoli na zmianę to w jednym, to w drugim kierunku c. ruch wokół centralnie położonej wakuoli w jednym kierunku		
A) 1-c, 2-a, 3-b. B) 1-b, 2-a, 3-c.	C) 1-a, 2-b, 3-c. D) 1-b, 2-c, 3-a.	
6. Miejscem wiązania substratu przez enzym jest
  - A) centrum allosteryczne.
  - B) koenzym.
  - C) grupa prostetyczna.
  - D) centrum aktywne.
7. W cyklu komórkowym procesy intensywnej syntezy białek, cukrów i tłuszczów oraz wzrost komórki odbywają się w fazie
 

A) G1.	B) M.	C) S.	D) G2.
--------	-------	-------	--------
8. tRNA bierze udział w procesie
  - A) transportu informacji genetycznej z jądra do cytoplazmy.
  - B) odczytywania informacji genetycznej.
  - C) transportu białek z cytoplazmy do rybosomów.
  - D) przepisywania informacji genetycznej z DNA na RNA.
9. Formy przetrwalnikowe wytwarzane przez bakterie w warunkach niekorzystnych dla życia nazywane są
  - A) zygosporami.
  - B) konidiami.
  - C) endosporami.
  - D) aplanosporami.

10. Pod względem chemicznym wirusy są zbudowane z  
A) DNA.  
B) RNA.  
C) DNA i RNA.  
D) DNA lub RNA i białek.
11. Jednym z czynników determinujących zmienność organizmów, jest zachodzący w pachytenie mejozy proces  
A) łączenia się chromosomów homologicznych w pary.  
B) wędrówki chromosomów homologicznych do przeciwległych biegunów komórki.  
C) crossing - over.  
D) replikacji DNA.
12. Koniugacja u bakterii  
A) jest sposobem rozmnażania się.  
B) zapewnia rekombinację (wymianę) materiału genetycznego.  
C) pozwala na tworzenie się kolonii.  
D) jest jednym ze sposobów pozyskiwania energii przez bakterie.
13. Enzym, wydzielany przez trombocyty w reakcji organizmu na zranienie to  
A) trombokinaza.  
B) protrombina.  
C) serotonina.  
D) heparyna.
14. Wskaż zdanie prawdziwe opisujące tkankę mięśniową gładką.  
A) Występuje w ścianach narządów wewnętrznych.  
B) Kurczy się niezależnie od woli człowieka i szybko się męczy.  
C) Kurczy się zależnie od woli człowieka i wolno się męczy.  
D) Buduje ściany serca.
15. Korekta wady krótkowzroczności wymaga zastosowania soczewek  
A) płaskich.  
B) cylindrycznych.  
C) dwuwklęsłych.  
D) dwuwypukłych.
16. Jeśli matka jest nosicielką hemofilii, a ojciec jest zdrowy 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.
17. Który z wymienionych układów **nie występuje** u obleńców (niciansi)?  
A) Nerwowy.  
B) Pokarmowy.  
C) Wydalniczy.  
D) Oddechowy.
18. Który z kodonów jest sygnałem rozpoczynającym proces biosyntezy białka w komórkach eukariotycznych?  
A) AUG.  
B) UGA.  
C) GGA.  
D) UAC.
19. Obecność licznych kości pneumatycznych to cecha charakterystyczna szkieletu  
A) płazów.  
B) ryb.  
C) ptaków.  
D) gadów.

20. Które twierdzenie opisujące enzymy **jest prawdziwe**?
- A) Nie są wrażliwe na temperaturę otoczenia.
  - B) Przyspieszają przebieg reakcji chemicznych.
  - C) Zużywają się w czasie reakcji chemicznych.
  - D) Aktywność enzymów nie zależy od pH środowiska.
21. Podział bakterii na Gram plus i Gram minus jest związany z
- A) budową ściany komórkowej.
  - B) rodzajem występujących w komórkach plazmidów.
  - C) zdolnością do wywoływania chorób.
  - D) sposobem odżywiania się bakterii.
  - E) sposobem oddychania bakterii.
22. Ślepotą zmierzchowa – wada wzroku polegająca na osłabieniu ostrości widzenia przy słabym oświetleniu może być wywołana niedoborem witaminy
- A) C.
  - B) B12.
  - C) K.
  - D) A.
  - E) D.
23. Co jest głównym czynnikiem powodującym przyspieszenie tempa oddechów i wentylacji płuc?
- A) obniżenie temperatury krwi żylnej.
  - B) obniżenie ciśnienia krwi tętniczej.
  - C) wzrost pH krwi żylnej.
  - D) wzrost stężenia dwutlenku węgla w krwi tętniczej.
  - E) spadek poziomu karbaminohemoglobiny we krwi.
24. W jaki sposób tlen i substancje odżywcze są dostarczane do mięśnia sercowego?
- A) Tętnicą płucną, która transportuje natlenowaną krew do serca.
  - B) Systemem naczyń wieńcowych, który występuje w ścianach serca.
  - C) Z krwią wracającą z płuc do lewej komory.
  - D) Na drodze dyfuzji z krwi przepływającej przez serce.
  - E) Żyłami płucnymi uchodzącymi do przedsionków serca.
25. Wskaż odpowiedź, w której wymieniono **wszystkie elementy** budowy układu krążenia człowieka zawierające zastawki.
- 1 - serce.
  - 2 - tętnice.
  - 3 - żyły.
  - 4 - naczynia włosowate.
  - 5 - naczynia limfatyczne.
- A) tylko 3.      B) 2,4,5.      C) 3,4.      D) tylko 1.      E) 1,3,5.
26. Lordoza jest to
- A) fizjologiczne wygięcie odcinka piersiowego i krzyżowego kręgosłupa do tyłu.
  - B) patologiczne boczne skrzywienie odcinka piersiowego i lędźwiowego kręgosłupa.
  - C) fizjologiczne wygięcie odcinków szyjnego i lędźwiowego kręgosłupa do przodu.
  - D) usztywnienie kręgów piersiowych, które zmniejsza ruchomość kręgosłupa.
  - E) wysunięcie się krążka międzykręgowego (dysku) powodujące bolesny ucisk na nerwy.

27. Ścianę jelita cienkiego pokrywają kosmki jelitowe. Ich funkcją jest
- A) wchłanianie produktów trawienia.
  - B) usuwanie zbędnych produktów przemiany materii.
  - C) wytwarzanie kwasu solnego.
  - D) wchłanianie płynów tkankowych.
  - E) wytwarzanie enzymów trawiennych.
28. Plamka żółta to miejsce na siatkówce oka, które
- A) jest początkiem nerwu wzrokowego.
  - B) zawiera głównie pręciki i odpowiada za widzenie nocne.
  - C) nie zawiera czopków ani pręcików.
  - D) zawiera tyle samo czopków i pręcików.
  - E) zawiera głównie czopki i odpowiada za widzenie barw.
29. Morula to stadium rozwoju zarodka ludzkiego powstające w procesie nazywanym
- A) bruzdkowaniem.
  - B) gastrulacją.
  - C) zaplemnieniem.
  - D) zapłodnieniem.
  - E) morfogenezą.
30. Jaka jest funkcja trąbki słuchowej łączącej jamę bębenkową i nosową część gardła?
- A) Kieruje falę dźwiękową do ucha środkowego.
  - B) Utrzymuje jednakowe ciśnienie po obu stronach błony bębenkowej.
  - C) Odprowadza nadmiar wydzieliny z jamy bębenkowej do jamy nosowej.
  - D) Wzmacnia drgania kosteczek słuchowych.
  - E) Tworzy połączenie między uchem wewnętrznym a płatem skroniowym mózgu.
31. Wybierz kariotyp charakterystyczny dla zespołu Klinefeltera.
- A) 45, X.      B) 47, XYY.      C) 47, XXY.      D) 47, XX +18.      E) 47, XX +21.
32. Za procesy zapamiętywania i uczenia się odpowiada
- A) międzymózgowie.
  - B) mózdzek.
  - C) śródmózgowie.
  - D) rdzeń przedłużony.
  - E) kresomózgowie.
33. U człowieka cechami sprzężonymi z płcią nazywamy cechy warunkowane przez geny
- A) zawarte w chromosomie X.
  - B) zawarte w chromosomie Y.
  - C) znajdujące się w autosomach.
  - D) determinujące rozwój wewnętrznych narządów płciowych.
  - E) odpowiedzialne za wytwarzanie estrogenów lub androgenów.
34. Działanie oksytocyny polega na
- A) hamowaniu skurczów perystaltycznych jelit.
  - B) regulacji poziomu wapnia i fosforu w organizmie.
  - C) pobudzaniu skurczów macicy w czasie porodu.
  - D) regulowaniu poziomu glukozy we krwi.
  - E) pobudzaniu syntezy białek w organizmie.

35. Który z wymienionych związków chemicznych jest wykorzystywany przez **komórki nerwowe** jako źródło energii?
- A) Glukoza.  
B) Aminokwasy.  
C) Glicerol.  
D) Kwasy tłuszczowe.  
E) Cholesterol.
36. W męskim układzie płciowym dojrzałe plemniki są gromadzone w
- A) jądrach.  
B) gruczole krokowym.  
C) najądrzach.  
D) pęcherzykach nasiennych.  
E) nasieniowodach.
37. W pęcherzu moczowym zachodzi
- A) wchłanianie wody.  
B) produkcja mocznika.  
C) przekształcanie moczu pierwotnego w mocz ostateczny.  
D) sekrecja sterydów i salicylanów.  
E) gromadzenie moczu ostatecznego.
38. Komórki glejowe są elementem budowy
- A) serca.  
B) węzłów chłonnych.  
C) grasicy.  
D) śledziony.  
E) mózgowia.
39. W budowie DNA i RNA nukleotydy są połączone
- A) wiązaniem glikozydowym.  
B) wiązaniem kowalencyjnym.  
C) podwójnym wiązaniem wodorowym.  
D) wiązaniem fosfodiestrowym.  
E) wiązaniem peptydowym.
40. 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