

1*	Miejsce egzaminu	
2*	Numer kandydata	
3*	Kierunek studiów	
4	Liczba uzyskanych punktów /100

*** wypełnia kandydat**

TEST Z BIOLOGII

Test rekrutacyjny dla kandydatów na studia w Polsce

WERSJA I - A

2014 rok

1. W budowie hemoglobiny – czerwonego barwnika krwi występuje jon
A) Fe^{2+} .
B) Cu^{2+} .
C) Mg^{2+} .
D) Na^+ .
2. Uniwersalnym nośnikiem energii w komórce jest
A) NAD.
B) glukoza.
C) glikogen.
D) ATP.
3. $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{energia słoneczna} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$
Przedstawione powyżej równanie reakcji obrazuje proces
A) oddychania tlenowego.
B) chemosyntezy.
C) fotosyntezy.
D) fermentacji mlekowej.
4. U roślin produkty fotosyntezy są przewodzone przez
A) cewki.
B) rurki sitowe.
C) komórki kolenchymy.
D) komórki chlrenchymy.
5. Transpiracja to jest proces
A) przewodzenia wody wewnątrz łądygi.
B) beztlenowego oddychania.
C) utraty wody przez aparaty szparkowe.
D) pobierania wody przez korzenie roślin.
6. Ze względu na sposób odżywiania się grzyby to w większości
A) pasożyty lub saprofity.
B) pasożyty lub autotrofy.
C) autotrofy lub saprofity.
D) wyłącznie autotrofy.
7. Lizosomy to organella, które biorą udział w procesie
A) fotosyntezy.
B) oddychania tlenowego.
C) trawienia wewnątrzkomórkowego.
D) biosyntezy białka.
8. Niezbędnym przystosowaniem w budowie ciała pasożytów jelitowych do życia w przewodzie pokarmowym jest
A) podział ciała na człony.
B) obecność narządów czepnych – przyssawek i haczyków.
C) sprawny układ wydalniczy.
D) długość ciała równa długości jelit.
9. Kolisty cząsteczki DNA i rybosomy 70S występują w
A) mitochondriach i u bakterii.
B) chloroplastach i lizosomach.
C) aparacie Golgiego.
D) peroksysomach i u bakterii.
10. Dwutlenek węgla (CO_2) we krwi jest transportowany przy udziale
A) leukocytów i trombocytów.
B) tylko osocza krwi.
C) osocza krwi i erytrocytów.
D) erytrocytów i leukocytów.
11. Enzymy trawiące białka w układzie pokarmowym człowieka to
A) glikozydazy.
B) amylazy.
C) lipazy.
D) proteazy.

12. Wybierz odpowiedź, w której prawidłowo podano komórki w budowie których występują wymienione w tabeli organella.

Odpowiedź	mitochondrium	chloroplasty	wakuola	ściana komórkowa
występują w komórkach:				
A	zwierząt	grzybów	grzybów	zwierząt
B	roślin	bakterii	bakterii	zwierząt
C	roślin	roślin	roślin	bakterii
D	grzybów	zwierząt	grzybów	roślin

13. Poniższy schemat przedstawia przykładowy łańcuch pokarmowy:

trawa → zajac → wilk → bakterie saprofityczne

W schemacie „zajac” jest

- A) konsumentem I rzędu. C) producentem.
B) reducentem. D) konsumentem II rzędu.

14. Komórkami, które biorą udział w procesie krzepnięcia krwi

- A) erytrocyty. C) trombocyty.
B) limfocyty. D) neutrofile.

15. Nazwą „siła asymilacyjna” określamy

- A) energię produkowaną w fazie jasnej fotosyntezy.
B) liczbę cząsteczek glukozy produkowaną przez roślinę w czasie doby.
C) ilość ATP produkowanego przez organizm w procesie chemosyntezy.
D) energię produkowaną w fazie ciemnej fotosyntezy.

16. Szereg przemian metabolicznych prowadzących do przekształcenia glukozy w kwas pirogronowy to

- A) łańcuch oddechowy. C) glukoneogeneza.
B) glikoliza. D) fermentacja.

17. Brak własnych naczyń krwionośnych i duże zdolności regeneracyjne to cechy charakterystyczne tkanki

- A) nerwowej. C) nabłonkowej.
B) mięśniowej. D) kostnej.

18. Zapłodnieniem u ssaków nazywamy

- A) wnikięcie plemnika do dróg rodnych samicy.
B) zetknięcie się gamety męskiej z gametą żeńską.
C) wnikięcie plemnika do komórki jajowej.
D) pierwszy podział zygoty na blastomery.

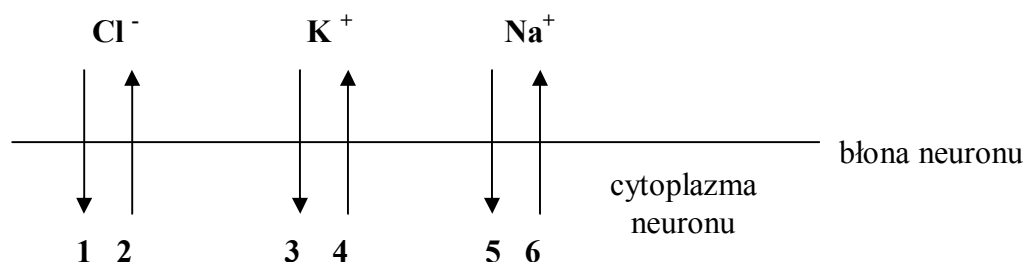
19. Rybosomy to organella komórkowe zbudowane z białek i

- A) hnRNA. C) tRNA.
B) miRNA. D) rRNA.

20. Jeżeli triploidalny gatunek pewnej rośliny ma w komórkach 24 chromosomy to liczba chromosomów w haploidalnych gametach tej rośliny będzie równa

- A) 6. C) 12.
B) 8. D) 24.

21. Tętno (puls) wyczuwany na tętnicach szyjnych lub przedramienia informuje o
- wartości ciśnienia krwi.
 - szybkości przepływu krwi w tętnicach.
 - liczbie skurczów serca.
 - ilości krwi wyrzucanej z serca do tętnic.
 - sile skurczu przedsionków.
22. Zaznacz odpowiedź, która prawidłowo opisuje działanie mechanizmu pompy sodowo-potasowej odpowiedzialny za stan polaryzacji błony komórkowej neuronu.



- 3 i 5.
 - wyłącznie 6.
 - 3 i 6.
 - 4 i 6.
 - 4 i 5.
23. Przeciwciała są w organizmie człowieka produkowane przez
- monocyty.
 - bazofile.
 - trombocyty.
 - makrofagi.
 - komórki plazmatyczne.
24. Szkielet klatki piersiowej zbudowany jest z
- łopatek, 12 kości kręgosłupa, mostka i 12 żeber.
 - łopatek, 34 kości kręgosłupa i obojczyków.
 - 12 kości kręgosłupa, 12 żeber i mostka.
 - 19 kości kręgosłupa, 12 żeber i mostka.
 - mostka i 12 żeber.
25. Który związek chemiczny jest magazynowany w wątrobie i wykorzystywany jako źródło energii dla pracującego mięśnia?
- ATP.
 - Glikogen.
 - Białko.
 - Tłuszcz.
 - Kwas moczowy.
26. Bakterie symbiotyczne produkujące witaminy żyją w organizmie człowieka w
- jelicie cienkim.
 - żołądku.
 - trzustce.
 - wątrobie.
 - jelicie grubym.
27. Neurotransmitterem (mediatorem) wydzielanym w układzie nerwowym człowieka jest
- acetylocholina.
 - somatotropina.
 - hydrokortyzon.
 - tyroksyna.
 - parathormon.

28. Wyłącznie gruczoły egzokrynne wymieniono w odpowiedzi
- A) gruczoł potowy, gruczoł mlekowy, gruczoł ślinowy.
 - B) tarczycza, nadnercza, trzustka.
 - C) gruczoł śluzowy, nadnercza, jądra.
 - D) gruczoł potowy, przysadka mózgowa, szyszynka.
 - E) wątroba, jajniki, szyszynka.
29. U człowieka ośrodek odruchowy regulujący wydalanie moczu znajduje się w
- A) korze mózgowej.
 - B) części krzyżowej rdzenia kręgowego.
 - C) mózdzku.
 - D) rdzeniu przedłużonym.
 - E) części piersiowej rdzenia kręgowego.
30. W warunkach zagrożenia życia **każdemu biorecy** można przetoczyć krew
- A) A, Rh plus.
 - B) AB, Rh minus.
 - C) AB, Rh plus.
 - D) 0, Rh plus.
 - E) 0, Rh minus.
31. Daltonizm jest chorobą
- A) determinowaną genetycznie.
 - B) wywołaną niedoborem witaminy A.
 - C) wywołaną nieprawidłową budową czopków .
 - D) wywołaną nieprawidłową budową pręcików.
 - E) wywołaną niedoborem rodopsyny.
32. U człowieka odruchem warunkowym jest
- A) połykanie pokarmu.
 - B) wydalanie moczu.
 - C) mowa artykułowana.
 - D) oddychanie.
 - E) pocenie się.
33. Którym z wymienionych naczyń krwionośnych płynie krew żylna bogata w CO₂?
- A) Tętnicą szyjną.
 - B) Tętnicą płucną.
 - C) Tętnicą nerkową.
 - D) Tętnicą wieńcową.
 - E) Tętnicą wątrobową.
34. Które zdanie opisujące mocz pierwotny **jest fałszywe**?
- A) Mocz pierwotny zawiera glukozę, aminokwasy i mocznik.
 - B) Mocz pierwotny powstaje w wyniku procesu filtracji w ciałkach nerkowych.
 - C) W moczu pierwotnym występują liczne elementy morfotyczne krwi (krwinki).
 - D) Mocz pierwotny zostaje przekształcony w mocz ostateczny.
 - E) W ciągu doby organizm człowieka produkuje około 150 l moczu pierwotnego.
35. Hormonem wydzielanym przez przysadkę mózgową, który inicjuje skurcze macicy podczas porodu jest
- A) serotonina.
 - B) luteina.
 - C) prolaktyna.
 - D) adrenalina.
 - E) oksytocyna.

36. W układzie krążenia zastawki występują w
- A) tętnicach i żyłach.
 - B) sercu i naczyniach limfatycznych.
 - C) naczyniach włosowatych i tętnicach.
 - D) żyłach i naczyniach włosowatych.
 - E) sercu i tętnicach.
37. Witaminą niezbędną do tworzenia kolagenu, wchłaniania żelaza i wzmacniania procesów odpornościowych jest
- A) witamina A.
 - B) witamina B.
 - C) witamina C.
 - D) witamina D.
 - E) witamina K.
38. Powstawanie moczu pierwotnego odbywa się w kłębuszkach nerkowych w procesie
- A) filtracji.
 - B) sedymentacji.
 - C) sekrecji.
 - D) filtracji i sekrecji.
 - E) sekrecji i resorpcji.
39. Enzymem trzustki trawiącym cukry jest
- A) insulina.
 - B) amylaza.
 - C) tripsyna.
 - D) lipaza.
 - E) glukagon.
40. Osocze krwi, z którego usunięto fibrynogen traci zdolność do
- A) transportu substancji odżywczych.
 - B) transportu CO₂.
 - C) prowadzenia procesów odpornościowych.
 - D) transportu O₂.
 - E) tworzenia skrzepów.