



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

OPTIMA

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## **Konkurs Przedmiotowy z biologii w ramach projektu „Z peryferii do centrum”.**

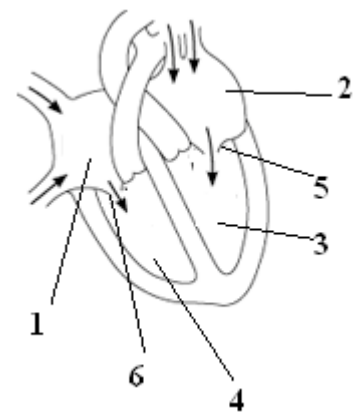
### **ETAP II**

- 1.** W skrzyżowaniu wzrokowym , skrzyżowaniu ulegają włókna nerwu wzrokowego biegnące z:
  - a/ przynosowej części siatkówki obu oczu
  - b/ przyskroniowej części siatkówki obu oczu
  - c/ całej siatkówki lewego i prawego oka
  - d/ przyskroniowej części siatkówki jednego oka i przynosowej części drugiego oka
  
- 2.** Próba Tiffeneau służy do
  - a/ pomiaru objętości życiowej płuc
  - b/ oceny drożności oskrzelików
  - c/ pomiaru siły skurczu serca
  - d/ pomiaru oporności erytrocytów na działanie płynu hipoosmotycznego
  
- 3.** Jaką drogę przebywa larwa glisty ludzkiej po wniknięciu z jelita człowieka do krwiobiegu:
  - a/ żyła wątrobowa-tętnica płucna-prawe serce-żyła płucna- płuca-drogi oddechowe- przewód pokarmowy
  - b/ żyła wrotna- wątroba- tętnica wątrobowa- lewe serce- aorta- mięśnie
  - c/ żyła wrotna- wątroba- żyła wątrobowa- prawe serce- tętnica płucna- płuca- drogi oddechowe- przewód pokarmowy
  - d/ żyła wrotna- wątroba- tętnica wątrobowa- prawe serce- żyła płucna- płuca- drogi oddechowe- przewód pokarmowy
  
- 4.** Który z wymienionych poniżej związków chemicznych jest odpowiedzialny za utrzymanie dwuwarstwowej struktury lipidowej błony komórkowej:
  - a/ peptydy integralne
  - b/ woda
  - c/ peptydy powierzchniowe
  - d/ odp. a i c
  
- 5.** W rozwoju osobniczym grzybów wyższych występuje faza charakterystyczna tylko dla nich. Która?
  - a/ dikariotyczna
  - b/ wegetatywna
  - c/ generatywna
  - d/ diploidalna



6. Cechą charakterystyczną organelli półautonomicznych jest:
- a/ oddzielone są od reszty cytoplazmy pojedynczą błoną komórkową
  - b/ podlegają procesom egzocytozy i endocytozy
  - c/ posiadają własne DNA
  - d/ wszystkie odpowiedzi są prawidłowe
7. Wodniczki tętniących nie mają pierwotniaki:
- a/ wszystkie pierwotniaki mają te struktury
  - b/ żyjące w wodach słodkich
  - c/ żyjące w wodach słonych
  - d/ te, które są hipertoniczne w stosunku do środowiska
8. Na schemacie poszczególne części serca oznaczono cyframi, natomiast strzałki pokazują kierunek przepływu krwi.  
Która odpowiedź opisuje prawidłowo pracę serca:

- a/ gdy kurczy się 1 to zamknięta jest 5
- b/ gdy kurczy się 4, to 3 jest w rozkurczu
- c/ gdy 3 jest w skurczu, to 5 jest otwarta
- d/ gdy 6 jest otwarta, to 2 jest w skurczu



9. Proszę wskazać błędną odpowiedź dotyczącą przepony:
- a/ występuje tylko u ssaków
  - b/ dzieli jamę ciała na część piersiową i brzuszną
  - c/ bierze udział w mechanizmie oddychania
  - d/ jest mięśniem gładkim
10. Nie wszystkie ssaki można zaliczyć do:
- a/ *Triploblastica* b/ *Vertebrata* c/ *Chordata* d/ *Placentalia*



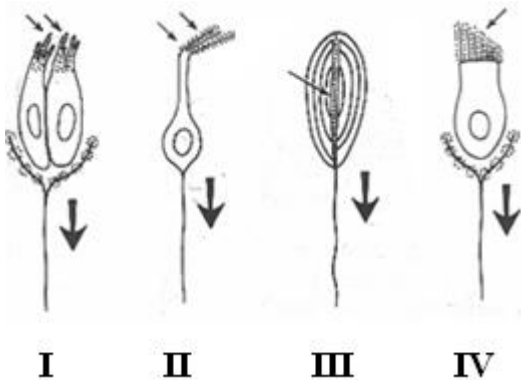
- 11.** Skrzyżowanie dwóch heterozygot  $AaBbCc$  umożliwi powstanie w  $F_1$  :
- a/ 1024 rodzajów genotypów
  - b/ 64 rodzajów genotypów
  - c/ 10 rodzajów genotypów
  - d/ 25 rodzajów genotypów
- 12.** Wydzielanie holokrynowe polega na wydzieleniu zsyntetyzowanych przez komórki gruczołowe związków, które doprowadza do zniszczenia komórki. Przykładem tak działających komórek gruczołowych jest:
- a/ gruczoł mlekowy b/ ślinianka c/ gruczoł łojowy d/ żadna z odpowiedzi
- 13.** Wirus HIV wywołujący zespół nabytego niedoboru odporności (AIDS) po wnikięciu do organizmu człowieka drogą płciową bądź za pośrednictwem zakażonej krwi atakuje:
- a/ wątrobę b/ jajniki lub jądra c/ białe krwinki d/ mózg
- 14.** Zespół Lebera to choroba genetyczna, której objawem klinicznym jest zanik nerwu cząskowego II. Genetyczną przyczyną tego zespołu jest:
- a/ mutacja w chromosomie X
  - b/ mutacja w chromosomie Y
  - c/ mutacja w jednym z autosomów
  - d/ mutacja, która zachodzi jedynie w DNA matki
- 15.** Odpowiednie liczby atomów C, H, O – dają związek o budowie pierścieniowej, pierścienie łączą się w łańcuchy, te składają się na micelle, które budują mikrofibryle, które splatając się ze sobą- budują warstwy:
- a/ reticulum endoplazmatycznego
  - b/ błon mitochondriów
  - c/ plazmolemy i tonoplastu
  - d/ ściany komórkowej



- 16.** W przebiegu glikolizy nie występuje:
- a/ izomeryzacja b/ fosforylacja c/ karboksylacja d/ dehydrogenacja
- 17.** W cyklu Krebsa zachodzi:
- a/ dwukrotna dekarboksylacja i trzykrotna dehydrogenacja
  - b/ trzykrotna dekarboksylacja i dwukrotna dehydrogenacja
  - c/ dwukrotna dekarboksylacja i czterokrotna dehydrogenacja
  - d/ trzykrotna dekarboksylacja i czterokrotna dehydrogenacja
- 18.** Powstanie komórki eukariotycznej w wyniku stopniowych przekształceń z komórek prokariotycznych nazywamy:
- a/ endocytozą b/ endometriozą c/ endodoncją d/ endosymbiozą
- 19.** Jednym z działań profilaktycznych zapobiegających wystąpieniu duru plamistego może być :
- a/ unikanie kontaktu z chorym
  - b/ zwalczanie wszawicy
  - c/ długotrwałe gotowanie mięsa
  - d/ dezynfekcja mieszkania po wyzdrowieniu chorego
- 20.** Która z chromoprotein występujących w organizmie człowieka ma większą zdolność wiązania  $O_2$  :
- a/ hemoglobina b/ mioglobina c/ erytrokruoryna d/ żadna z odpowiedzi
- 21.** Reakcja łańcuchowa polimerazy (PCR) polega na namnażaniu w wielu kopiach interesującego nas fragmentu DNA. W środowisku reakcji, która zachodzi w przedziale temperatur 70- 95°C znajduje się min. badane DNA i polimeraza . Jaką właściwości musi posiadać ten enzym (POLIMERAZA) aby reakcja PCR zachodziła sprawnie:
- a/ polimeraza musi mieć bardzo dużą wartość stałej Michaelisa
  - b/ do środowiska reakcji musi być dodany inhibitor
  - c/ polimeraza nie może ulegać denaturacji termicznej
  - d/ muszą być spełnione wszystkie właściwości wymienione powyżej



- 22.** Wernalizacja, inaczej jaryzacja to:
- a/ hamujący wpływ niskich temperatur na zakwitanie roślin
  - b/ pobudzający wpływ niskich temperatur na zakwitanie roślin
  - c/ hamujący wpływ niskich temperatur na kiełkowanie roślin
  - d/ pobudzający wpływ wysokich temperatur na kiełkowanie roślin
- 23.** Czynniki uwalniające i hamujące wydzielanie hormonów, produkowane w podwzgórzu dostają się do przedniego płata przysadki:
- a/drogą włókien nerwowych
  - b/drogą naczyń limfatycznych
  - c/z płynem mózgowo-rdzeniowym
  - d/drogą krążenia wrotnego przysadki
- 24.** Reszty acylowe przenoszone są do wnętrza mitochondrium przez:
- a/ fosfokreatynę
  - b/ keratynę
  - c/ karnitynę
  - d/ karoten
- 25.** Który ze schematów przedstawia receptor ucisku występujący w skórze człowieka:



- a/ I b/ II c/ III d/ IV