INFORMACJE DLA UCZNIÓW:

1. Test, który otrzymałeś(aś), składa się z 25 pytań. Niektóre z nich składają się z kilku części.

2. Przy każdym zadaniu podana jest możliwa do uzyskania liczba punktów.

3. Za bezbłędne rozwiązanie wszystkich zadań możesz otrzymać 50 punktów.


5. W zadaniach wielokrotnego wyboru zaznacz tylko jedną odpowiedź, zakreślając ją znakiem X, a pomyłkę Ó.

6. W innych zadaniach błędną odpowiedź przekreśl i obok wyraźnie wpisz odpowiedź prawidłową.

7. Własne notatki, które nie podlegają ocenie, możesz sporządzić na końcu testu.

Życzymy Ci powodzenia!
CZĘŚĆ 1

Zadanie 1 (0–4 pkt.)

Rysunki przedstawiają dwie różne komórki. Podpisz je, a następnie podaj ich funkcje.

1. 

2. 

Funkcje: ........................................................................................................................................

........................................................................................................................................

Zadanie 2 (0–1 pkt.)

Spośród informacji dotyczących błony komórkowej wybierz te, które są prawdziwe:

1 – występuje we wszystkich komórkach bakterii, pierwotniaków, grzybów, roślin i zwierząt
2 – jest elastyczną osłonką o funkcjach ochronnych
3 – jest półprzepuszczalna – tylko pewne substancje mogą przenikać przez nią do wnętrza i na zewnątrz komórki

□ a. 1, 2
□ b. 2, 3
□ c. 1
□ d. 1, 2, 3

Zadanie 3 (0–2 pkt.)

A. Na schemacie budowy komórki bakterii wskaż i podpisz strukturę, która reguluje czynności życiowe tej komórki:

B. Przedstaw inną funkcję tej struktury:
Zadanie 4 (0–2 pkt.)
Spośród podanych cech wybierz 2 cechy charakterystyczne dla tkanki łączonej.

☐ a. luźne ułożenie komórek
☐ b. między komórkami występują komórki glejowe
☐ c. komórki ścisłe do siebie przylegają
☐ d. komórki łączą się z sobą za pomocą synaps
☐ e. między komórkami występuje substancja międzykomórkowa

Zadanie 5 (0–2 pkt.)
Schematy przedstawiają rozmnażające się organizmy. Pod każdym rysunkiem napisz, jaki to rodzaj rozmnażania bezpłciowego.

A.

B.

Zadanie 6 (0–2 pkt.)
W procesie fotosyntezy wyróżniamy fazę jasną i ciemną. Odpowiedz na pytania:

A. W której fazie powstaje tlen?

.................................................................................................................................

C. Jak nazywa się struktura chloroplastu, w której zachodzi proces pochłaniania energii słonecznej, rozbicie wody i powstawanie tlenu?

.................................................................................................................................
Zadanie 7 (0–3 pkt.)

Pasożytniczy tryb życia wywiera wpływ na budowę i czynności życiowe organizmów. Sporządź niżej wymienionych cech wybierz i zaznacz trzy, które charakteryzują zwierzęce pasożyty wewnętrzne.

☐ a. mała rozrodczość
☐ b. stałość ciała
☐ c. dobrze rozwinięty narząd ruchu
☐ d. brak ubarwienia ciała
☐ e. brak oczu
☐ f. zdolność do oddychania beztlenowego

Zadanie 8 (0–1 pkt.)

Twórczą tzw. sztucznej klasyfikacji organizmów, opartej na ich budowie zewnętrznej i jednocześnie twórca dwuczłonowego nazewnictwa organizmów był:

☐ a. Antoni van Leeuwenhoek
☐ b. Mathias Schleiden
☐ c. Karol Darwin
☐ d. Karol Linneusz

Zadanie 9 (0–1 pkt.)

Ponumeruj kolejność występowania na Ziemi form „pracławiecznych” zgodnie z teorią historii rozwoju człowieka.

<table>
<thead>
<tr>
<th>australopitek</th>
<th>człowiek zręczny</th>
<th>człowiek rozumny</th>
<th>człowiek wyprostowany</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zadanie 10 (0–2 pkt.)

Rysunki przedstawiają organizmy, które są formami pośrednimi, czyli organizmami wykazującymi cechy właściwe dla dwóch sąsiednich grup systematycznych. Jakie 2 gromady łączy Ichtiostega, a jakie Praptak?

Ichtiostega łączy: ........................................................................................................

Praptak łączy: ........................................................................................................
CZĘŚĆ II

Drzewa odgrywają bardzo ważną rolę w przyrodzie. Stare drzewa są swoistymi ekosystemami i stanowią środowisko życia wielu innych organizmów. Z dużym okazem, takim jak na rysunku, związane są plechowce i rośliny organowe, a także zwierzęta bezkręgowce i kręgowce. Dlatego poniższe pytania będą związane z budową i czynnościami życiowymi drzew i innych organizmów żyjących w ich otoczeniu.

Zadanie 11 (0–1 pkt)
Jaki gatunek (podaj nazwę dwuczlonową) przedstawia poniższy rysunek?
Zadanie 12 (0–2 pkt.)
A. Nazwij struktury korzenia oznaczone na rysunku literą X.

X – .................................................................

B. Przedstaw funkcję tej struktury.

Zadanie 13 (0–5 pkt.)
W korze drzew występują struktury ułatwiające wymianę gazową między wnętrzem rośliny i atmosferą.
A. Nazwij strukturę oznaczoną literą X.

Jest to ......................................................................................

B. Jaką funkcję pełni?

C. Kora drzew pokryta jest porostami o różnych typach plechy w zależności od stopnia zanieczyszczenia środowiska przez dwutlenek siarki. Nazwij przedstawione plechy porostów.

1. .................................................................
2. .................................................................
3. .................................................................

Zadanie 14 (0–2 pkt.)
Zakreśl prawdziwą odpowiedź.

A. □ Liście są miejscem transpiracji. □ Liście roślin jednoliściennych mają nerwację pierzastą.

B. □ Intensywną cyrkulację gazów niezbędnych do fotosyntezы i oddychania zapewnia roślinie miękisz gąbczasty. □ Intensywną cyrkulację gazów niezbędnych do fotosyntezы i oddychania zapewnia roślinie miękisz palisadowy.
Zadanie 15 (0–3 pkt.)

A. Nasiona roślin:

1. są organami służącymi do rozmnażania
2. prowadzą proces fotosyntezy
3. mogą przetrwać długi okres, nie tracąc zdolności kiełkowania
4. po uzyskaniu dojrzałości zawierają dużo wody

☐ a. 1, 3
☐ b. 2, 4
☐ c. 4
☐ d. 1, 2, 3, 4

B. Rysunek przedstawia zestaw do badania kiełkujących nasion.

Po analizie rysunku wyjaśnij, dlaczego w termosie nr 2 podniosła się temperatura.

Zadanie 16 (0–1 pkt.)


Zadanie 17 (0–2 pkt.)

Mszaki, obok drzew, są bardzo ważnymi składnikami ekosystemu leśnego. Podkreśl zdania poprawnie charakteryzujące mszaki.

* Chwytniki służą do wytwarzania zarodników.
* Za pobieranie wody u mszaków odpowiadają listki.
* Mszaki przyczyniają się do powstawania specyficznego leśnego mikroklimatu.
* Gametofit mszaków nie przeprowadza fotosyntezy.
* Organami mszaków są liście, łodygi i korzenie.
Zadanie 18 (0–1 pkt.)
Nazwij organ, w którym paprocie magazynują na zimę substancje odżywcze.
Jest to .................................................................

Zadanie 19 (0–1 pkt.)
Dżdżownica zaliczana jest do zwierząt pożytecznych, ponieważ:
- a. niszczy szkodniki
- b. jest drapieżnikiem
- c. spulchnia glebę i wzbogaca ją w próchnicę
- d. jest roślinozercą

Zadanie 20 (0–1 pkt.)
Zaznacz opis dotyczący budowy zewnętrznej owadów.
- a. nogogłaszczki, aparat gębowy, 1 para czulek, 1 para oczu prostych
- b. 1 para oczu złożonych, 1 para czulek, tchawki, pokładkó
- c. tchawki, przetłoczniki, 2 pary czulek, 1 para oczu złożonych
- d. 1 para czulek, 3 pary odnóży, płucotłoczniki, kilka par prostych oczu

Zadanie 21 (0–1 pkt.)
Które dziecko pomyliło się?
- a. Kasia
- b. Karolina
- c. Jacek
- d. Wacek

Zadanie 22 (0–1 pkt.)
Przedstawiony na ilustracji drzewa gad to gniewosz plamisty. Jest on rzadkim wędłem występującym w Polsce.
Wybierz błędna informację dotyczącą gadów.
- a. gady są zwierzętami rozdzielnopłciowymi
- b. zapłodnione jaja samica składa na lądzie
- c. niektóre gatunki gadów są jajożyworodne
- d. w trakcie rozwoju gady przechodzą przeobrażenie
Zadanie 23. (0-3 pkt.)
Ptaki to kręgowce, które potrafią czynnie latać. Wskaż 3 cechy w budowie szkieletu, które przystosowują ptaka do lotu. (Rysunek stanowi tylko pomoc)

1. ......................................................................................................................................................
2. ......................................................................................................................................................
3. ......................................................................................................................................................

Zadanie 24. (0-3 pkt.)
Które zdania dotyczące ssaków są prawdziwe, a które fałszywe? Wpisz obok PRAWDA lub FAŁSZ.

* Mysz zaroślowa jest niewielkim gryzoniem. ..............................................................
* W regulacji temperatury ciała ssaków biorą udział płuc. ......................................
* Czerwone krwinki ssaków są pozbawione jąder. .........................................................

Zadanie 25. (0-3 pkt.)
Podaj 3 argumenty, aby przekonać swojego rozmówcę, że drzewa odgrywają ważną rolę w życiu człowieka.

1. ......................................................................................................................................................
2. ......................................................................................................................................................
3. ......................................................................................................................................................
**KLUCZ ODPOWIEDZI**

Do testu na III etap Wojewódzkiego Konkursu z Biologii w roku szkolnym 2008/2009 dołączamy poniższy klucz odpowiedzi i projekt punktowania zadań konkursowych.

Zadania zamknięte posiadają jedną poprawną odpowiedź.
W zadaniach otwartych przedstawiamy proponowane wzory odpowiedzi.
Nie stosujemy punktów karnych.
Za bezbłędne rozwiązanie testu uczeń może otrzymać 50 punktów.
Zgodnie z Regulaminem Wojewódzkich Konkursów Przedmiotowych, organizowanych przez Śląskie Kuratorium Oświaty, laureatem zostaje uczeń, który otrzymał co najmniej 45 punktów, tj. udzielił minimum 90% poprawnych odpowiedzi.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr zadania</th>
<th>Proponowana odpowiedź</th>
<th>Kryteria oceniania</th>
<th>Maksymalna liczba punktów</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 1. | 1. komórka nerwowa  
2. komórka mięśnia gładkiego  
Funkcje:  
1. przewodzenie bodźców nerwowych  
2. buduje mięśnie gładkie  
lub skurcz – rozkurcz – ruch | za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt. | 4 |
| 2. | d | 1 pkt. | 1 |
| 3. | A. nukleoid, genofor, substancja jądrowa  
B. rozmnażanie | za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt. | 2 |
| 4. | a, e | za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt. | 2 |
| 5. | A. pączkowanie  
B. podział komórki | za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt. | 2 |
| 6. | A. w fazie jasnej  
B. grana | za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt. | 2 |
<p>| 7. | d, e, f | za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt. | 3 |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Zadanie</th>
<th>pkt.</th>
<th>ocena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8.</td>
<td><strong>d</strong></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>1 – australopitek, 2 – człowiek zręczny, 3 – człowiek wyprostowany, 4 – człowiek rozumny Kolejność w tabeli: 1 – 2 – 4 – 3</td>
<td>za prawidłowe uszeregowanie form pracłowiecznych</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>dąb szypułkowy</td>
<td>za każdą poprawną odpowiedź</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 12. | A. właścniki  
B. pobierają z gleby wodę z solami mineralnymi | za każdą poprawną odpowiedź | 2 |
| 13. | A. przetchlinka  
B. przenikanie pary wodnej i innych gazów do wnętrza i na zewnątrz rośliny  
C. plechy:  
1. krzaczkowata  
2. listkowata  
3. skorupiasta | za każdą poprawną odpowiedź | 5 |
| 14. | A. liście są miejscem transpiracji  
B. intensywną cyrkulację gazów niezbędnych do fotosyntezy i oddychania zapewnia roślinie miękisz gąbczasty | za każdą poprawną odpowiedź | 2 |
| 15. | A. a  
B. kielkujące nasiona intensywnie oddychają i część energii jest uwalniana w postaci ciepła | za poprawną odpowiedź | 3 |
| 16. | przez zarodniki | za każdą poprawną odpowiedź | 1 |
| 17. | * za pobieranie wody u mszaków odpowiadają listki  
* mszaki przyczyniają się do powstawania specyficznego leśnego mikroklimatu | za każdą poprawną odpowiedź | 2 |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th>za poprawną odpowiedź 1 pkt.</th>
<th>1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18.</td>
<td>łodyga podziemna lub kłące</td>
<td></td>
<td>za poprawną odpowiedź 1 pkt.</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>c</td>
<td></td>
<td>za poprawną odpowiedź 1 pkt.</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>b</td>
<td></td>
<td>za poprawną odpowiedź 1 pkt.</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>c</td>
<td></td>
<td>za poprawną odpowiedź 1 pkt.</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>d</td>
<td></td>
<td>za poprawną odpowiedź 1 pkt.</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>lekki, rogowy, bezzębny dziób; mała, lekka czaszka zbudowana z jednej kości; ruchomość głowy; przekształcenie kończyny przedniej w skrzydło; redukcja liczby kości w szkieletie; kości pneumatyczne, mostek w kształcie litery V; silnie rozbudowana klatka piersiowa z grzebiением mostka; lekka, otwarta miednica; silne kończyny dolne; połączenie żeber w klatce piersiowej wzmacniające jej konstrukcję i inne</td>
<td>za każdą poprawną odpowiedź uznawaną przez komisję 1 pkt.</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt.</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>argumenty do wyboru przez komisję</td>
<td></td>
<td>za każdy poprawny argument 1 pkt.</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**RAZEM:** 50 pkt.