

**KONKURS BIOLOGICZNY
DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW WOJ. ŚLĄSKIEGO
ELIMINACJE WOJEWÓDZKIE 2008/2009
16 MARCA 2009r. GODZ. 10⁰⁰**

| |
|--|
| Kod ucznia |
| Liczba pkt. |
| Podpis sprawdzającego |
| Podpis przewodniczącego Komisji |

INFORMACJE DLA UCZNIÓW:

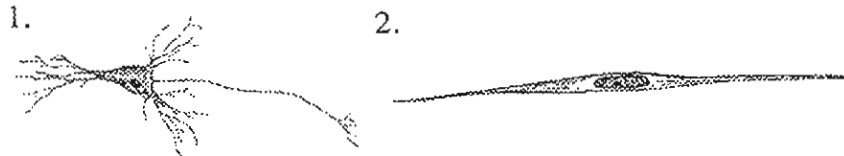
1. Test, który otrzymałeś(aś), składa się z 25 pytań. Niektóre z nich składają się z kilku części.
2. Przy każdym zadaniu podana jest możliwa do uzyskania liczba punktów.
3. Za bezbłędne rozwiązanie wszystkich zadań możesz otrzymać 50 punktów.
4. Odpowiedź zapisuj czytelnie piórem lub długopisem. Odpowiedzi zapisane ołówkiem lub poprawione korektorem nie będą oceniane.
5. W zadaniach wielokrotnego wyboru zaznacz tylko jedną odpowiedź, zakreślając ją znakiem X, a pomyłkę ⊗.
6. W innych zadaniach błędną odpowiedź przekreśl i obok wyraźnie wpisz odpowiedź prawidłową.
7. Własne notatki, które nie podlegają ocenie, możesz sporządzać na końcu testu.

Życzymy Ci powodzenia!

CZĘŚĆ I

Zadanie 1 (0-4 pkt.)

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



Funkcje:

Zadanie 2 (0-1 pkt.)

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

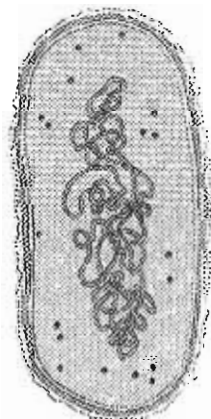


- 1 - występuje we wszystkich komórkach bakterii, pierwotniaków, grzybów, roślin i zwierząt
- 2 - jest elastyczną osłonką o funkcjach ochronnych
- 3 - jest półprzepuszczalna - tylko pewne substancje mogą przenikać przez nią do wnętrza i na zewnątrz komórki

- 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:

.....

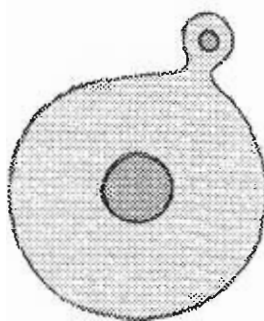
Zadanie 4 (0-2 pkt.)

Spośród podanych cech wybierz 2 cechy charakterystyczne dla tkanki łącznej.

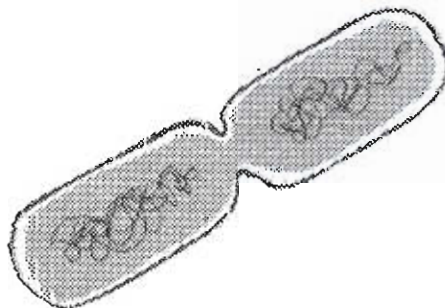
- a. luźne ułożenie komórek
- b. między komórkami występują komórki glejowe
- c. komórki ściśle do siebie przylegają
- d. komórki łączą się z sobą za pomocą synaps
- e. między komórkami występuje substancja międzykomórkowa

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. Spośród niżej wymienionych cech wybierz i zaznacz trzy, które charakteryzują zwierzęce pasożyty wewnętrzne.

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

Zadanie 8 (0-1 pkt.)

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

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

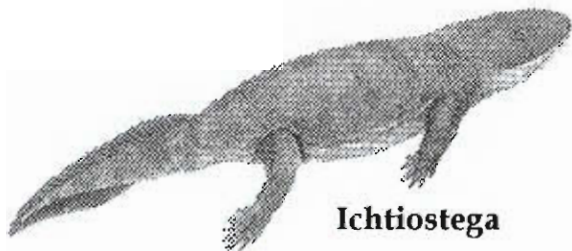
Zadanie 9 (0-1 pkt.)

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

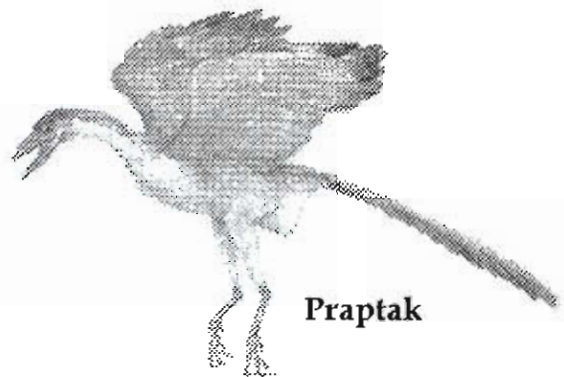
| australopitek | człowiek zręczny | człowiek rozumny | człowiek wyprostowany |
|---------------|------------------|------------------|-----------------------|
| | | | |

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



Praptak

Ichtiostega łączy:

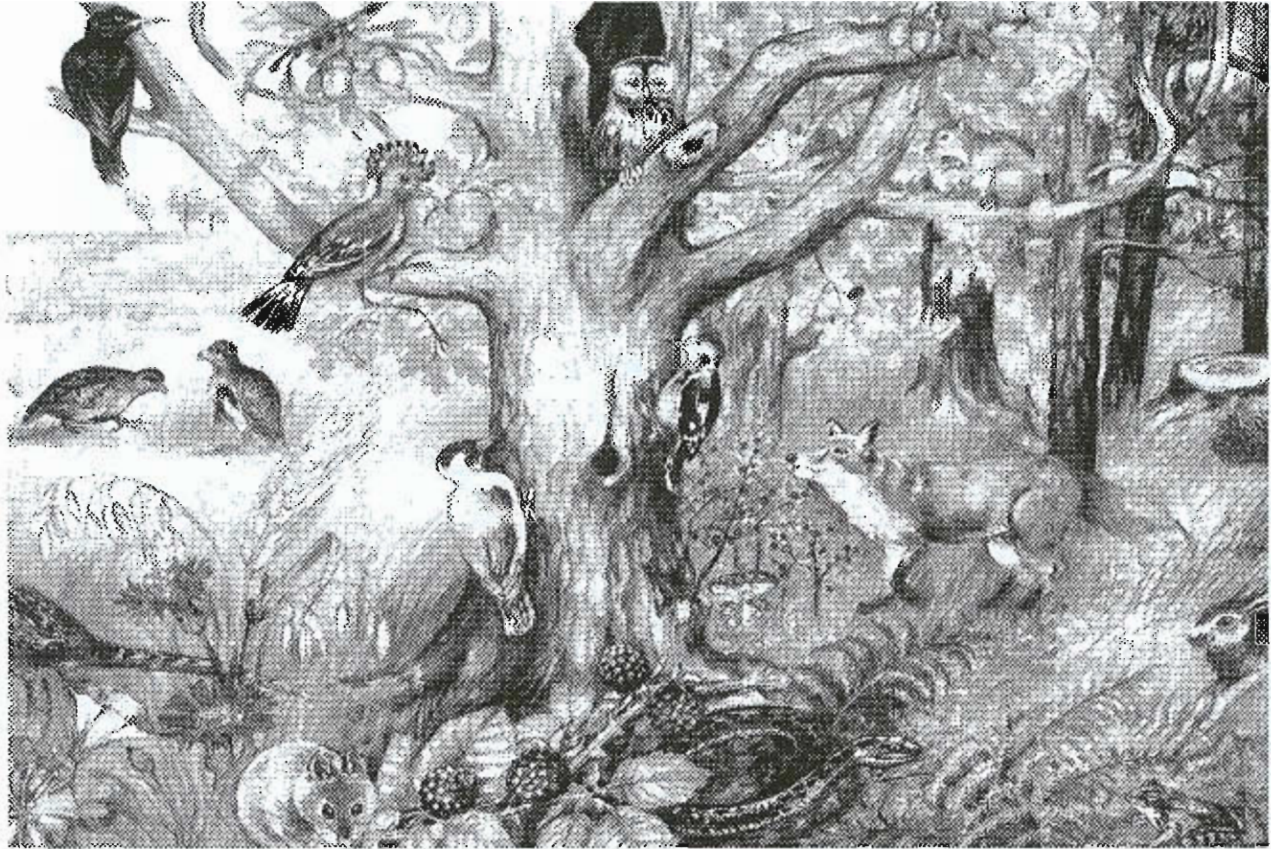
Praptak łączy:

CZĘŚĆ II

Drzewa odgrywają bardzo ważną rolę w przyrodzie. Stare drzewa są swoistymi ekosystemami i stanowią środowisko życia wielu innych organizmów.

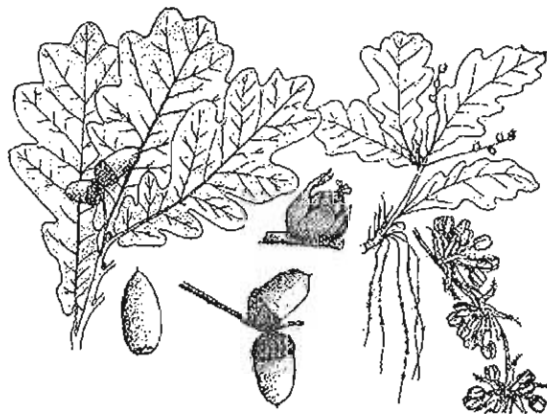
Z dużym okazem, takim jak na rysunku, związane są plechowce i rośliny organowe, a także zwierzęta bezkręgowce i kręgowce.

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 dwuczłonową) przedstawia poniższy rysunek?

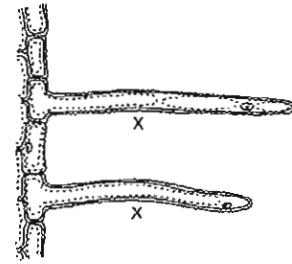


.....

Zadanie 12 (0-2 pkt.)

A. Nazwij struktury korzenia oznaczone na rysunku literą X.

X -



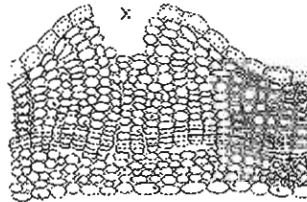
B. Przedstaw funkcję tej struktury.

.....

Zadanie 13 (0-5 pkt.)

W korze drzew występują struktury ułatwiające wymianę gazową między wnętrzem rośliny i atmosferą.

A. Nazwij strukturę oznaczona literą X.

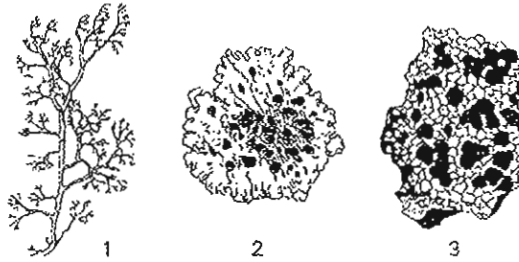


Jest to

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 fotosyntezy i oddychania zapewnia roślinie miękisz gąbczasty.

Intensywną cyrkulację gazów niezbędnych do fotosyntezy 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.

.....

.....

.....

.....

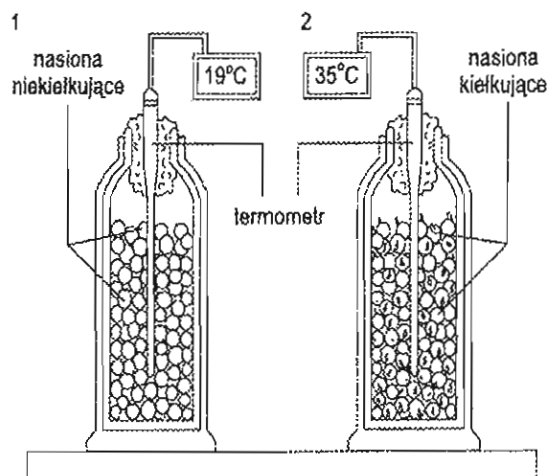
.....

.....

.....

.....

.....



Zadanie 16 (0-1 pkt.)

W pobliżu drzew prawie zawsze rozwijają się grzyby. Grzyby rozmnażają się w różny sposób. Wymień najbardziej efektywny sposób rozmnażania grzybów.

.....

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 roślinożercą

Zadanie 20 (0-1 pkt.)

Zaznacz opis dotyczący budowy zewnętrznej owadów.

- a. nogogłaszczki, aparat gębowy, 1 para czułek, 1 para oczu prostych
- b. 1 para oczu złożonych, 1 para czułek, tchawki, pokładelko
- c. tchawki, przetchlinki, 2 pary czułek, 1 para oczu złożonych
- d. 1 para czułek, 3 pary odnóży, płucotchawki, kilka par prostych oczu

Zadanie 21 (0-1 pkt.)

Na zajęciach koła zainteresowań uczniowie omawiali szkielet żaby i jaszczurki. Kasia twierdziła: *Szkielety żaby i jaszczurki mają zasadnicze części takie same.* Karolina powiedziała: *W szkielecie żaby w odróżnieniu od szkieletu jaszczurki nie ma klatki piersiowej.* Jacek dodał: *Skoro żaba nie ma żeber, to na pewno nie ma również kości zwanej mostkiem.* Wacek twierdził: *Zarówno żaba, jak i jaszczurka mają mostek.*

Które dziecko pomyliło się?

- a. Kasia
- b. Karolina
- c. Jacek
- d. Wacek

Zadanie 22 (0-1 pkt.)

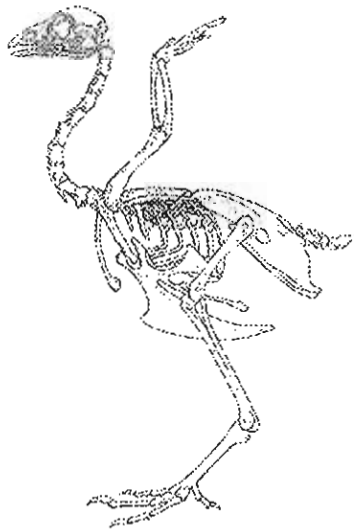
Przedstawiony na ilustracji drzewa gad to gniewosz plamisty. Jest on rzadkim wężem występującym w Polsce.

Wybierz **bledną** 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 płuca.
- * 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.

| Nr zadania | Proponowana odpowiedź | Kryteria oceniania | Maksymalna liczba punktów |
|------------|--|------------------------------------|---------------------------|
| 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 |
| 7. | d, e, f | za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt. | 3 |

| | | | |
|-----|---|--|---|
| 8. | d | 1 pkt. | 1 |
| 9. | 1 – australopitek, 2 – człowiek zręczny, 3 – człowiek wyprostowany, 4 – człowiek rozumny Kolejność w tabeli: 1 – 2 – 4 – 3 | za prawidłowe uszeregowanie form praczłowieczych 1 pkt. | 1 |
| 10. | Ichtiostega: ryby – płazy Prąptak: gady – ptaki | za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt. | 2 |
| 11. | dąb szypułkowy | 1 pkt. | 1 |
| 12. | A. włośniki B. pobierają z gleby wodę z solami mineralnymi | za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt. | 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 1 pkt. | 5 |
| 14. | A. liście są miejscem transpiracji B. intensywną cyrkulację gazów niezbędnych do fotosyntezy i oddychania zapewnia roślinie miękisz gąbczasty | za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt. | 2 |
| 15. | A. a B. kiełkujące nasiona intensywnie oddychają i część energii jest uwalniana w postaci ciepła | A. poprawna odpowiedź 1 pkt. B. za pełną poprawną odpowiedź 2 pkt. (rozstrzygnięcie pozostaje w gestii komisji wojewódzkiej) | 3 |
| 16. | przez zarodniki | za poprawną odpowiedź 1 pkt. | 1 |
| 17. | * za pobieranie wody u mszaków odpowiadają listki * mszaki przyczyniają się do powstawania specyficznego leśnego mikroklimatu | za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt. | 2 |

| | | | |
|---------------|---|---|----------------|
| 18. | łodyga podziemna lub kłącze | za poprawną odpowiedź 1 pkt. | 1 |
| 19. | c | za poprawną odpowiedź 1 pkt. | 1 |
| 20. | b | za poprawną odpowiedź 1 pkt. | 1 |
| 21. | c | za poprawną odpowiedź 1 pkt. | 1 |
| 22. | d | za poprawną odpowiedź 1 pkt. | 1 |
| 23. | lekki, rogowy, bezzębny dziób; mała, lekka czaszka zbudowana z jednej kości; ruchomość głowy; przekształcenie kończyny przedniej w skrzydło; redukcja liczby kości w szkielecie; kości pneumatyczne; mostek w kształcie litery V; silnie rozbudowana klatka piersiowa z grzebieniem mostka; lekka, otwarta miednica; silne kończyny dolne; połączenie żeber w klatce piersiowej wzmacniające jej konstrukcję i inne | za każdą poprawną odpowiedź uznaną przez komisję 1 pkt. | 3 |
| 24. | P P P | za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt. | 3 |
| 25. | argumenty do wyboru przez komisję | za każdy poprawny argument 1 pkt. | 3 |
| RAZEM: | | | 50 pkt. |