

--	--	--	--

KOD UCZNIĄ

**ZESTAW ZADAŃ KONKURSOWYCH Z BIOLOGII  
DLA UCZNIÓW GIMNAZJUM  
ROK SZKOLNY 2013/2014  
ETAP OKRĘGOWY**

**Instrukcja dla ucznia**

1. Zestaw konkursowy zawiera 26 zadań.
2. Przed rozpoczęciem pracy, sprawdź, czy zestaw zadań jest kompletny.
3. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
4. Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
5. Arkusz zawiera zadania otwarte i zamknięte.  
W zadaniach otwartych ściśle stosuj się do poleceń zadań.  
W zadaniach zamkniętych zaznacz poprawne odpowiedzi kółkiem, w razie zmiany decyzji skreśl krzyżykiem.
6. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem.  
Rozwiązania zapisane ołówkiem nie będą oceniane.
7. W nawiasach obok numerów zadań podano liczbę punktów możliwych do uzyskania za dane zadanie.
8. Nie używaj korektora.

Czas pracy:  
**90 minut**

Liczba punktów  
możliwych  
do uzyskania: 50  
Do następnego etapu  
zakwalifikujesz się,  
jeżeli uzyskasz co  
najmniej 40 punktów.

**Pracuj samodzielnie.**

**POWODZENIA!**

Wypełnia komisja konkursowa

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Razem
Liczba punktów														
Nr zadania	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Razem
Liczba punktów														

Suma punktów:

Zatwierdzam

**Zad. 1 (1pkt)**

Gardło jest wspólną częścią układu pokarmowego i oddechowego. Bierze udział zarówno w oddychaniu, jak i w połykaniu pokarmu.

**Wyjaśnij, dlaczego nie powinno się rozmawiać w trakcie jedzenia.**

.....  
.....

**Zad.2 (1pkt)**

Wątroba jest największym gruczołem w organizmie człowieka. Jedną z jej funkcji jest produkcja żółci, która magazynowana jest w pęcherzyku żółciowym. W stanach patologicznych związanych z gromadzeniem się w pęcherzyku kamieni żółciowych, może on zostać usunięty operacyjnie.

**Odpowiedz, czy osoby z usuniętym pęcherzykiem żółciowym powinny stosować specjalną dietę. Odpowiedź uzasadnij.**

.....  
.....

**Zad. 3 (1pkt)**

Trzustka i wątroba to dwa główne gruczoły układu pokarmowego człowieka, które odgrywają istotną rolę w prawidłowym funkcjonowaniu tego układu.

**Określ, na czym polega współdziałanie trzustki i wątroby w rozkładzie lipidów.**

.....  
.....

**Zad. 4 (2pkt)**

Wymień dwa znane ci badania stosowane w profilaktyce raka piersi u kobiet.

1. ....
2. ....

**Zad. 5 (2pkt)**

**Przyporządkuj nazwom larw z kolumny I po jednym gatunku owadów z kolumny II.**

*Kolumna I*

1. gąsienica
2. czerw
3. pędrak

*Kolumna II*

- A. muszka owocowa
- B. chrabąszcz majowy
- C. bielinek kapustnik
- D. turkuć podjadek

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

**Zad. 6 (2pkt)**

Grupy krwi są uwarunkowane obecnością na powierzchni erytrocytów odpowiednich antygenów.

**a) Napisz, dla osób z jaką grupą krwi mogą być dawcą osoby mające grupę B.**

.....

**b) Napisz, czy osoba mająca grupę krwi B może mieć przetoczoną krew grupy A.**

.....

**Zad.7 (2pkt)**

**Spośród podanych cech wybierz i zaznacz trzy, które są charakterystyczne dla gadów.**

- a) płęć osobnika determinowana jest przez temperaturę otoczenia w okresie rozwoju zarodkowego.
- b) rozwój odbywa się w wodzie.
- c) jajorodność lub jajożyworodność.
- d) obecność błon płodowych.
- e) Zapłodnienie zewnętrzne.

**Zad.8 (3pkt)**

**Przeczytaj uważnie poniższy tekst i udziel odpowiedzi na postawione pytania:**

Są to struktury roślinne, zbudowane z dwóch lub 3 tkanek. Występują one w korzeniach, łodygach i liściach roślin okrytonasiennych. Działanie jednej z tkanek w opisanych strukturach można porównać do windy, wożącej towar w dół, drugą tkankę można porównać do windy wożącej towar do góry.

a) O jakich strukturach jest mowa w tekście?

.....

b) Jaki towar „jedzie windą” w dół i w górę?

.....

c) Jaki towar „jedzie windą” w górę?

.....

**Zad.9 (2pkt)**

**Podkreśl, te z niżej przedstawionych elementów biocenozy, które uznajesz za populację.**

- a) wszystkie krzewy w danym lesie
- b) wszystkie trawy na łące
- c) wszystkie mniszki lekarskie na danej łące
- d) runo leśne
- e) wszystkie dzięcioły trójpalczaste w danym lesie
- f) wszystkie sosny w Polsce
- g) wszystkie dęby szypułkowe w danym lesie

**Zad.10 (2pkt)**

Promieniowanie ultrafioletowe w niewielkich dawkach ma działanie korzystne, jednak jego zbyt duża ilość działa niekorzystnie.

**Wymień po jednym korzystnym i niekorzystnym wpływie promieniowania ultrafioletowego na organizm człowieka.**

Korzystne:

.....

.....

Niekorzystne:

.....  
.....

**Zad.11** (3pkt)

**Uzupełnij tabelę, wpisując substraty i produkty wymienionych w niej enzymów trawiennych.**

Enzym	Substrat	Produkt
pepsyna		
amylaza ślinowa		
lipaza trzustkowa		

**Zad.12** (1pkt)

Zespół naukowców z Kanady analizował stan raf koralowych na świecie, szukając odpowiedzi na pytanie- co zabija koralowce? Okazało się, że największe zniszczenia raf powodują uprawy rolne przy brzegach lądu. Przyczyną zanikania koralowców był bujny rozwój wodorostów.

**Napisz, dlaczego masowy rozwój wodorostów jest szkodliwy dla raf koralowych.**

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

**Zad.13** (1pkt)

Organizmy są zbudowane głównie ze związków organicznych. Jednak tylko 2 rodzaje tych związków występuje u wszystkich organizmów oraz wirusów.

**Wymień te związki.**

1. ....
2. ....

**Zad.14** (1pkt)

**Wybierz i zaznacz poprawną odpowiedź.**

Wymiana gazowa zewnętrzna zachodzi w:

- a) pęcherzykach płucnych
- b) pęcherzykach płucnych i oskrzelikach
- c) jamie nosowej
- d) drogach oddechowych

**Zad. 15** (2pkt)

**Podaj dwa przykłady składników morfotycznych krwi człowieka. Określ funkcje każdego z nich.**

1. ....  
.....
2. ....  
.....

**Zad.16** (1pkt)

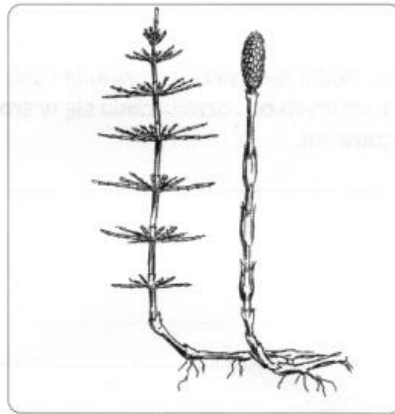
Osoby cierpiące na tę chorobę mają napady objadania się przerywane okresami ścisłej diety. Często sięgają po farmakologiczne środki odwadniające i przeczyszczające.

**Wybierz i zaznacz jakiej choroby dotyczy powyższy opis.**

- a) bulimia
- b) anoreksja
- c) szkorbut
- d) jadłowstręt

**Zad.17** (2pkt)

**Wskaż na rysunku pęd wiosenny i pęd letni skrzypu. Podaj po jednej, głównej funkcji każdego z pędów.**



.....

.....

.....

**Zad.18** (1pkt)

Do dwóch doniczek z ziemią wysiano po 10 nasion fasoli. Jedną doniczkę ustawiono w miejscu naświetlonym, a drugą pozostawiono w miejscu zaciemnionym. W obu miejscach była taka sama temperatura. Po 10 dniach przeprowadzono obserwację siewek, a średnie wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli.

Rodzaj siewek	Średnia długość pędu (w cm)	Średnia powierzchnia liści (w cm <sup>2</sup> )	Obecność chlorofilu
siewki w miejscu naświetlonym	11	7	występuje
siewki w miejscu zaciemnionym	46	1	brak

**Sformułuj problem badawczy na podstawie opisanego doświadczenia.**

.....

.....

.....

**Zad.19** (4pkt)

Rozpoznaj na rysunkach i podaj nazwę rodzajową pospolitych drzew.



A.

.....



B.

.....



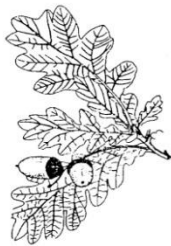
C.

.....



D.

.....



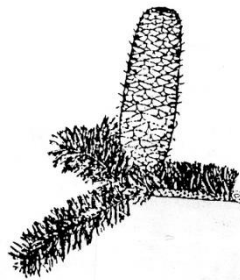
E.

.....



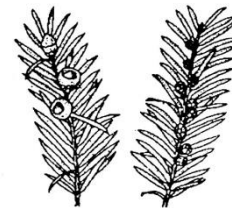
F.

.....



G.

.....



H.

.....

**Zad.20** (2pkt)

Przedstaw dwie przyczyny konieczności występowania owoców i warzyw w codziennym jadłospisie.

1. ....  
.....
2. ....  
.....

**Zad.21** (3pkt)

a) Przedstaw 1 prawidłowość charakteryzującą obieg materii w ekosystemie.

.....  
.....

b) Przedstaw jedną prawidłowość charakteryzującą przepływ energii w ekosystemie.

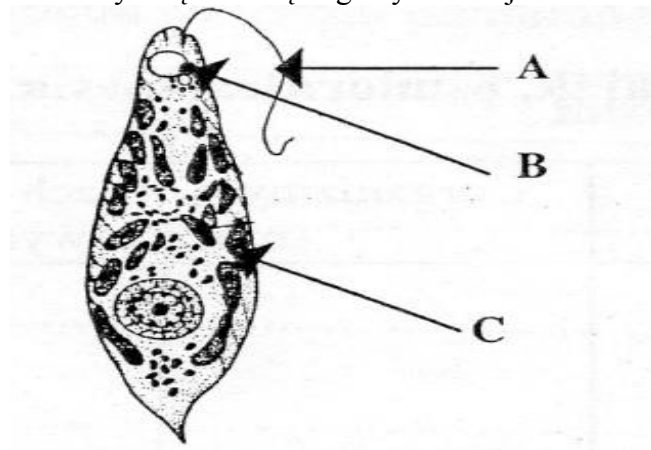
.....  
.....

c) Wyjaśnij w jaki sposób mogą funkcjonować ekosystemy heterotroficzne.

.....  
.....

**Zad.22** (5pkt)

Rysunek przedstawia schematyczną budowę eugleny zielonej.



a) Uzupełnij poniższą tabelę wpisując nazwy zaznaczonych organelli i podaj ich funkcje:

	Nazwa organellum	Funkcja
A		
B		
C		

b) Euglena zielona jest uważana za organizm przejściowy między światem roślin i zwierząt.

**Uzupełnij powyższe stwierdzenie podając 2 argumenty**

1. Przynależność do świata roślin:

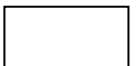
.....

2. Przynależność do świata zwierząt:

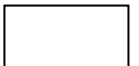
.....

**Zad.23** (2pkt)

Oceń prawdziwość zdań i zaznacz prawidłową odpowiedź P lub F.



Owady oddychają głównie tchawkami.	P	F
U owadów występują oczy złożone.	P	F
Hemolimfa owadów nie zawiera barwników oddechowych.	P	F
Spośród stawonogów uskrzydłone są jedynie wszystkie owady.	P	F

**Zad.24** (1pkt)

Po analizie tekstu odpowiedz na pytania.

Są to rośliny jednoroczne, o wzroście interkalarnym (wzrost na długość w węzłach pędu).

Wiele gatunków tych roślin jest uprawianych przez ludzi.

a) O jakich roślinach jest mowa w tekście?

.....



**Zad.25** (2 pkt)

**Przyporządkuj do elementów budowy serca z kolumny A pełnioną przez ten element funkcję z kolumny B.**

Kolumna A

- a) naczynia wieńcowe
- b) przegroda między przedsionkiem a komorą
- c) zastawki

Kolumna B

- 1. zaopatrują serce w tlen i substancje odżywcze
- 2. powodują automatyczne skurcze serca
- 3. wymuszają jednokierunkowy przepływ krwi
- 4. zapobiegają mieszanii się krwi natlenowanej z krwią odtlenowaną

a) ..... b) ..... c) .....

**Zad.26** (1 pkt)



**Spośród podanych cech wybierz i zaznacz te, które są charakterystyczne dla układu limfatycznego.**

- a) dostarcza osocze przesączone przez naczynia włosowate z powrotem do krwioobiegu
- b) tworzy zamknięty system naczyń
- c) transportuje tlen do tkanek
- d) pośredniczy w wymianie składników między osoczem a tkankami
- e) bierze udział w regulacji temperatury ciała