

--	--	--	--

KOD UCZNIĄ

**ZESTAW ZADAŃ KONKURSOWYCH Z BIOLOGII  
DLA UCZNIÓW GIMNAZJUM  
ROK SZKOLNY 2015/2016**

**ETAP SZKOLNY**

**Instrukcja dla ucznia**

1. Zestaw konkursowy zawiera 14 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. Zadania rozwiązuj zgodnie z poleceniem.
6. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem.
7. W nawiasach obok numerów zadań podano liczbę punktów możliwych do uzyskania za dane zadanie.
8. Nie używaj kalkulatora.
9. Nie używaj korektora.

**Pracuj samodzielnie.**

Czas pracy:  
**60 minut**

Liczba punktów  
możliwych  
do uzyskania: 30  
Do następnego etapu  
zakwalifikujesz się,  
jeżeli uzyskasz co  
najmniej 27 punktów.

**POWODZENIA!**

Wypełnia komisja konkursowa

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Razem
Liczba punktów															

Zatwierdzam

Przewodnicząca  
Wojewódzkiej Komisji Konkursowej  
*Ewa Zakościelna*  
mgr Ewa Zakościelna

Kurator Oświaty  
w Lublinie  
*Krzesztof Babisz*  
mgr Krzesztof Babisz

**Zadanie 1. (0 – 4 p.)**

W przyrodzie występują organizmy, które oddychają beztlenowo i tlenowo.

Opisz krótko, na czym polegają oba procesy u bakterii. Wykorzystując podpowiedzi w ramkach, ułóż i zapisz odpowiednie reakcje.

woda	tlenek węgla (IV)	energia
kwas mlekowy	alkohol etylowy	tlen

Proces oddychania beztlenowego bakterii polega na

.....

Opisują go reakcje:

A. ....

B. ....

Proces oddychania tlenowego bakterii polega na

.....

Opisuje go reakcja:

.....

**p.**

**Zadanie 2. (0 – 3 p.)**

Uczniowie przeprowadzili doświadczenie sprawdzające rzeczywisty wpływ temperatury na ruch cytoplazmy w komórce. Sformułuj problem badawczy i hipotezę.

Ustal grupę doświadczalną i kontrolną. Podaj wniosek.

problem badawczy	
hipoteza	
grupa doświadczalna	
grupa kontrolna	
wniosek	

**Zadanie 3. (0 – 1 p.)**

Znaczne różnice w wyglądzie samic i samców są przykładem

- rozwoju złożonego.
- przemiany pokoleń.
- rozdzielności płci.
- dymorfizmu płciowego.

**p.**

**p.**

**Zadanie 4. (0 – 2 p.)**

Bakterie mogą przetrwać wiele lat w stanie życia utajonego, czyli anabiozy. Wymień cztery czynniki, na które są odporne jako przetrwalniki i opisz mechanizm tworzenia się struktury przetrwalnikowej (endospory).

.....

.....

.....

.....

Mechanizm tworzenia się struktury przetrwalnikowej:

.....

.....

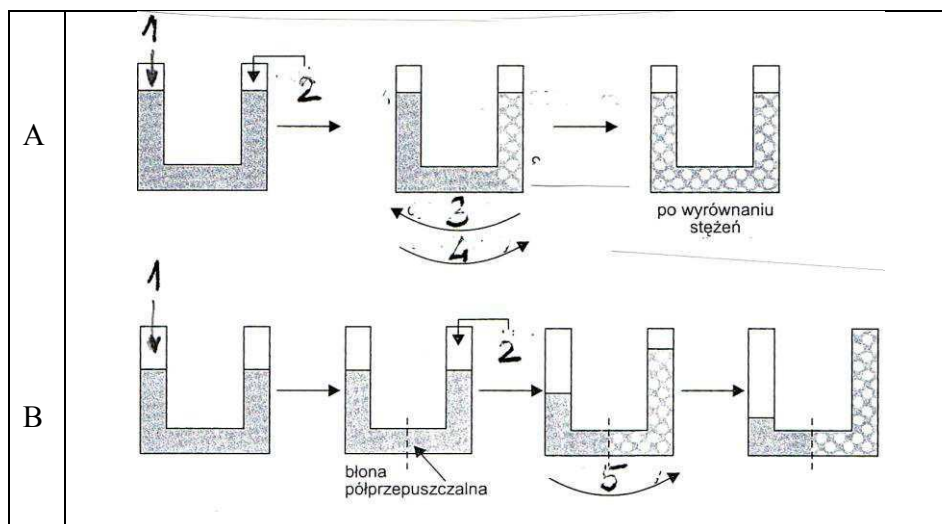
.....

.....

p.

**Zadanie 5. (0 – 2 p.)**

Woda z gleby przenika do komórek korzeni na zasadzie zjawiska osmozy. Wskaż właściwy dla osmozy schemat A lub B. Wyjaśnij krótko to zjawisko.



LEGENDA

1	woda
2	cukier
3	dyfuzja cukru
4	dyfuzja wody
5	dyfuzja wody

.....

.....

.....

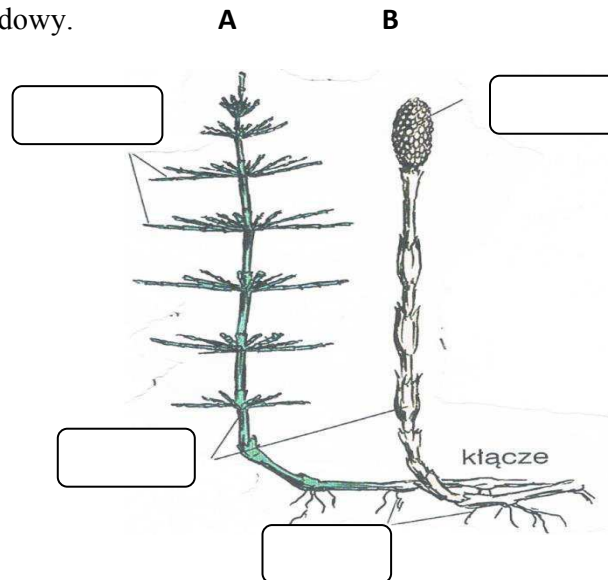
.....

p.

**Zadanie 6. (0 – 3 p.)**

Skrzyp polny to roślina występująca w całej Polsce. Wykształca dwa typy pędów, które pełnią określone funkcje.

A. Wybierz właściwe **oznaczenia literowe** i zaznacz na schemacie skrzypu polnego elementy jego budowy.



- a – chwytniki;
- b - liście zarodnionośne tworzące kłos zarodnionośny;
- c – liście zrośnięte w pochewkę;
- d – korzenie przybyszowe;
- e - boczne odgałęzienia wyrastające z węzłów łodyg nadziemnych.

B. Zakreśl kółkiem **literę** oznaczającą prawidłową informację o skrzypie polnym.

- a. Schemat **A** przedstawia pęd wiosenny, a schemat **B** to pęd letni.
- b. Schemat **B** przedstawia pęd wiosenny, a schemat **A** to pęd letni.

C. W wierszach poniżej, wpisz najważniejsze funkcje obu typów pędów.

A	
B	

p.

**Zadanie 7. (0 – 1 p.)**

Biologia zajmuje się trzema hierarchicznymi poziomami organizacji układów żywych. Uzupełnij poniższą tabelę, podając odpowiednie przykłady.

Poziom organizacji układów żywych:	Tworzą go:
komórkowy	
organizmalny	
ponadorganizmalny	

p.

**Zadanie 8. (0 – 3 p.)**

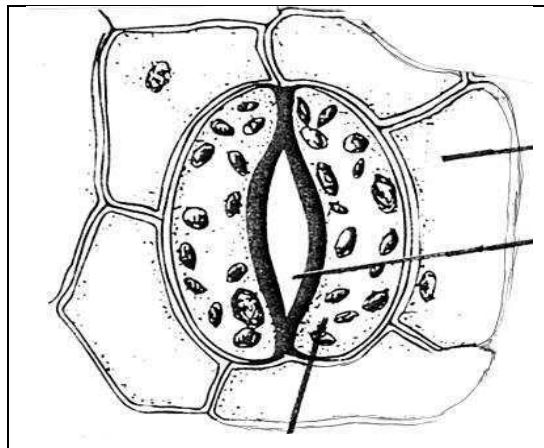
Oceń prawdziwość zdań dotyczących roślin nasiennych, wpisując w rubrykę P, gdy zdanie jest prawdziwe, lub F, gdy jest ono fałszywe.

Łodyga maliny przyrasta na grubość.	
W drewnie sosny obecne są naczynia – martwe komórki przewodzące wodę z solami mineralnymi.	
Tuż pod skórką w igle sosny znajduje się tkanka wzmacniająca.	
W kolcach róży występuje wiązka przewodząca i dlatego dają się łatwo odłamać.	
Tkanekę okrywającą jabłoni dzielimy na pierwotną i wtórną.	
Komórki przyszparkowe liścia lipy zawierają chloroplasty.	

**p.**

**Zadanie 9. (0 – 3 p.)**

Aparaty szparkowe są niezbędne do przewietrzania rośliny i kontrolowanego parowania wody. Podpisz odpowiednio rysunek, a następnie opisz mechanizm ich otwierania się i zamykania, wykorzystując pojęcia: transpiracja, turgor, wymiana gazowa.



1

2

3

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

**p.**

**Zadanie 10. (0 – 1 p.)**

Do podanej grupy zwierząt przyporządkuj opis, dobierając stwierdzenia spośród a) do e).

- a) chrzęstna lub kostna puszka mózgowa chroniąca mózg
- b) otwarty układ krwionośny
- c) serce złożone z kilku części
- d) układ nerwowy położony po brzusznej stronie ciała
- e) wspólny odcinek dla układu oddechowego i pokarmowego

Kręgowce:

**p.**

**Zadanie 11. (0 – 1 p.)**

Z podanych niżej nazw roślin wybierz te, które wpisane w miejsce kropek poprawnie uzupełnią zdania znajdujące się w tabeli. Wpisz także nazwy systemów korzeniowych.

pomidor	mech	żyto	sałata	pszenica
---------	------	------	--------	----------

	<p>Rośliny, takie jak ..... wytwarzają system korzeniowy pokazany na rysunku A. Jest to system .....</p> <p>Rośliny, takie jak ..... wytwarzają system korzeniowy pokazany na rysunku B. Jest to system .....</p>
--	---

p.

**Zadanie 12. (0 – 4 p.)**

Rozpoznaj tkanki kręgowców i popisz je. Podaj przykład występowania tkanek w organizmie.

1				
2				
3				

p.

**Zadanie 13. (0 – 1 p.)**

Wśród niżej podanych funkcji tkanek, wybierz i oznacz X, cztery właściwe dla tkanki łącznej ssaków.

Transportowanie substancji.	
Wypełnianie wolnych przestrzeni wewnątrz ciała.	
Odgrywanie roli podporowej.	
Umożliwianie przenikania substancji.	
Odgrywanie roli zapasowej.	
Pośredniczenie w przekazywaniu impulsów.	

p.

**Zadane 14. (0 –1 p.)**

Znane jest znaczenie grzybów w tworzeniu próchnicy czy pozyskiwaniu wody z solami mineralnymi przez rośliny drzewiaste. Podaj po jednym wykorzystaniu grzybów w różnych gałęziach gospodarki.

a) przemysł farmaceutyczny

.....

b) przemysł spożywczy

.....

c) rolnictwo

.....

p.