



**Kuratorium Oświaty
w Olsztynie**

Pieczęć nagłówkowa szkoły

Imię i nazwisko ucznia , klasa

Suma pkt. % pkt.

KONKURS Z BIOLOGII

DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO W ROKU SZKOLNYM 2018/2019

ETAP SZKOLNY

Drogi Uczestniku Konkursu,

witamy Cię w etapie szkolnym konkursu biologicznego. Przeczytaj uważnie instrukcję i postaraj się poprawnie odpowiedzieć na wszystkie pytania.

- Arkusz konkursowy zawiera 32 zadania na 10 stronach (2 - 11).
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś komisji nadzorującej.
- Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
- Odpowiedzi wpisuj długopisem albo piórem z **niebieskim** tuszem.
- Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi.
- W zadaniach typu wyboru prawidłową odpowiedź zaznacz stawiając **znak X** na literze poprzedzającej treść wybranej odpowiedzi.
- Jeżeli się pomylisz, **błędne zaznaczenie otocz kółkiem** i zaznacz znakiem X inną odpowiedź.
- Nie używaj korektora.
- Oceniane będą tylko te odpowiedzi, które zostały umieszczone w miejscu do tego przeznaczonym.
- Pracuj samodzielnie.

Data: 23 listopada 2018 r.
Godzina rozpoczęcia: 10.00
Czas pracy: 60 minut
Liczba punktów do uzyskania: 50

Powodzenia!

Komisja Konkursu Przedmiotowego z Biologii

Zadanie 1. (0-1)**Zaznacz poprawne dokończenie zdania:****Cechą wszystkich żywych organizmów jest**

- a. zdolność namnażania się w innych organizmach.
- b. zdolność samodzielnego wytwarzania pokarmu.
- c. budowa komórkowa.
- d. posiadanie jądra komórkowego.

Zadanie 2. (0-1)

Poniżej podano najważniejsze cechy (A-D) królestw organizmów żywych.

Przyporządkuj podane charakterystyki do nazw poszczególnych królestw. Do tabelki wpisz tylko wybraną literę.**A** – Organizmy wielokomórkowe, których komórki posiadają jądro, chloroplasty i ścianę komórkową; są samożywne.**B** – Organizmy jednokomórkowe (euglena, pantofelek), samozywne lub cudzozywne, kolonijne lub wielokomórkowe. Komórki posiadają jądro.**C** – Organizmy jedno- lub wielokomórkowe, wyłącznie cudzozywne. Komórki mają jedno lub wiele jąder.**D** – Najprostsze organizmy jednokomórkowe bez wyodrębnionego jądra. Większość z przedstawicieli jest cudzozywna. Choć niewidoczne gołym okiem, mają ogromne znaczenie w przyrodzie.**E** – Cudzozywne organizmy wielokomórkowe, zbudowane z wyspecjalizowanych komórek jądrzastych bez ściany komórkowej.

Królestwo	Cechy (A-E)
1. BEZJĄDROWE (Procariota)	
2. PROTISTY	
3. GRZYBY	
4. ROŚLINY	
5. ZWIERZĘTA	

Zadanie 3. (0-1)**Zaznacz odpowiedź.****Wyłącznie nazwy organizmów samożywnych podano w podpunkcie:**

- a. pantofelek, ameba, stokrotka
- b. okrzemka, drożdże, biedronka
- c. mech, żyto, brzoza
- d. sałata, rosiczka, borowik

Zadanie 4. (0-1)

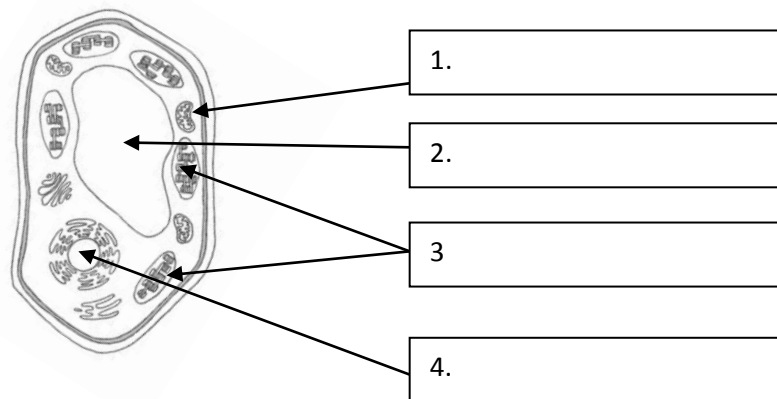
Wyobraź sobie, że komórka roślinna to fabryka energii, a jej sektory (działy) odpowiadają poszczególnym organelom komórkowym.

Zaznacz ten element budowy komórki, który został niewłaściwie porównany z fabryką.

- chloroplasty – dział produkcji
- mitochondria – generatory energii
- jądro komórkowe – gabinet dyrektora, a w nim plany budowy i tajemnice produkcji
- wakuola – basen dla pracowników przylegający do zakładu

Zadanie 5. (0-1)

Na rysunku przedstawiono budowę komórki roślinnej. W wyznaczone miejsca wpisz nazwy elementów komórki, które wystąpiły w zadaniu 4.

**Zadanie 6. (0-1)**

Zaznacz błędną informację.

- Komórka to podstawowy element budowy każdego organizmu żywego.
- Niektóre komórki mogą istnieć samodzielnie jako organizmy jednokomórkowe.
- Wszystkie komórki posiadają jądro komórkowe zawierające materiał genetyczny.
- Komórki o podobnej budowie i funkcji tworzą tkanki.

Zadanie 7. (0-1)

Zaznacz poprawne dokończenie zdania:

Gromadzenie substancji zapasowych w roślinie może odbywać się w tkance

- twórczej.
- miękkiszowej.
- okrywającej.
- przewodzącej.

Zadanie 8. (0-2)

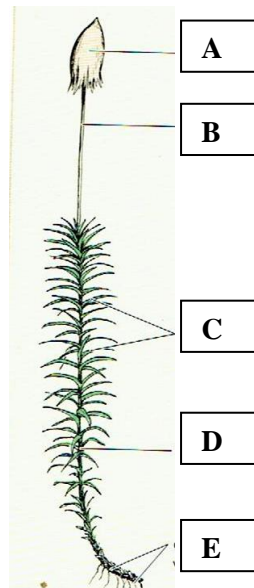
Z podanych poniżej wyrazów ulóż zdanie opisujące proces, do którego są zdolne organizmy samożywne. Podaj nazwę tego procesu.

polega	wody	na przekształceniu	i dwutlenku węgla	w pokarm
pod	światła	Proces	wpływem	który

Nazwa procesu	Zdanie – definicja procesu

Informacja do zadania 9, 10, 11

Na rysunku przedstawiono budowę rośliny, która nie posiada wykształconych wszystkich organów, nie ma typowej tkanki przewodzącej, ale ma zdolność zatrzymywania wody w organizmie. Rozmnaża się w cyklu przemiany pokoleń (płciowo i bezpłciowo, za pomocą zarodników).

**Zadanie 9. (0-1)**

Dokończ zdanie:

Przedstawiona na rysunku roślina jest przedstawicielem

Zadanie 10. (0-1)

Literami A, C, E na rysunku oznaczono:

A -

C -

E -

Zadanie 11. (0-1)

Literami A, C, E na rysunku oznaczono:

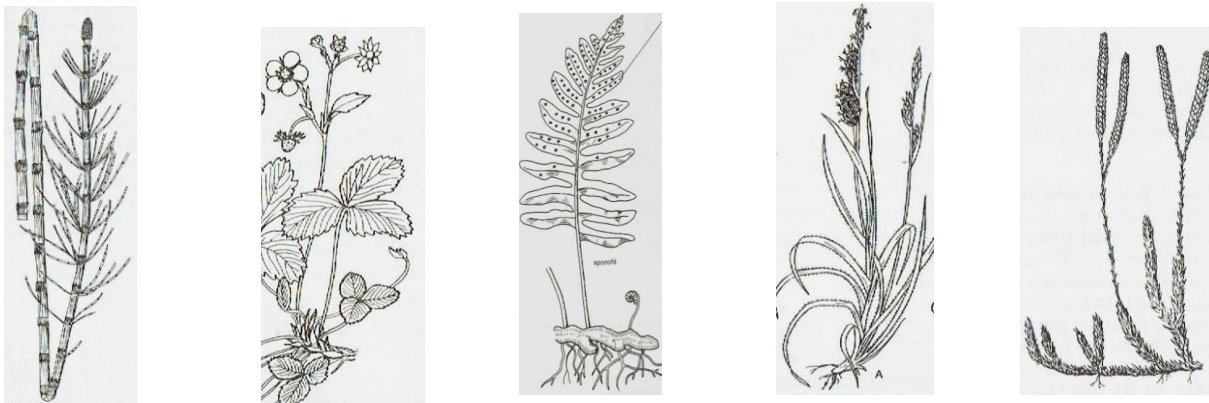
- A -
- C -
- E -

Podaj jedną funkcję, jaką pełni element oznaczony na rysunku literą C.

Funkcja -

Zadanie 12. (0-3)

Rozpoznaj wśród przedstawionych na rysunkach (A, B, C, D, E) roślin przedstawiciela paprociowych, widłakowych i skrzypowych. Na rys. nie zachowano proporcji wielkości.



Rys. na podstawie: M. Podbielkowska, Z. Podbielkowski, *Biologia*, W-wa 1995

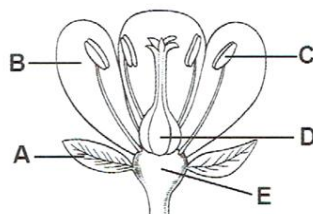
- A
- B
- C
- D
- E

W wykropkowane miejsca wpisz odpowiednią literę oznaczającą przedstawiciela:

1. Paprociowych -
2. Skrzypowych -
3. Widłakowych -

Zadanie 13. (0-2)

Na rysunku przedstawiono budowę kwiatu pewnej rośliny.



Rys. na podstawie: J. Jasnowska, M. Jasnowski, J. Radomski, S. Friedrich, W. Kowalski, *Botanika*, Szczecin 1999

Podaj nazwy i oznaczenia literowe dwóch części kwiatu, w których powstają komórki rozrodcze.

- Odp. 1. Nazwa Oznaczenie literowe
2. Nazwa Oznaczenie literowe

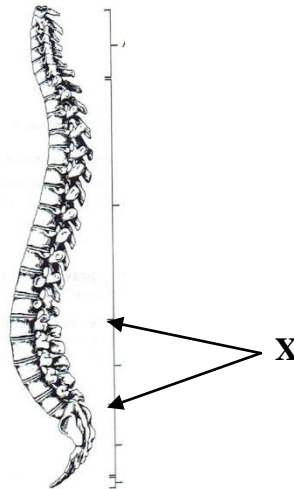
Zadanie 14. (0-1)**Zaznacz poprawną odpowiedź.**

Która z wymienionych chorób wymaga odizolowania osób chorych od zdrowych, aby nie doszło do zarażenia innych osób?

- AIDS
- ospa wietrzna
- borelioza
- tężec

Zadanie 15. (0-1)

Na rysunku przedstawiono budowę kręgosłupa człowieka (widok z boku).



Zaznacz poprawne zestawienie nazwy z liczbą kręgów odcinka kręgosłupa wskazanego literą X.

- odcinek piersiowy – 12 kręgów
- odcinek lędźwiowy – 6 kręgów
- odcinek lędźwiowy – 5 kręgów
- odcinek krzyżowy – 5 kręgów

Zadanie 16. (0-1)

W ramce wymieniono ponumerowane kości czaszki człowieka.

1-kości podniebienne	2-kości nosowe	3-kość potyliczna	4-szczęki
5-kości skroniowe	6-kość czołowa	7-kości ciemieniowe	8-kości jarzmowe

Zaznacz poprawną odpowiedź.

Mózgoczaszka człowieka skonstruowana jest z kości oznaczonych cyframi:

- 1, 3, 6, 7
- 3, 5, 6, 8
- 1, 3, 7, 8
- 3, 5, 6, 7

Zadanie 17. (0-1)

Tkanka kostna zawiera około 65% składników mineralnych i około 35% składników organicznych. Uczniowie klasy VII badali wpływ różnych składników na twardość i elastyczność kości. Sformułowali problem badawczy: ***Które związki budujące kości nadają im twardość?*** Następnie przeprowadzili badanie, które potwierdziło postawioną przez nich hipotezę.

Jaką hipotezę sformułowali? Odpowiedzi udziel na podstawie metody naukowej i wiedzy biologicznej.

Odpowiedź:

Hipoteza

Zadanie 18. (0-1)

Czy lub jaka wada kręgosłupa jest wynikiem nieprawidłowej postawy (pozycji) ciała podczas pisania, czytania, pracy siedzącej przy komputerze lub noszeniu plecaka stale na jednym ramieniu?

Zaznacz odpowiedź.

- a. nadmierna lordoza
- b. kifoza
- c. skolioza
- d. To bez znaczenia.

Zadanie 19. (0-1)

W którym zestawie wymieniono wyłącznie choroby skóry?

Zaznacz odpowiedź.

- a. pokrzywka, trądzik młodzieńczy, łuszczyca
- b. wszawica, łuszczyca, gruźlica
- c. grzybica, katar, świerzb
- d. różyczka, świnka, trądzik

Zadanie 20. (0-1)

Bogatym źródłem witaminy A są produkty wymienione w zestawie:

- a. marchew i oliwa
- b. marchew i pomidor
- c. chleb i brokuły
- d. fasola i jajka

Zadanie 21. (0-1)

Zaznacz poprawnie ustaloną drogę prostych składników pokarmowych w organizmie człowieka.

- a. jelito cienkie – komórki ciała – kosmki jelitowe – krew – naczynia krwionośne
- b. jelito cienkie – kosmki jelitowe – naczynia krwionośne – krew – komórki ciała
- c. jelito cienkie – kosmki jelitowe – krew – naczynia krwionośne – komórki ciała
- d. jelito cienkie – krew – kosmki jelitowe – komórki ciała – naczynia krwionośne

Zadanie 22. (0-1)

Jaki styl życia pacjenta z chorobą nadciśnieniową może przyczynić się do obniżenia ciśnienia krwi?

Zaznacz w pełni poprawną odpowiedź.

- Pacjent ograniczy spożycie cukrów złożonych i zmniejszy wysiłek fizyczny.
- Pacjent będzie spożywał dużo tłustych pokarmów i będzie unikał stresu.
- Pacjent zmniejszy spożycie tłuszczów i zwiększy aktywność fizyczną.
- Pacjent będzie pił dużo wody i ograniczy aktywność fizyczną.

Zadanie 23. (0-1)

Zaznacz poprawne dokończenie zdania: Transport tlenu w dużym (ustrojowym) krążeniu krwi w organizmie człowieka odbywa się za pomocą

- białych ciałek (leukocytów) w tętnicach.
- czerwonych ciałek (erytrocytów) w tętnicach.
- czerwonych ciałek (erytrocytów) w żyłach.
- białych ciałek (leukocytów) w żyłach.

Zadanie 24. (0-3)

Oceń prawdziwość stwierdzeń dotyczących układu krążenia wpisując: P (prawda) lub F (fałsz).

Stwierdzenie	P / F
1. Serce oplatają naczynia żyłne, które dostarczają mu tlenu i pokarmu.	
2. Lewa komora serca ma ściany grubsze niż komora prawa.	
3. Zastawki przedsionkowo-komorowe w sercu umożliwiają dwukierunkowy przepływ krwi.	
4. We wszystkich tętnicach płynie krew z tlenem.	
5. W aorcie płynie krew z płuc do serca.	
6. Osoba posiadająca grupę krwi AB może być biorcą krwi grup A, AB, B, 0.	

Zadanie 25. (0-1)

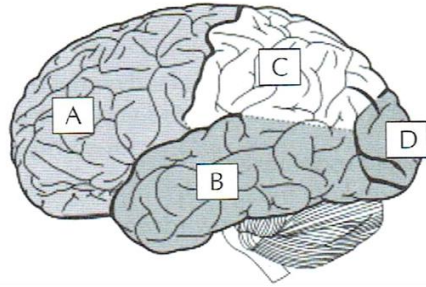
Zbędne i szkodliwe produkty przemiany materii organizm usuwa różnymi drogami.
Który(e) narząd(y) uczestniczy(ą) w usuwaniu zbędnej wody z organizmu?

Zaznacz w pełni poprawną odpowiedź.

- nerki i skóra
- płuca, skóra, nerki
- nerki i płuca
- nerki

Zadanie 26. (0-1)

Rysunek przedstawia położenie płatów mózgu, w których znajdują się odpowiednie ośrodki nerwowe.



Na podstawie: I. Iwanicka, H. Dolna *Testy z biologii*, Wyd. Tales, 2009

Zaznacz poprawnie zestawioną nazwę z literą oznaczającą położenie ośrodka kojarzenia, pisania i ruchu.

- płata czołowy – D
- płata czołowy – A
- płata potyliczny – C
- płata skroniowy - B

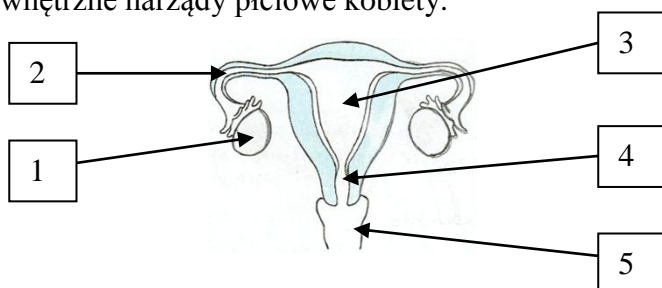
Zadanie 27. (0-1)

Zaznacz zestaw, w którym podano wyłącznie przykłady odruchów bezwarunkowych.

- kaszel, gra na pianinie
- łzawienie, tresura zwierząt
- rozszerzanie się źrenicy oka w ciemności, wydzielanie się śliny na widok smacznego jedzenia
- kichanie, zwężanie się źrenicy oka pod wpływem zbyt silnego światła

Zadanie 28. (0-4)

Rysunek przedstawia budowę żeńskiego układu rozrodczego. Cyframi 1-5 oznaczono wewnętrzne narządy płciowe kobiety.



Uzupełnij zdania:

- Gamety żeńskie produkowane są w oznaczonych cyfrą
- Do zapłodnienia dochodzi w jednym z parzystych oznaczonych cyfrą
- Rozwój zarodka i płodu odbywa się w (3).
- Cyframi 4 i 5 oznaczono dwa odcinki dróg rodnych, przez które dziecko opuszcza organizm matki :4 -, 5 -

Zadanie 29. (0-3)

Oceń prawdziwość informacji z zakresu genetyki wpisując: P – prawda lub F – fałsz.

Lp.	Informacja	P / F
1	Kwas deoksyrybonukleinowy składa się z jednostek zwanych nukleotydami.	
2	Każdy nukleotyd w DNA zawiera kod genetyczny.	
3	Różne odmiany tego samego genu nazywa się allelami.	
4	Zestaw wszystkich alleli danego organizmu to jego fenotyp.	
5	Jeżeli w chromosomach homologicznych w danym miejscu występują dwa różne allele, to organizm jest heterozygotą.	
6	Dwie nici DNA tworzą helisę.	

Zadanie 30. (0-2)

Z podanych organizmów wybierz 4 i ulóż z nich łańcuch pokarmowy złożony z czterech ogniw. Podpisz nazwy wszystkich ogniw (poziomów troficznych) utworzonego łańcucha.

bażant, lis, mszyca, sałata, bielonek kapustnik, biedronka, sikora, jastrząb, jabłoń

Łańcuch pokarmowy	1.	2.	3.	4.
Nazwy ogniw				

Zadanie 31. (0-2)

Ola od zawsze jesienią zbierała kasztany. Zauważyła, że w ostatnich latach jest ich coraz mniej. Kasztanowce w szybkim tempie obumierają. Podobnie dzieje się z przydrożnymi lipami. Zainteresowanie Oli nie ominęło też cyklicznych zmian w życiu drzewa, jak zmiana barw i opadanie liści na zimę.

Sformułuj dwa problemy badawcze wynikające z obserwacji poczynionych przez Olę.

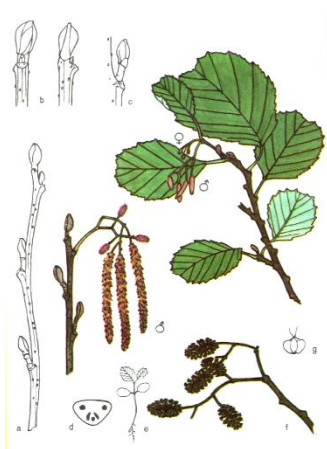
1.
.....
2.
.....

Zadanie 32. (0-6)

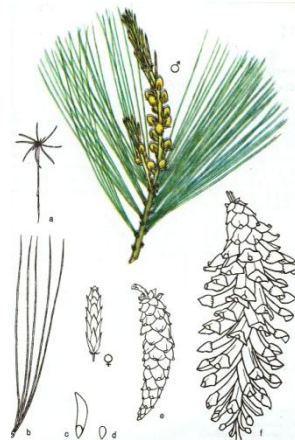
Antek uczy się w szkole przy ul. Dendrologicznej. Od czterech lat przemierza pieszo około 600 m trasę. Nazwą ulicy zainteresował się dopiero w trakcie realizacji projektu pt: *Drzewa – przydrożni przyjaciele*. Dziś bez problemu rozpoznaje lipę, brzozę, klon pospolity i jawor, topole, kasztanowce, świerki, sosnę pospolitą i wejmutkę, modrzewie i cisy. W sąsiadującym ze szkołą parku zidentyfikował dostojne dęby szypułkowe i bezszypułkowe, buki, wiązy i graby. Nad strumykiem rozpoznał szarą i czarną olszę, jesion wyniosły oraz wierzbę iwę. A czy Ty potrafisz je rozpoznać?

W opisie wystąpiło kilkanaście nazw drzew. Poniższe ilustracje (*) przedstawiają 6 z nich.

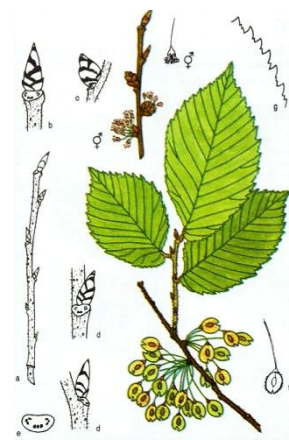
Pod każdą ilustracją wpisz polską nazwę drzewa, zgodną z obowiązującym wykazem drzew do rozpoznawania na etapie szkolnym.



I.....
.....



II.....
.....



III.....
.....



IV.....
.....



V.....
.....



VI.....
.....

*Na podstawie: J. Mowszowicz, *Przewodnik do oznaczania drzew i krzewów krajowych i aklimatyzowanych*, Warszawa 1979

BRUDNOPIS - nie podlega ocenie.