

Kod ucznia

--	--	--	--

Data urodzenia ucznia

--	--	--	--	--	--	--	--

Dzień miesiąc rok

Wojewódzki Konkurs Biologiczny dla uczniów Szkół Podstawowych województwa Wielkopolskiego

ETAP SZKOLNY Rok szkolny 2018/2019

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy test zawiera 15 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś Komisji.
2. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
3. Pisz czytelnie i używaj tylko długopisu lub pióra z czarnym lub niebieskim tuszem /atramentem. Nie używaj korektora.
4. Test, do którego przystępujesz, zawiera 28 zadań. Wśród nich są zadania zamknięte i zadania otwarte wymagające krótkiej odpowiedzi.
5. W zadaniach zamkniętych wybierz i zakreśl właściwą odpowiedź. W zadaniach otwartych odpowiadaj pełnymi zdaniami stosując właściwe terminy biologiczne, zapisz pełne rozwiązania starannie i czytelnie w miejscach wyznaczonych przy poszczególnych zadaniach. Rysunki są integralną częścią zadań. Błędną odpowiedź wyraźnie przekreśl i zapisz obok poprawną (nie stosuj korektora).
6. Redagując odpowiedzi do zadań, możesz wykorzystać miejsca opatrzone napisem Brudnopis. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.
7. Podczas trwania konkursu nie możesz korzystać ani z pomocy naukowych (w tym również z kalkulatora prostego), ani z podpowiedzi kolegów – narażasz ich i siebie na dyskwalifikację. Nie wolno Ci również zwracać się z jakimikolwiek wątpliwościami do członków Komisji. Do etapu rejonowego zakwalifikują się uczniowie, którzy zdobędą co najmniej 40 punktów (80%).
8. Na udzielenie odpowiedzi masz 60 minut. Życzymy Ci powodzenia.

.....

Wypełnia Komisja (po rozkodowaniu prac) Uczeń uzyskał: /50pkt

Zadanie 1. (0-1 pkt.)

Doświadczenia naukowe należy prowadzić według ustalonych zasad. Poniżej przedstawiono ich elementy, które należy ułożyć w prawidłowej kolejności, przyporządkowując odpowiednią literę odpowiedniemu etapowi prowadzenia doświadczeń.

- a. Przygotowanie potrzebnych materiałów,
- b. Wykonanie doświadczenia,
- c. Sformułowanie wniosków na podstawie obserwacji,
- d. Zaproponowanie hipotezy,
- e. Prowadzenie obserwacji, zapisywanie wyników i ich opracowanie,
- f. Sformułowanie pytania badawczego,

1. 2. 3. 4. 5. 6.

Zadanie 2. (0-1 pkt.)

Uczniowie oglądali preparat komórek roślinnych pod mikroskopem powiększone 200 razy. Z podanych wartości poniżej wybierz prawidłowe powiększenia okularu i obiektywu dające takie powiększenie:

- a. Obiektyw o powiększeniu 100 razy i okular o powiększeniu 100 razy
- b. Obiektyw o powiększeniu 50 razy i okular o powiększeniu 150 razy
- c. Obiektyw o powiększeniu 40 razy i okular o powiększeniu 5 razy
- d. Obiektyw o powiększeniu 100 razy i okular o powiększeniu 20 razy

Zadanie 3. (0-2 pkt.)

Wśród organizmów cudzożywnych wyróżniamy pasożyty. Oceń prawdziwość przedstawionych poniżej stwierdzeń wpisując w odpowiednie pola znak **x**.

	Prawda	Fałsz
Pasożyty zawsze doprowadzają żywiciela do śmierci		
Pasożyty występują wśród bakterii, grzybów, protistów i roślin		
Pasożyty odżywiają się substancjami pokarmowymi z ciał innych organizmów zawsze wnikając do ich wnętrza.		
Niektóre pasożyty mogą przenosić chorobotwórcze bakterie i wirusy		

Zadanie 4. (0-1 pkt.)

Wybierz i zaznacz wszystkie cechy organizmu heterotroficznego:

- a. jego pokarmem są głównie związki organiczne
- b. jego pokarmem są wyłącznie związki nieorganiczne
- c. źródłem węgla dla niego jest dwutlenek węgla
- d. źródłem węgla dla niego są związki organiczne np. węglowodany.
- e. źródłem azotu dla niego są aminokwasy i białka

Zadanie 5. (0-2 pkt.)

Pokarm dostarcza energii niezbędnej do wykonywania czynności życiowych. Jest także źródłem składników budujących ciało.

A. Z wymienionych poniżej wybierz i podkreśl wszystkie te, które są źródłem energii w organizmie człowieka.

Cukry, tłuszcze, białka, witaminy, sole mineralne, woda

B. Z wymienionych poniżej wybierz i podkreśl wszystkie te, które są składnikiem budulcowym w roślinach.

Cukry, tłuszcze, białka, witaminy, sole mineralne, woda

Zadanie 6. (0-4 pkt.)

W celu udowodnienia hipotezy „ W wydychanym powietrzu znajduje się dwutlenek węgla”. Uzupełnij poniższe punkty :

- a. potrzebne materiały: 1.
- 2.
- 3.
- 4.

b. przebieg doświadczenia ze wskazaniem próby kontrolnej i badawczej:

.....

.....

.....

.....

c. wniosek z obserwacji (zaobserwowane zmiany):

.....

.....

.....

.....

Zadanie 7. (0-1 pkt.)

Wśród roślin występujących w Polsce kilkaset może spowodować ciężkie zatrucia. Spośród wymienionych gatunków podkreśl te, których wszystkie części są silnie trujące:

Bieluń dziędzierzawa, ziemniak, wawrzynek wilczełyko, lulek czarny, cis.

Zadanie 8. (0-1pkt.)



Rysunek przedstawia warstwowe rozmieszczenie glonów o różnym zabarwieniu. Wyjaśnij czym spowodowane jest takie rozmieszczenie.

.....

.....

.....

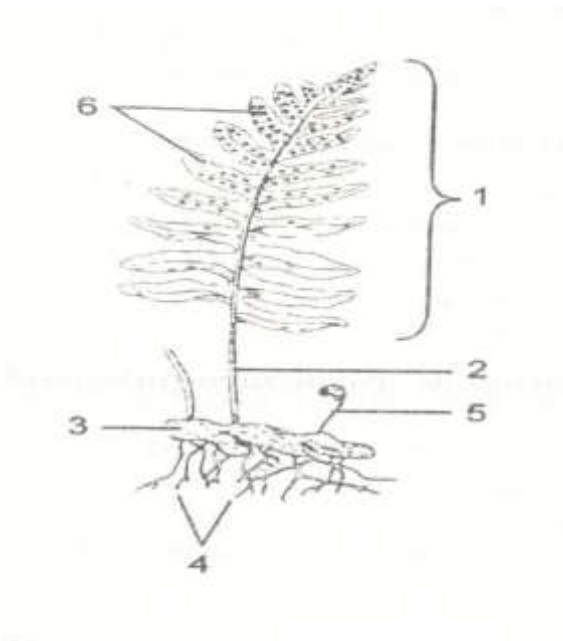
Zadanie 9. (0-3 pkt.)

Lasy zajmują około jednej trzeciej powierzchni Polski. W większości są to lasy iglaste.

Rozpoznaj gatunki drzew na podstawie opisów:

1. Wysokość do 50 m, igły krótkie, płaskie, wyrastające pojedynczo. Na spodniej stronie mają dwa jasne paski. Szyszki podłużne, rosnące ku górze, gdy dojrzeją rozpadają się.
Jest to
2. Wysokość od 25 do 50 m, igły krótkie wyrastające pojedynczo, ostro zakończone. Szyszki podłużne, zwisające, gdy dojrzeją opadają w całości.
Jest to
3. Wysokość do 35 metrów, igły krótkie, miękkie, wyrastające w pęczkach, zrzucane na zimę, szyszki drobne, kuliste.
Jest to

Zadanie 10. (0-1 pkt.)



Paprotniki wytwarzają organy, dzięki którym przystosowały się do życia na lądzie.

Dopisz nazwy części przedstawionej paproci.

1., 2., 3.
4., 5., 6.

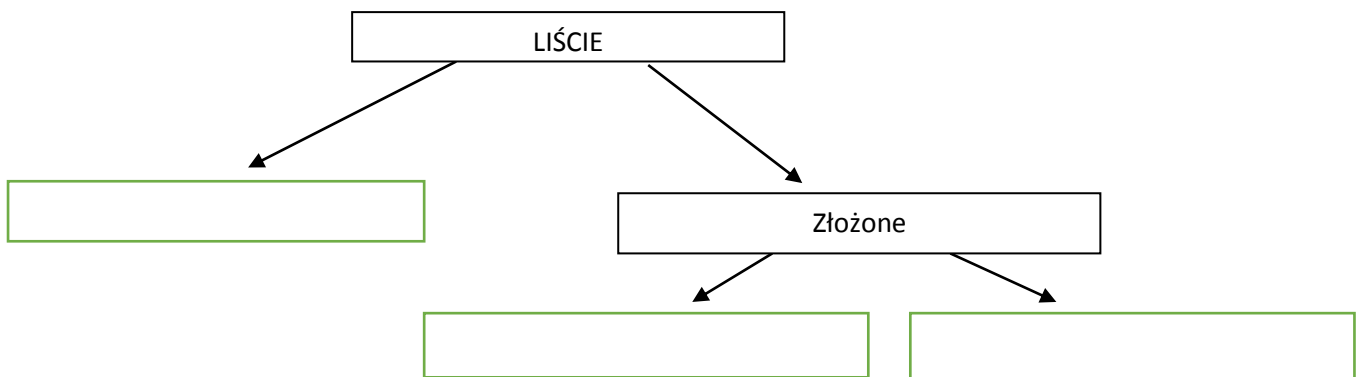
Zadanie 11. (0-2 pkt.)

Wstawiając znak X oceń prawdziwość poniższych zdań charakteryzujących mchy.

	Prawda	Fałsz
Mchy są niewielkimi roślinami , które wykształcają korzenie, liści, łodygi		
Mchy wchodzą w skład runa leśnego, są organizmami pionierskimi		
Zarodnia znajduje się na szczycie bezlistnej, zielonej łodyżki		
Torfowce to mchy, które mają zdolność do stałego wzrostu.		

Zadanie 12. (0-1 pkt.)

Liście dzielimy ze względu na liczbę blaszek liściowych i sposobu ich rozmieszczenia. Uzupełnij schemat przedstawiający ten podział:



Zadanie 13. (0-1 pkt.)

Owoce przenoszone są różnymi drogami, m.in. przez wiatr. Taki sposób rozprzestrzeniania się jest charakterystyczny z wyjątkiem:

- a. mniszka
- b. topoli
- c. łopianu
- d. klonu

Zadanie 14. (0-1 pkt.)

Ptaki są zwierzętami jajorodnymi. Ptaki dzielą się na gniazdowniki i zagniazdowniki. Do gniazdowników zaliczamy:

- a. wróble
- b. kury
- c. perkozy
- d. łabędzie

Zadanie 15. (0-1 pkt.)

Stawonogi mają odnóża wyposażone w stawy. Zamieszkują niemal wszystkie typy środowisk. Mimo widocznych różnic mają wspólny plan budowy. Ich ciało podzielone jest na segmenty. Segmenty łączą się tworząc wyodrębnione części: głowę , tułów i odwłok. U niektórych głowa i tułów tworzą głowotułów. Skorupiaki charakteryzują się następującymi cechami:

- a. 4 pary odnóży krocnych, głowotułów i odwłok
- b. 4 pary odnóży krocnych, głowa, tułów i odwłok
- c. 5 par odnóży krocnych, głowa, tułów i odwłok
- d. 5 par odnóży krocnych, głowotułów i odwłok

Zadanie 16. (0-1 pkt.)

U owadów wyróżniamy w przeobrażeniu zupełnym 3 podstawowe typy larw. Gąsienice są larwami:

- a. chrząszczy
- b. muchówek
- c. motyli
- d. ważek

Zadanie 17. (0-1 pkt.)

Główne części ciała mięczaków to głowa, worek trzewiowy oraz noga. Nie wszystkie mięczaki mają taki plan budowy. Głowy nie mają:

- a. ośmiornice
- b. szczeżuja
- c. ślimak winniczek
- d. kałamarnica

Zadanie 18. (0-1 pkt.)

Płazy są zwierzętami przystosowanymi do życia w wodzie i na lądzie. Wybierz wszystkie cechy, które są charakterystyczne tej gromady.

- a. cienka, pozbawiona łusek skóra pokryta śluzem,
- b. gruba, sucha skóra,
- c. rozwój złożony z larwa kijanką,
- d. linienie,
- e. płuca gąbczaste,
- f. płuca workowate,
- g. składane jaj otoczone są galaretowatą osłonką,
- h. składane jaj są otoczone są miękkimi, skórzastymi słonkami,
- i. serce zbudowane z 1 komory i 2 przedsionków
- j. serce zbudowane z 1 komory i 1 przedsionka

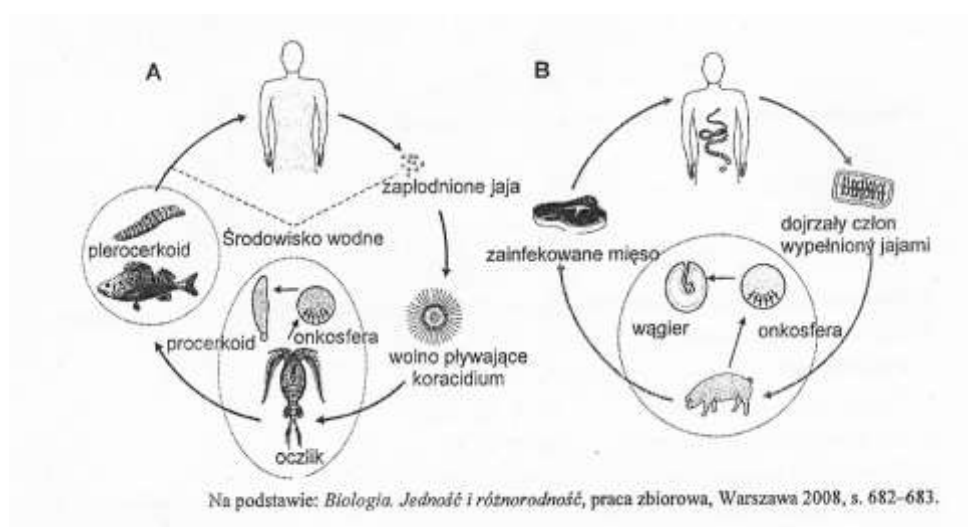
Zadanie 19. (0-1 pkt.)

Ptaki to najbardziej jednorodna pod względem budowy gromada kręgowców. Spośród niżej wymienionych cech zaznacz 4 , które umożliwiają ptakom latanie.

- a. Kości pneumatyczne
- b. Nerka ostateczna
- c. Brak zębów
- d. Pióra lotne i puchowe
- e. Grzebień kostny na mostku
- f. Otwarta miednica
- g. Kończyna przednia przekształcona w skrzydło

Zadanie 20. (0-5 pkt.)

Na schematach przedstawiono cykle rozwojowe bruzdogłowca szerokiego (A) i tasiemca uzbrojonego (B)



a. przyporządkuj żywicieli w cyklu rozwojowym bruzdogłowca szerokiego i tasiemca uzbrojonego

1. żywicielem pośrednim bruzdogłowca szerokiego są:

.....

2. żywicielem ostatecznym tasiemca uzbrojonego jest:

.....

b. Podaj 2 różnice między cyklem rozwojowym bruzdogłowca szerokiego i tasiemca uzbrojonego, uwzględniając liczbę żywicieli pośrednich oraz środowisko w którym przebiega rozwój pasożyta.

1.....

2.....

c. Na podstawie analizy schematu podaj sposób postępowania, dzięki któremu zostaje zmniejszone ryzyko zarażenia się człowieka tasiemcem uzbrojonym .

.....

Zadanie 21. (0-2 pkt.)

Nabłonek migawkowy to rodzaj nabłonka, którego komórki posiadają liczne rzęski. Ich poruszanie pozwala na transport substancji oraz usuwanie ciał obcych.

Podaj przykład narządu człowieka, w którym występuje nabłonek migawkowy i określ funkcje tego nabłonka w danym narządzie.

Nazwa narządu	Funkcja nabłonka migawkowego

Zadanie 22. (0-1 pkt.)

W organizmie człowieka żółć wytwarzana jest przez :

- a. woreczek żółciowy
- b. trzustkę
- c. wątrobę
- d. dwunastnicę

Zadanie 23. (0-2 pkt.)

Wpisując znak X oceń prawdziwość przedstawionych poniżej stwierdzeń.

	Prawda	Fałsz
Zapłodnienie komórki jajowej u człowieka zachodzi w macicy		
Ciąża u człowieka trwa 9 miesięcy i kończy się porodem		
Zapłodniona komórka jajowa przemieszczając się wielokrotnie się dzieli		
Krew w łożysku miesza się, aby nastąpiła wymiana substancji odżywczych, tlenu, dwutlenku węgla i mocznika		

Zadanie 24. (0-2 pkt.)

Skreślając niepoprawne określenia uzupełnij zdania :

Przez uszkodzoną skórę można się zarazić *tężcem/ jadem kiełbasianym*. Zatrucie pokarmowe powodowane są przez drobnoustroje znajdujące się w wodzie lub żywności np. *Salmonella/ borelioza*. Kleszcze mogą przenosić *wirusy zapalenia wątroby/ wirusy zapalenia mózgu i opon mózgowych*. Drogą kropelkową można zarazić się *ospą wietrzną/ wścieklizną*

Zadanie 25. (0-4 pkt.)

Przeanalizuj przedstawione poniżej wyniki badań krwi u pacjentów A, B, C, D. Ustal, u których pacjentów można podejrzewać schorzenia i jakie. Odpowiedź uzasadnij.

Pacjent	Liczba erytrocytów w mln/ mm ³	Liczba leukocytach w tysiącach/ mm ³	Liczba trombocytów w tysiącach/ mm ³	Ciśnienie krwi w mm Hg
A	3,5	6,5	250	130/80
B	4,5	20,0	300	120/70
C	4,5	5,8	240	180/110
D	5,0	7	240	125/80

Pacjent

A.....
.....

B.....
.....

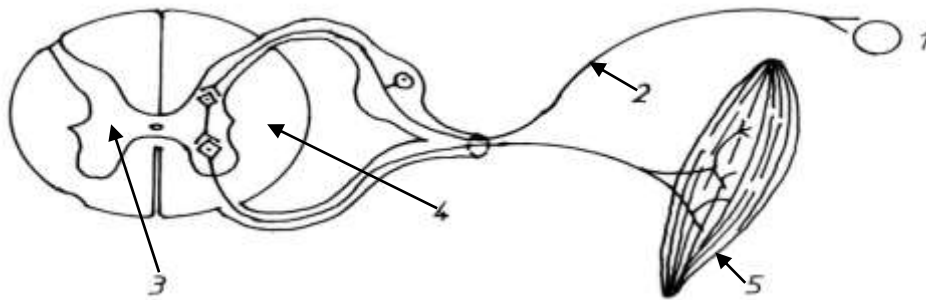
C.....
.....

D.....
.....

Zadanie 26. (0-3 pkt.)

Na rysunku przedstawiono schemat prostego łuku odruchu.

- A. W miejscach oznaczonych cyframi należy przyporządkować odpowiednie informacje oznaczone literami.



- a. substancja biała
- b. substancja szara
- c. receptor
- d. efektor
- e. neuron czuciowy
- f. neuron ruchowy

1....., 2....., 3....., 4..... 5.....

- B. Narysuj strzałki określające kierunek przepływu bodźca.

C. Przykładem odruchu bezwarunkowego nie jest:

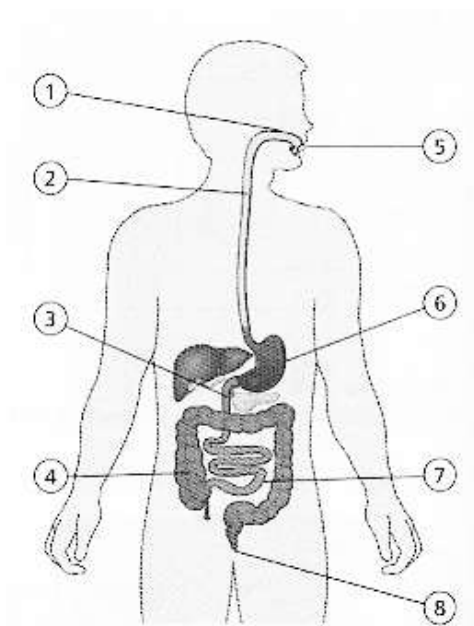
- a. Zwązanie źrenicy oka pod wpływem światła
- b. Cofnięcie ręki przy ułtuciu się lub oparzeniu
- c. Odruch kolanowy
- d. Odruch ssania
- e. Wydzielanie śliny na skutek widoku cytryny

Zadanie 27. (0-1 pkt.)

Gruzoł, którego nadczynność powoduje przed zakończeniem wzrostu gigantyzm, a u dorosłych po zakończeniu wzrostu akromegalię to:

- a. Kora nadnerczy
- b. Rdzeń nadnerczy
- c. Tarczyca
- d. Trzustka
- e. Przesadka mózgowa (przedni płat)

Zadanie 28. (0-3 pkt.)



A. Na rysunku przedstawiony jest przewód pokarmowy człowieka. Przyporządkuj nazwy poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego .

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | |
| 5. | |

B. Wymień dwie funkcje pełnione przez wątrobę:

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

C. Wymień dwie funkcje pełnione przez trzustkę:

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

BRUDNOPIS

Rysunki: podręczniki , e- podręczniki,