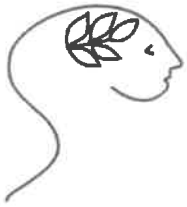
WPISZ SWÓJ KOD

Dolnośląski Konkurs Biologiczny
zDolny Ślązak
dla uczniów szkół podstawowych
w roku szkolnym 2021/2022



ETAP POWIATOWY
22 listopada 2021 r.
godz. 10.00
czas trwania 60 minut

Kuratorium Oświaty we Wrocławiu • Dolnośląski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli we Wrocławiu

1. Zakreśl znakiem X właściwą odpowiedź w zadaniach zamkniętych. W razie pomyłki otocz błędnie zaznaczoną odpowiedź kółkiem i jeszcze raz zaznacz poprawną odpowiedź.
2. W zadaniach otwartych należy uzupełnić odpowiedzi, zgodnie z instrukcją podaną w treści zadań.
3. Przy zadaniach zapisano możliwą do zdobycia liczbę punktów. Maksymalna liczba punktów do zdobycia wynosi 40.

Powodzenia!

Suma punktów _____

1. Przyporządkuj organizm (1-6) do odpowiedniego wegetatywnego sposobu rozmnażania (A-F). (0-3)

1. stułbia	A. podział komórki
2. ameba	B. bulwy
3. dalia	C. pączkowanie
4. tulipan	D. rozłogi
5. poziomki	E. cebula
6. konwalia	F. kłącze

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

2. Jakie funkcje pełnią i jak są zbudowane wymienione niżej tkanki roślinne? Przy nazwie każdej tkanki wpisz właściwe cyfry (1-4) i litery (A-D). (0-3)

Tkanka okrywająca (skórka) ..... Tkanka przewodząca (łyko) .....

Tkanka przewodząca (drewno) ..... Tkanka miękiszowa .....

1. W komórkach tej tkanki może zachodzić fotosynteza.
2. Przewodzi produkty fotosyntezy, które powstają najczęściej w liściach.
3. Uczestniczy w wymianie gazowej i parowaniu wody.
4. Przewodzi wodę i sole mineralne.

A. Zbudowana jest z martwych, grubościennych komórek.
B. Obecne są w niej aparaty szparkowe.
C. Komórki mają zróżnicowany kształt, wiele z nich zawiera chloroplasty.
D. Zbudowana jest z żywych, wydłużonych komórek, które w miejscach zetknięcia się z sobą mają otwory zwane sitami.

3. Przypisz każdej z chorób (A-J) sposób wniknięcia drobnoustrojów lub cząstek zakaźnych do organizmu (1-4). Przy każdej nazwie choroby wpisz właściwą cyfrę. (0-4)

1. Choroba przenoszona drogą pokarmową
2. Choroba przenoszona drogą płciową
3. Choroba przenoszona przez krew
4. Choroba przenoszona drogą kropelkową

A. borelioza..... B. różyczka..... C. salmonelloza..... D. odra..... E. malaria..... F. covid-19.....

G. rzęsistkowica..... H. tężec..... I. rzeżączka..... J. toksoplazmoza.....

4. Wykorzystaj wszystkie nazwy chorób z zadania 3 (A-J) i wpisz je poniżej. (0-3)

A. Choroby wywołane przez wirusy: .....

B. Choroby wywołane przez bakterie: .....

C. Choroby wywołane przez pierwotniaki: .....

Schemat szkieletu człowieka do zadań 5-7



Źródło: poradnikzdrowie.pl

5. Zaznacz strzałką na schemacie i podpisz: kość strzałkową, kulszową oraz kości stępu. (0-2)

6. Otocz kółkiem dwa stawy zawiasowe i podpisz je nazwami właściwymi dla tych stawów. (0-1)

7. Lordoza to fizjologiczne wygięcie kręgosłupa w dwóch odcinkach. Zaznacz strzałkami i oznacz literą X miejsca, w których występuje. (0-1)

8. Korzystając z informacji zawartych w poniższym tekście ustal, jaki typ owocu mają poniższe rośliny. (0-3)

Owoce ze względu na budowę morfologiczną dzieli się na pojedyncze i zbiorowe oraz suche i soczyste. **Owoce suche** to takie, których owocnia wysycha w trakcie dojrzewania. Dzieli się je na: **Pękające** to zwykle wielonasienne, otwierają się samorzutnie po dojrzeniu rozsiewając nasiona. Zalicza się do nich: mieszek, strąk, łuszczyna, łuszczynka, torebka. **Niepękające** to zazwyczaj jednonasienne, owocnia osłania nasiona i pęka dopiero podczas ich kiełkowania. Zalicza się do nich: niełupka, ziarniak, orzech, orzeszek, skrzydlak, rozłupnia. **Owoce soczyste** to takie, które mają owocnię przynajmniej częściowo zbudowaną z tkanki miękiszowej. Zalicz się do nich: pestkowiec, jagoda.

1. wiśnia ..... 2. leszczyna ..... 3. klon.....

4. groch ..... 5. pomidor ..... 6. mak.....

9. Główne składniki pokarmowe zawarte w pożywieniu roślinożercy i mięsożercy to: (0-1)

A. roślinożerca – skrobia, mięsożerca – białko.
B. roślinożerca – glukoza, mięsożerca – białko.
C. roślinożerca – celuloza, mięsożerca – białko.
D. roślinożerca – skrobia, mięsożerca – tłuszcze.

10. Zaznacz kółkiem literę P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub literę F, jeśli zdanie jest fałszywe. (0-3)

A. Roślinożercy, np. krowa, posiadają wielokomorowy żołądek, w którym znajdują się drobnoustroje trawiące pokarm. P / F

B. Kiedy krowa odpoczywa, z jej żołądka cofa się częściowo rozdrobniony pokarm do jamy gębowej, zwierzę przeżuwa go całkowicie i masa pokarmowa powraca po raz drugi do żołądka. P / F

C. Drapieżniki, np. kot, mają w żołądku ziarna piasku (gastrolity), które ułatwiają mechaniczne rozdrabnianie pokarmu. P / F

D. Drapieżniki, np. pies, często zjadają trawę, chociaż ten pokarm nie jest przyswajany przez ich układ pokarmowy. Trawa, bogata w błonnik, pozwala m.in. pozbyć się pasożytów z jelit. P / F

11. Poniższe rysunki przedstawiają uzębienie wilka i krowy. Wpisz do tabeli po dwie różnice. (0-2)





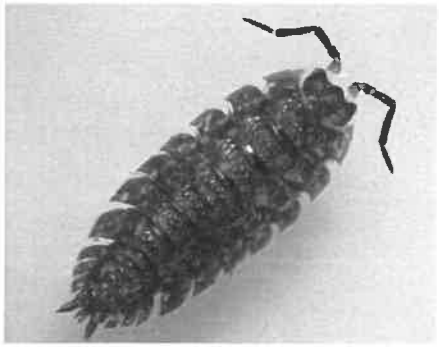
	Wilk	Krowa
Kły		
Zęby trzonowe		

WPISZ SWÓJ KOD

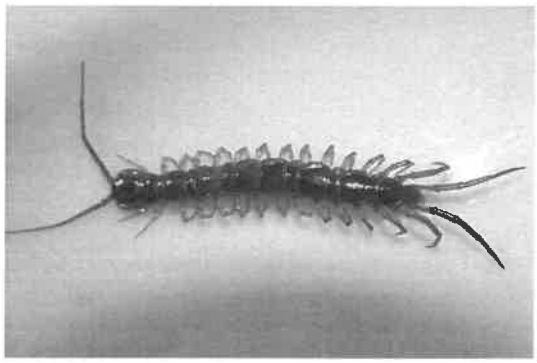
12. Rozpoznaj poniższe bezkręgowce i wpisz ich nazwy pod rysunkami, korzystając z poniższych możliwości. (0-4)

kosarz, wij drewniak, stonoga, zaleszczotek, roztocz, tygrzyk, rybik, kleszcz, kowal,

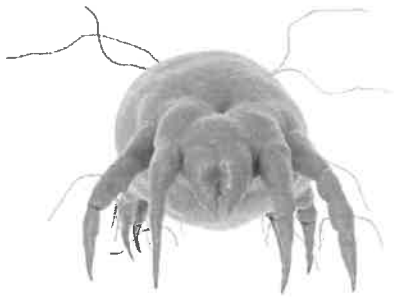
Uwaga! Pomiędzy organizmami nie zostały zachowane proporcje.



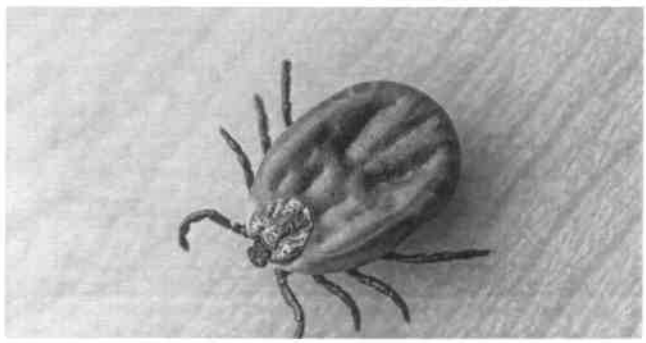
A .....



B .....



C .....



D .....

Źródła: Biologia w szkole; wikipedia.pl; zdrowie.gazeta.pl ; Medonet

13. Agata i jej mama mają prawidłową krzepliwość krwi. Tata Agaty i jej brat są chorzy na hemofilię. Zaznacz zestaw, który przedstawia właściwe genotypy członków rodziny. (0-1)

Odpowiedź	Agata	Mama	Tata	Brat
A	X^hX^h	X^hX^h	X^HY	X^HY
B	X^HX^h	X^HX^h	X^hY	X^hY
C	X^HX^h	X^HX^H	X^hY	X^HY
D	X^HX^H	X^hX^h	X^HY	X^hY

14. W poniższej tabeli wpisz brakujące informacje o fenotypach i genotypach czterech osób. (0-2)

Osoby	Genotyp (zestaw alleli)	Fenotyp (rodzaj grupy krwi)
1	I^AI^A,	
2		Grupa krwi 0
3	I^Bi	
4		Grupa krwi AB

15. Kobieta ma piegi i jest heterozygotą, a jej mąż nie ma piegów. Obecność piegów jest cechą dominującą. Zakładając, że allel warunkujący obecność piegów jest oznaczony literą A, wykonaj poniższe zadania. (0-4)

A. Ustal genotyp kobiety i mężczyzny. ♂ ..... ♀ .....

B. Wypisz gamety kobiety: ..... Wypisz gamety mężczyzny: .....

C. Ustal prawdopodobieństwo urodzenia dziecka z piegami tej pary wykonując krzyżówkę genetyczną.

♀ / ♂		

D. Prawdopodobieństwo urodzenia dziecka z piegami wynosi .....%.

16. Ślina człowieka ma obojętny odczyn i zawiera enzym – amylazę ślinową, który częściowo rozkłada skrobię w jamie ustnej. Wykonano eksperyment, w którym badano aktywność amylazy w różnych warunkach. W tym celu przygotowano 3 zestawy eksperymentalne, których skład jest przedstawiony poniżej w tabeli. Zestawy umieszczono w temperaturze 37˚C. Po 20 minutach do każdej z probówek dodano jodynę. (0-3)

Numer probówki	Zawartość probówki
1	woda, amylaza, skrobia
2	roztwór HCL, woda, amylaza, skrobia
3	roztwór NaOH, woda, amylaza, skrobia

A. Zaznacz zdanie, w którym poprawnie zapisano problem badawczy do przeprowadzonego eksperymentu.

1. Wpływ temperatury na trawienie skrobi.
2. Wpływ temperatury na aktywność amylazy.
3. Wpływ pH na aktywność amylazy.
4. Wpływ pH na aktywność skrobi.

B. Zapisz numer probówki, która jest próbą kontrolną.

Probówka nr .....

C. Wybierz i zaznacz hipotezę, którą można postawić w tym eksperymencie.

1. Jodyna hamuje aktywność amylazy ślinowej.
2. Temperatura sprzyja trawieniu skrobi przez amylazę ślinową.
3. Czy odczyn roztworu wpływa na szybkość trawienia skrobi przez amylazę ślinową?
4. Roztwór HCL hamuje aktywność amylazy ślinowej a roztwór NaOH przyspiesza aktywność amylazy ślinowej.

WPISZ SWÓJ KOD

BRUDNOPIS (zapisy w brudnopisie nie będą oceniane)