Dolnośląski Konkurs Biologiczny *zDolny Ślązak* dla uczniów szkół podstawowych w roku szkolnym 2022/2023		**ETAP SZKOLNY** **28 października 2022 r.** **godz. 10.00** czas trwania 45 minut

Kuratorium Oświaty we Wrocławiu

Uczestnik konkursu (wpisz czytelnie, drukowanymi literami)

Nazwisko Imię

Szkoła Klasa

1. **W zadaniach zamkniętych zakreśl znakiem X właściwą odpowiedź. W razie pomyłki otocz błędnie zaznaczoną odpowiedź kółkiem i jeszcze raz zaznacz poprawną odpowiedź.**
2. **Odpowiedzi z zadań 1-10 przenieś do tabelki.**
3. **W zadaniach otwartych należy uzupełnić odpowiedzi zgodnie z instrukcją podaną w treści zadań.**
4. **Dolne wiersze w tabelkach uzupełnia osoba sprawdzająca.**
5. **Za każdą poprawną odpowiedź w zadaniach od 1 do 10 otrzymasz 1 punkt. Przy pozostałych zadaniach punktacja została zapisana przy ich treści. Maksymalna liczba punktów wynosi 30.**

Powodzenia!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

11	12	13	14	15	16	17	18

Suma punktów _____

Podpis sprawdzającego _____

1. Wybierz zestaw, który zawiera związki chemiczne należące tylko do grupy węglowodanów.

A. laktoza, hemoglobina, kolagen
B. insulina, fosfolipidy, sacharoza
C. chityna, celuloza, glicerol
D. fruktoza, glikogen, ryboza

2. Który związek chemiczny jest najważniejszym składnikiem błonnika pokarmowego?

A. sacharoza
B. skrobia
C. glukoza
D. celuloza

3. Niewielkie ilości cukru, mąki ziemniaczanej, jabłka, mandarynki i kilka ugotowanych ziaren ryżu zakroplono jodyną. Po chwili zaobserwowano zmianę zabarwienia jodyny z brązowej na granatową na następujących produktach:

A. jabłko i ziarna ryżu.
B. jabłko i mandarynka.
C. mąka ziemniaczana i ziarna ryżu.
D. mąka ziemniaczana i cukier.

4. „Jest to jednorodna, żywa tkanka roślinna, która stanowi znaczną część ciała roślin. Zbudowana jest z żywych, zwykle dużych i cienkościennych komórek z dużą wodniczką. Pomiędzy komórkami występują przestwory międzykomórkowe. Tkanka pełni wiele funkcji np.: wypełniającą, spichrzową, asymilacyjną, wydzielniczą." Powyższy opis dotyczy tkanki o nazwie

A. epiderma.
B. miękisz.
C. kallus.
D. korek.

5. „Komórki tej tkanki zwierzęcej wytwarzają dużą ilość substancji międzykomórkowej (istota podstawowa), która wypełnia przestrzenie między nimi. W istocie podstawowej zatopione są również włókna białkowe tj. elastyna i kolagen. Jej funkcja polega m.in. na spajaniu ze sobą tkanek i narządów, zapewnianiu im podpory oraz ochronie wrażliwych części organizmu". Powyższy opis dotyczy tkanki

A. nabłonkowej.
B. łącznej.
C. mięśniowej.
D. nerwowej.

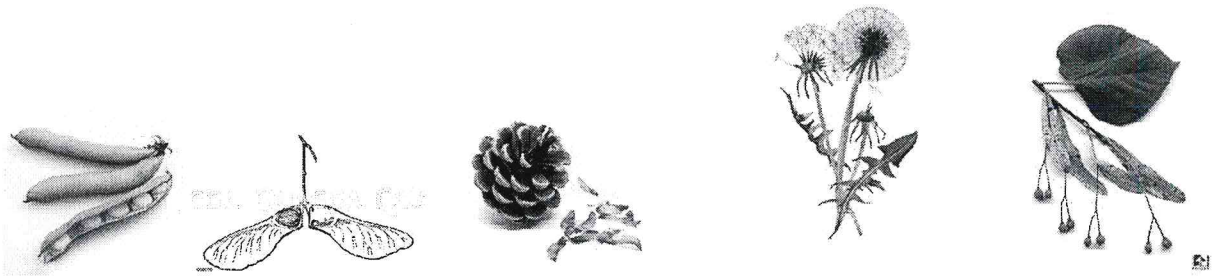
6. Znana z Morza Bałtyckiego chełbia modra występuje w dwóch postaciach: wolnopływającej w toni morskiej i osiadłej na dnie. Osiadła forma nosi nazwę

A. wągier.
B. czerw.
C. polip.
D. meduza.

7. Obojnactwo to zjawisko występowania w ciele jednego osobnika jednocześnie żeńskich i męskich narządów rozrodczych. Do zwierząt, które nie są obojnakami należy

A. tasiemiec nieuzbrojony.
B. glista ludzka.
C. dżdżownica ziemna.
D. tasiemiec uzbrojony.

8. Zaznacz zestaw, w którym uwzględniono owoce przystosowane do rozsiewania nasion przez wiatr.



I II III IV V

źródło: braliny.pl

A. I, II, IV
B. II, IV, V
C. III, IV, V
D. II, III, IV

9. Tomek wziął dużą pieczarkę, odciął kapelusz od trzonu i położył go na białym papierze blaszkami w dół. Pozostawił kapelusz w ciepłym miejscu. Po 3 dniach spomiędzy blaszek wysypał/y się
A. pyłek.
B. zarodki.
C. nasiona.
D. zarodniki.

10. Wytrawni grzybiarze twierdzą, że wrześniowy wysyp prawdziwków przypada w czasie nowiu Księżyca. Aby to potwierdzić należy przeprowadzić
A. obserwację.
B. eksperyment.
C. próbę kontrolną.
D. doświadczenie terenowe.

11. Uczniowie przygotowali dwa duże słoiki, 10 nasion fasoli, watę, wodę oraz 1 świeczkę. Watę rozłożyli na dnie słoików, zalali taką samą ilością wody i położyli na niej po 5 nasion. Następnie do jednego ze słoików wstawili zapaloną świeczkę i zamknęli słoik nakrętką. Drugi słoik również zamknęli. Słoiki pozostawili w ciepłym miejscu w tym samym oświetleniu na ok. 1 tydzień. (0-2)

A. Celem badawczym tego eksperymentu jest

1. Wpływ wody na proces kiełkowania fasoli.
2. Wpływ braku tlenu na proces kiełkowania fasoli.
3. Wpływ temperatury na proces kiełkowania fasoli.
4. Wpływ światła na proces kiełkowania nasion fasoli.

B. Podaj jedną z możliwych hipotez.

.....

12. Proces oddychania beztlenowego zachodzi w ciałach wielu organizmów, a także w komórkach mięśniowych człowieka. W efekcie tego procesu powstaje energia. (0-2)

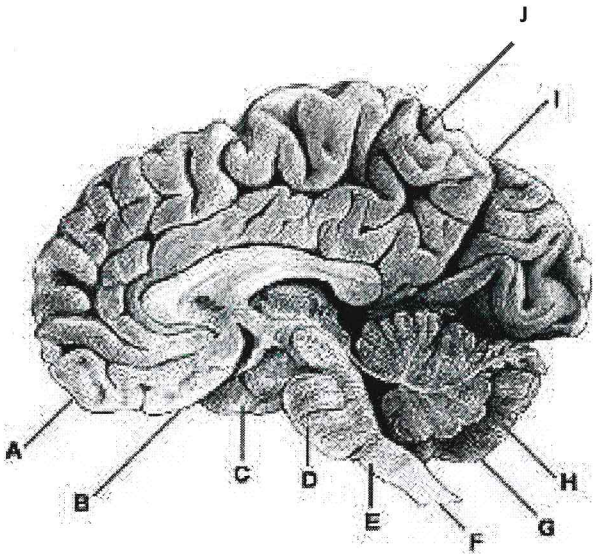
A. Oddychanie beztlenowe (fermentacja alkoholowa) można przedstawić za pomocą reakcji chemicznej:

1. $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 4C_2H_5OH + 2CO_2 + E$
2. $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2 + E$
3. $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 4CO_2 + E$
4. $C_6H_{12}O_6 \rightarrow C_2H_5OH + 2CO_2 + E$

B. Zaznacz właściwy początek A lub B oraz zakończenie 1 lub 2 zdania, które dotyczy procesu oddychania beztlenowego w mięśniach człowieka.

A. Proces oddychania beztlenowego zachodzi podczas odpoczynku organizmu,	1. gdy zaopatrzenie mięśni w tlen jest niedostateczne.
B. Proces oddychania beztlenowego zachodzi podczas wysiłku fizycznego,	2. gdy zaopatrzenie mięśni w tlen jest wystarczające.

13. Przyjrzyj się rysunkowi, który przedstawia przekrój przez mózg ssaka i wykonaj zadania. (0-2)



źródło: zanotowane.pl

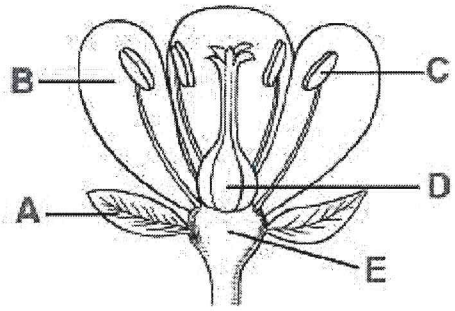
A. Za pomocą których liter oznaczono móżdżek?

1. A, B
2. C, D, E F
3. G, H
4. I, J

B. Do najważniejszych funkcji móżdżku należy

1. wytwarzanie wrażeń smakowych.
2. odbiór i analiza bodźców dźwiękowych.
3. regulacja podstawowych czynności fizjologicznych.
4. współdziałanie w utrzymaniu równowagi organizmu.

14. Przyjrzyj się rysunkowi, który przedstawia budowę kwiatu jabłoni i wykonaj zadania. (0-2)



źródło: dwmed.pl

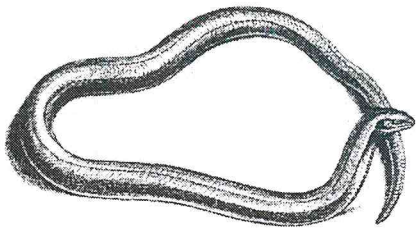
A. Wybierz zestaw, w którym prawidłowo przedstawiono budowę kwiatu.

1. A – kielich, B – korona, C – pręcik, D – słupek, E – szypułka
2. A – korona, B – kielich, C – pręcik, D – słupek, E – dno kwiatowe
3. A – kielich, B – korona, C – pręcik, D – słupek, E – dno kwiatowe
4. A – kielich, B – korona, C – słupek, D – pręcik , E – dno kwiatowe

B. Na szczycie słupka znajduje się element zwany znamieniem słupka. Jego funkcja to

1. przyjęcie ziarna pyłku w trakcie zapylenia.
2. przyjęcie ziarna pyłku w trakcie zapłodnienia.
3. wydzielanie nektaru przywabiającego owady.
4. wydzielanie zapachu przywabiającego owady.

15. Rysunek przedstawia padalca, który jest polskim gadem podlegającym w Polsce ochronie prawnej. (0-3)



źródło: biologiaogul.blogspot.com

A. Wybierz zestaw zwierząt, które są najbliżej spokrewnione z padalcem.

1. żółw błotny, gniewosz plamisty, żmija zygzakowata
2. jaszczurka żyworodna, wąż eskulapa, kumak nizinny
3. jaszczurka zielona, żółw olbrzymi, rzekotka drzewna
4. jaszczurka zwinka, zaskroniec zwyczajny, salamandra plamista

B. Gady, do których należy padalec to zwierzęta, które najliczniej występują w klimacie tropikalnym. Przyczyną tego jest fakt, iż zwierzęta te są

1. stałocieplne.
2. żyworodne.
3. jajożyworodne.
4. zmiennocieplne.

C. Ustal, które zdania są prawdziwe, a które fałszywe, wpisując P (prawdziwe) lub F (fałszywe) w odpowiednią kolumnę tabeli.

	P lub F
Narządami oddechowymi padalca są pofałdowane płuca i skóra.	
Narządami oddechowymi padalca są pofałdowane płuca.	
Narządami oddechowymi padalca są workowate płuca i skóra.	
Narządami oddechowymi padalca są workowate płuca.	

16. Schemat przedstawia rozmieszczenie zębów w jamie ustnej człowieka: (0-3)

3 2 1 2	2 1 2 3
3 2 1 2	2 1 2 3

Uzupełnij na podstawie schematu:

Liczba zębów trzonowych w szczęce .....

Liczba siekaczy w żuchwie .....

Liczba zębów przedtrzonowych w szczęce i żuchwie .....

17. Stałocieplność to cecha ssaków i ptaków, polegająca na utrzymaniu względnie stałej temperatury ciała niezależnie od temperatury otoczenia. Zwierzęta stałocieplne maja zdolność do termoregulacji. (0-3)

A. W poniższym tekście opisującym proces termoregulacji wykreśl błędne informacje.

Organizm jest chroniony przed przegrzaniem dzięki ***zwężaniu / rozszerzaniu*** naczyń krwionośnych obecnych w skórze, co powoduje ***szybszy przepływ krwi / wolniejszy przepływ krwi*** pod powierzchnią skóry. Skóra staje się wtedy wyraźnie ***zaczerwieniona / blada***.

B. Procesom termoregulacji przyporządkuj elementy (1–3), które uczestniczą w tych procesach. Wpisz w miejsce kropek właściwe cyfry.

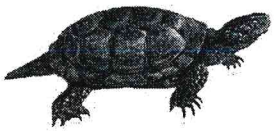
1. tkanka tłuszczowa 2. naczynia krwionośne 3. gruczoły potowe

I. ochrona przed przegrzaniem - .....

II. ochrona przed wychłodzeniem - .....

18. Na rysunkach przedstawiono przedstawicieli różnych grup kręgowców. (0-3)

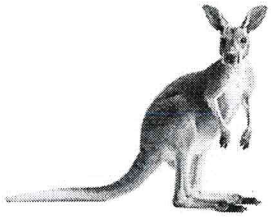
Uwaga: Nie zostały zachowane proporcje.



1



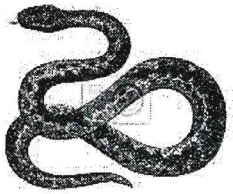
2



3



4



5



6



7

źródło: dwumed.pl

Wypisz wszystkie numery, którymi oznaczono kręgowce należące do:

A. owodniowców .....

B. stałocieplnych .....

C. zwierząt, których serce zbudowane jest z 2 komór i 2 przedsionków.....