

.....
pieczętka nagłówkowa szkoły

.....
kod pracy ucznia

**KONKURS Z PRZYRODY
DLA UCZNIÓW
SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
ETAP SZKOLNY**

Drogi uczniu!

Miło nam, że zdecydowałeś się sprawdzić swoją wiedzę i umiejętności w Podkarpackim Konkursie Przyrodniczym. Przed Tobą zestaw 30 pytań. Pamiętaj, że udział w Konkursie powinien być dla Ciebie radosną przygodą, a nie stresującym egzaminem.

Przeczytaj uważnie instrukcję i postaraj się prawidłowo odpowiedzieć na wszystkie pytania:

1. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój test zawiera 15 stron i 30 zadań, ewentualny brak zgłoś Komisji Konkursowej.
2. Pisz czytelnie. Rozwiązania wpisuj długopisem bądź piórem.
3. W zadaniach otwartych odpowiedź zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonym miejscu (**skróty wyrazów nie będą oceniane!**). Pomyłki przekreślaj. Nie używaj korektora.
4. W przypadku testu wyboru prawidłową odpowiedź zaznacz stawiając znak X na literze poprzedzającej treść wybranej odpowiedzi.
5. Jeżeli pomylisz się, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz znakiem X inną odpowiedź.
6. Przy każdym zadaniu podano maksymalną liczbę punktów możliwą do uzyskania za jego rozwiązanie.
7. Zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenianiu.

Czas pracy:
60 minut

Liczba punktów
do uzyskania:
60

Życzymy powodzenia!

Zadanie 1. [0 – 2]

Wszystkie organizmy żyjące w danym miejscu na lądzie musiały dostosować się do warunków tam panujących.

Które sposoby ochrony organizmów żyjących na lądzie (oznaczone liczbami) pozwalają im zabezpieczyć się przed utratą wody nie tylko w ciągu dnia, miesiąca, ale także w ciągu roku? Wypisz odpowiednie liczby.

1. Opływowy kształt ciała.
2. Obecność wiotkiej i elastycznej łodygi.
3. Wytwarzanie długich, rozgałęzionych korzeni sięgających kilkadziesiąt metrów w głąb ziemi.
4. Wędrówki ptaków do cieplejszych rejonów.
5. Tworzenie dużych, zwartych stad wśród zwierząt.
6. Wytwarzanie grubej kory na łodydze.
7. Pokrycie ciała piórami lub włosami.
8. Zmiana barwy, gęstości futra.
9. Wytwarzanie liści w postaci wąskich, długich igieł pokrytych grubą warstwą kutikuli.
10. Zwiększanie ilości spożywania pokarmu jesienią.
11. Pokrycie ciała łuskami i tarczками.
12. Zapadanie w odrętwienie.

Poprawne odpowiedzi:.....

Zadanie 2. [0 – 2]

Przeczytaj uważnie tekst opisujący pogodę, czyli stan atmosfery w danym miejscu i czasie, a następnie wypisz z niego składniki decydujące o przebiegu tej pogody.

„Na terenie całego kraju, z wyjątkiem krańców północno - wschodnich, przewiduje się zachmurzenie duże z opadami deszczu, wiatr silny i porywisty, w porywach dochodzący do 100 km/godz. Temperatura ok. 2 - 3 stopni powyżej zera”.

odpowieź:.....

.....

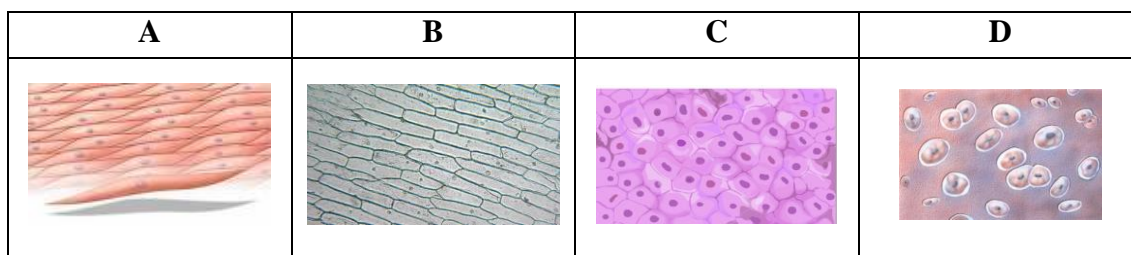
Zadanie 3. [0 – 2]

Współcześnie mikroskopy optyczne są stosowane do obserwacji małych obiektów w wielu naukach.

1. Podczas obserwacji tkanki nabłonkowej pod mikroskopem powiększenie okularu wynosiło 12,5x, a obiektywu 20x. Jakie powiększenie obrazu uzyskano pod mikroskopem?

- A. 200x
- B. 100x
- C. 150x
- D. 250x

2. Komórki tkanki nabłonkowej obserwowane pod mikroskopem oznaczono literą:



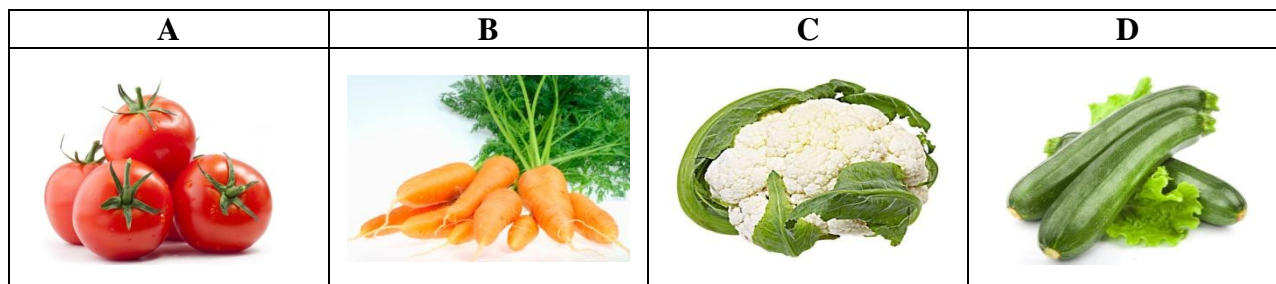
Zadanie 4. [0 – 2]

1. Fotosynteza to biochemiczny proces polegający na wytworzeniu przez rośliny związków organicznych, do którego potrzebują:

- A. wody, światła, tlenu, soli mineralnych
- B. dwutlenku węgla, soli mineralnych, światła, wody
- C. tlenu, soli mineralnych, chlorofilu, dwutlenku węgla
- D. światła, soli mineralnych, dwutlenku węgla, tlenu

Pokarm wytwarzany w procesie fotosyntezy może być gromadzony w różnych organach roślin.

2. W których roślinach przedstawionych na poniższych zdjęciach gromadzony jest w największych ilościach cukier prosty - glukoza?



Zadanie 5. [0 – 1]

Oddychanie wewnątrzkomórkowe to proces, w którym organizm z dostarczonych do komórki tlenu i substancji organicznych produkuje energię niezbędną do przeprowadzania wszystkich czynności życiowych.

Wskaż błędną informację opisującą sposoby oddychania organizmów żywych.

- A. U roślin wymiana gazowa tlenu i dwutlenku węgla odbywa się przez aparaty szparkowe znajdujące się w skórcie.
- B. U pantofelka wymiana gazowa zachodzi całą powierzchnią ciała.
- C. Królik pobiera tlen atmosferyczny przy pomocy płuc.
- D. Żaba trawna oddycha tlenem rozpuszczonym w wodzie dzięki workowatym płucom.

Zadanie 6. [0 – 2]

Wydalanie to proces, podczas którego organizmy żywe usuwają zbędne, często szkodliwe, produkty przemiany materii.

Wybierz z ramki substancje wydalone przez rośliny i zwierzęta, wpisując je do odpowiednich rubryk. Pamiętaj, że niektóre substancje mogą być wspólne dla obu grup.

dwutlenek węgla		woda	mocz	tlen
-----------------	--	------	------	------

ROŚLINY	ZWIERZĘTA

Zadanie 7. [0 – 4]

Oceń prawdziwość przytoczonych stwierdzeń. Jeśli są prawdziwe, to podkreśl słowo **TAK**, a jeśli są fałszywe, to podkreśl słowo **NIE**.

A. W rozmnażaniu płciowym łączą się komórki rozrodcze obojga rodziców.

TAK NIE

B. Tylko zwierzęta mogą rozmnażać się płciowo.

TAK NIE

C. Rozmnażanie płciowe gwarantuje zmienność wśród potomstwa.

TAK NIE

D. Męskie organy rozrodcze zwierząt wytwarzają plemniki.

TAK NIE

Zadanie 8. [0 – 2]

Do podanych poziomów organizacji ciała człowieka przyporządkuj właściwe im elementy.

Element: oko, skóra, szkielet, czerwone krwinki, włos, ślina, mięsień

Poziom organizacji:

A. narząd

B. układ narządów.....

Zadanie 9. [0 – 3]

W styczniu 2016 r. Instytut Żywności i Żywienia opublikował nową piramidę „Piramidę Zdrowego Żywienia i Aktywności Fizycznej” na podstawie najnowszych doniesień naukowych i badań, a także rekomendacji światowych ośrodków eksperckich.

Na podstawie analizy piramidy zdrowego żywienia, oceń prawdziwość zdań dotyczących planowania prawidłowego żywienia, wypisując odpowiednie litery.



1. Uprawiaj codzienną aktywność fizyczną przez co najmniej 35 - 40 minut.
2. Dziennie bez ryzyka utraty zdrowia możesz spożywać do dziesięciu obfitych posiłków.
3. Urozmaicony posiłek powinien zawierać co najmniej po jednym produkcie z każdej z pięciu grup piramidy zdrowego żywienia.
4. Wody wypijaj co najmniej 1,5 litra dziennie, regularnie przez cały dzień. W diecie powinna ona zastąpić soki w kartonach i słodkie napoje gazowane.
5. Warzywa i owoce spożywaj jak najczęściej i w jak największej ilości, co najmniej połowę tego, co jesz. Pamiętaj o właściwych proporcjach - 1/4 warzywa, 3/4 owoce.
6. Częściej spożywaj produkty zbożowe, zwłaszcza pełnoziarniste niż warzywa i owoce.
7. Codziennie spożywaj co najmniej dwie duże szklanki mleka. Możesz je zastąpić jogurtem, kefirem i częściowo serem.
8. Bez ograniczeń spożywaj mięso, zwłaszcza czerwone i przetworzone produkty mięsne.
9. Ograniczaj spożycie tłuszczów zwierzęcych. Zastępuj je tłuszczami roślinnymi.
10. Cukier jak i słodycze powinny być spożywane codziennie.
11. Nie dosalaj potraw i kupuj produkty z niską zawartością soli. Używaj ziół - mają cenne składniki i poprawiają smak potraw.

Prawdziwe zdania oznaczono liczbami:

Zadanie 10. [0 – 4]

Zaznacz prawidłowe zakończenia zdań.

1. W jelicie cienkim do krwi wchłaniane są następujące składniki pokarmowe:

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| A. tłuszcze i białka | C. cukry i tłuszcze |
| B. cukry i białka | D. sole mineralne i tłuszcze |

2. Kwas solny wydzielany w żołądku człowieka:

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| A. uaktywnia enzymy trawienne | C. niszczy drobnoustroje |
| B. chroni ścianę żołądka | D. odpowiedzi A i C są poprawne |

3. Za prawidłowe krzepnięcie krwi odpowiada:

- A. witamina D
- B. witamina E
- C. witamina K
- D. witamina A

4. Najdłuższą, największą i najmocniejszą kością w szkielecie ciała człowieka jest kość:

- A. udowa
- B. ramienna
- C. promieniowa
- D. piszczelowa

5. Zamiana drgań mechanicznych na impulsy nerwowe, czyli sygnały elektryczne, które biegną nerwem słuchowym do kory mózgowej, gdzie następuje ich analiza zachodzi:

- A. w przewodach półkolistych
- B. na błonie bębenkowej
- C. na kosteczkach słuchowych
- D. w ślimaku

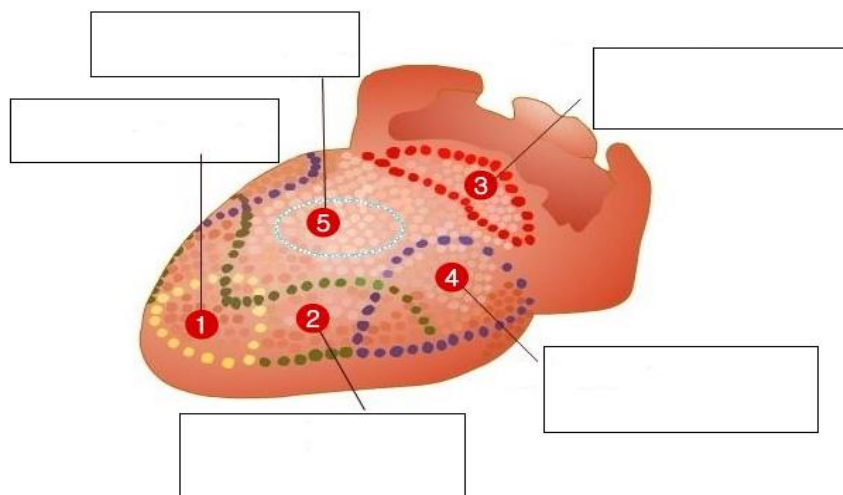
6. W powietrzu wydychanym u człowieka nie zmienia się:

- A. ilość tlenu
- B. ilość dwutlenku węgla
- C. ilość azotu
- D. temperatura

Zadanie 11. [0 – 2]

Za każdy smak odpowiada inny rodzaj receptora, jednak każdy rodzaj receptora ma największe zagęszczenie w konkretnym miejscu np. na boku, na nasadzie języka.

- 1. Na przedstawionym poniższej zdjęciu języka, wpisz do odpowiedniej ramki występowanie na jego powierzchni smaku słodkiego i gorzkiego.**
- 2. Na powierzchni języka jest jeszcze jeden smak, który został niedawno odkryty. Wpisz jego nazwę w odpowiednim miejscu.**



Rozmieszczenie brodawek na języku.

Zadanie 12. [0 – 2]

Zła jakość widzenia u człowieka może wynikać z wad narządu wzroku lub z jego chorób.

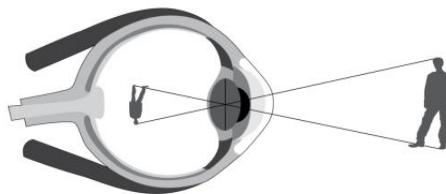
Jaką wadę wzroku u człowieka przedstawiono na poniższym schemacie? Wskaż miejsce powstawania obrazu w tym oku?

1. Wada wzroku

.....

2. Obraz powstaje

.....



Zadanie 13. [0 – 1]

Gdy wysiłek jest krótkotrwały i bardzo intensywny dochodzi do powstawania tzw. zakwasów. Mięśnie wtedy stają się sztywne i bolesne.

Co jest odpowiedzialne za powstanie zakwasów powodujących ból mięśni?

- A. kwas mlekowy
- B. kwas azotowy
- C. duża ilość tlenu w komórkach
- D. skurcz mięśnia pobudzany przez impuls wysłany z układu nerwowego

Zadanie 14. [0 – 2]

Oblicz, ile kg białka wchodzi w skład organizmu dziecka, którego masa wynosi 45 kg?

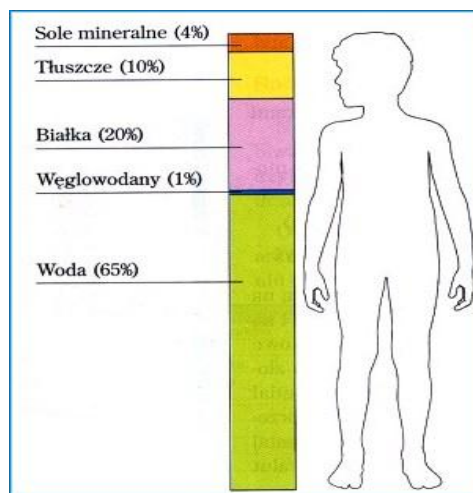
Obliczenia.....

.....

.....

Odp.

.....



Zadanie 15. [0 – 1]

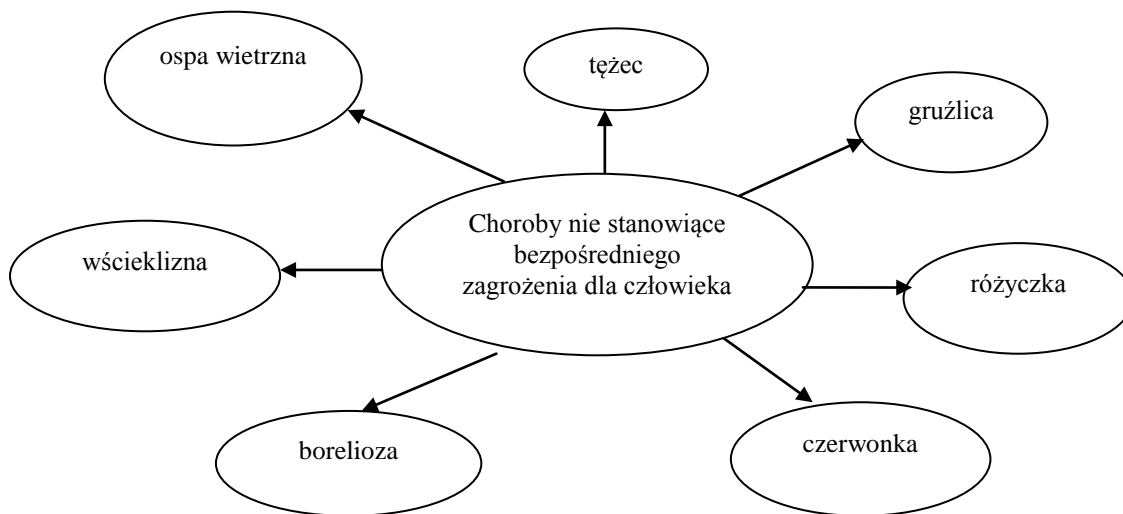
Krew jest tkanką płynną, krążącą w naczyniach krwionośnych dzięki czynności serca.

Do którego miejsca w organizmie człowieka krew nie doprowadza pokarmu?

- A. wątroby
- B. kości
- C. paznokci
- D. oczu

Zadanie 16. [0 – 1]

Wśród wymienionych poniżej chorób bakteryjnych i wirusowych skreśl te, w przypadku których człowiek chory nie stanowi bezpośredniego źródła zakażenia.



Zadanie 17. [0 – 1]

Często oparzenia zdarzają się na skutek działania wysokiej temperatury, ale także po zetknięciu się skóry z niektórymi substancjami. Źródłem takich substancji mogą być rośliny.

Należą do nich:

- A. barszcz Sosnowskiego, pokrzywa zwyczajna, szalwia łąkowa
- B. zawilec, bluszcz pospolity, barszcz Sosnowskiego
- C. sasanka, pierwiosnek kubkowaty (prymulka pokojowa), knieć błotna
- D. bagno zwyczajne, barszcz Sosnowskiego, krwawnik pospolity

Zadanie 18. [0 – 3]

Przyporządkuj organizmy podane w ramce do odpowiednich środowisk, uzupełniając poniższą tabelę.

mroczek	skulica	dąb szypułkowy	rozwiłtka	kret	rdestnica
kowalik	dżdżownica	rzęsa wodna	wiewiórka	czapla	nornica

Środowisko życia organizmów	Przykłady organizmów
Las	
Gleba	
Jezioro	

Zadanie 19. [0 – 1]

Każdy organizm jest częścią łańcucha pokarmowego.

Który łańcuch pokarmowy nie jest poprawnie zbudowany?

- A. dąb → sarna → komar → mroczek
- B. buk → larwa - pędrak → kruk
- C. mniszek → zając → lis
- D. stonka → ziemniak → bażant

Zadanie 20. [0 – 2]

Podaj nazwy gatunkowe drzew iglastych, do których odnoszą się podane poniżej opisy ich liści - igieł.

1. Długie, szarosrebrne igły dorastające do 14 cm długości, zebrane po 5 w pęczku, miękkie, wiotkie – wręcz miotlaste, dlatego ładnie falują na wietrze.

odpowieź

2. Igły ostre, od 4 - 10 cm, ciemnozielone, osadzone na krótkopędzie parami, pozostają na gałęziach przez 3 lata.

odpowieź

3. Igły jasno zielone, delikatne, miękkie, zebrane w „pędzelki” dookoła pączka po 30 - 40, jesienią wybarwiają się na żółto.

odpowieź

Zadanie 21. [0 – 2]

Ania wrzuciła do szklanki kilkanaście kostek lodu, a następnie uzupełniła ją do pełna wodą. Po pewnej chwili zauważyła, że kostki lodu w szklance stopiły się. Poziom wody w szklance nadal pozostał ten sam, a na ściance szklanki pojawiła się para wodna.

Wyjaśnij, dlaczego woda ze szklanki nie wylała się oraz jakie zjawisko zaszło na powierzchni szklanki?

Woda ze szklanki nie wylała się, ponieważ.....

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

Na powierzchni szklanki nastąpiło.....

Zadanie 22. [0 – 1]

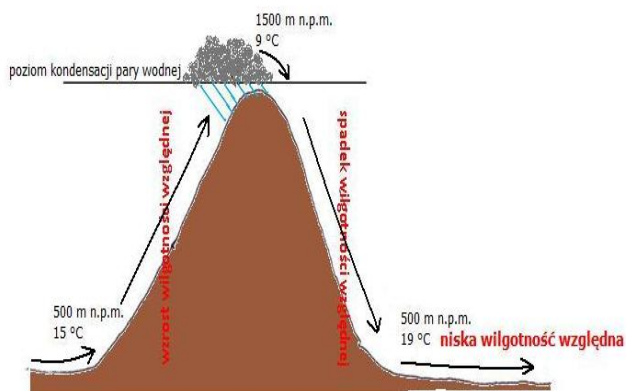
Klimatyczne pory roku określa się na podstawie średniej dobowej temperatury powietrza.

Które pomiary temperatury powietrza można odczytać z termometru na wiosnę?

- A. -1°C, 0°C, 4°C, 1°C
- B. -8°C, -5°C, 0°C, -3°C
- C. 15°C, 18°C, 25°C, 21°C
- D. 6°C, 9°C, 12°C, 14°C

Zadanie 23. [0 – 1]

Wykorzystując rysunek napisz, jak nazywamy zjawisko zmniejszenia się sumy opadów atmosferycznych po zawietrznej stronie wzniesienia spowodowane opadaniem powietrza za przeszkodą oraz jego mniejszą wilgotnością?



odpowiedź

Zadanie 24. [0 – 3]

Które substancje (oznaczone numerami od 1 do 8) można wprowadzić do poniższych zlewek wypełnionych wodą (oznaczonych literami A, B, C i D) w celu identyfikacji ich indywidualnych właściwości?

Nazwa substancji:

- 1. żelazne kulki 2. sproszkowana kreda 3. cukier kryształ 4. korek
- 5. mąka ziemniaczana 6. styropian 7. sól jodowana 8. kasza gryczana

A	B	C	D
Tworzą roztwór	Pływają w wodzie	Tworzą zawiesiny	Opadają na dno zlewki

Do zlewki A można wprowadzić.....

Do zlewki B można wprowadzić.....

Do zlewki C można wprowadzić.....

Do zlewki D można wprowadzić.....

Zadanie 25. [0 – 1]

O jakim zbiorniku wodnym, pod względem stopnia żyzności wody, jest mowa w poniższym tekście?

„Jest to zbiornik o przezroczystej wodzie, częściowo bardzo głęboki z wąską strefą przybrzeżną. Brak jest w nim jakichkolwiek zanieczyszczeń toksycznych i organicznych. Woda jest dobrze natleniona. Roślinność podwodna, jak i nadbrzeżna jest naturalna i zróżnicowana, jednak niezbyt liczna. Prawie cała wyprodukowana materia organiczna podlega procesowi mineralizacji i powraca do obiegu, stąd mała ilość osadów. W takim zbiorniku żyją: sieja, sielawa, pstrąg”.

- A. oligotroficznym
- B. mezotroficznym
- C. eutroficznym
- D. saprotroficznym

Zadanie 26. [0 – 1]

Szczupak, sandacz to drapieżniki, których kształt tułowia, głowy i położenie otworu gębowego zależą od sposobu pobierania pokarmu i miejsca żerowania..

Wybierz zestaw cech odpowiadający w/w zwierzętom żyjących w różnych strefach jeziora.

- A. Ciało wydłużone z płetwą grzbietową znajdującą się przy płetwie ogonowej, grzbiet brązowoszary, pokryty ciemnymi plamkami, płaski brzuch, otwór gębowy po spodniej stronie głowy.
- B. Smukły tułów, z pręgami schodzącymi od grzbietu w dół, długie ostre zęby skierowane w stronę gardła, otwór gębowy szeroki z rozmieszczonymi na szczękach i podniebieniu zębami – kłami, dolna szczeka wysunięta do przodu.
- C. Ciało oliwkowo zielone, z ubarwieniem żółto białym wzdłuż brzucha, podłużny łeb, otwór gębowy po spodniej stronie głowy, paszcza umieszczona w górnej części głowy, skierowana skośnie ku górze.
- D. Ciało wydłużone o płaskim grzbiecie, głowa mała z paszczą skierowaną skośnie ku górze, silnie umięśnione ciało zdolne do szybkiego ataku, grzbiet stalowozielony a boki srebrzystobiałe.

Zadanie 27. [0 – 2]

Przeprowadzono doświadczenie za pomocą pierścienia Gravesanda. Kulkę ogrzano w płomieniu palnika, a potem sprawdzono, czy po ogrzaniu kulka swobodnie przejdzie przez pierścień (kolejność wykonywania doświadczenia oraz wyniki obserwacji pokazano na rysunku).

A. Określ, jaki był cel doświadczenia?

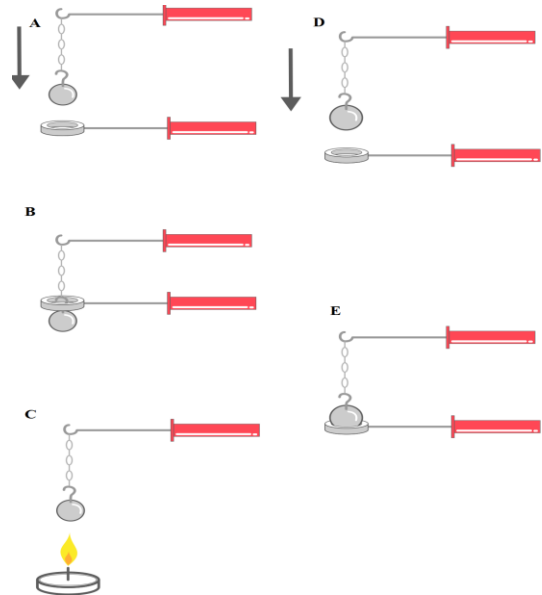
Cel doświadczenia:.....

.....
.....

B. Sformułuj wniosek, który oprzesz na podstawie obserwacji z pkt. A

Wniosek.....

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



Zadanie 28. [0 – 1]

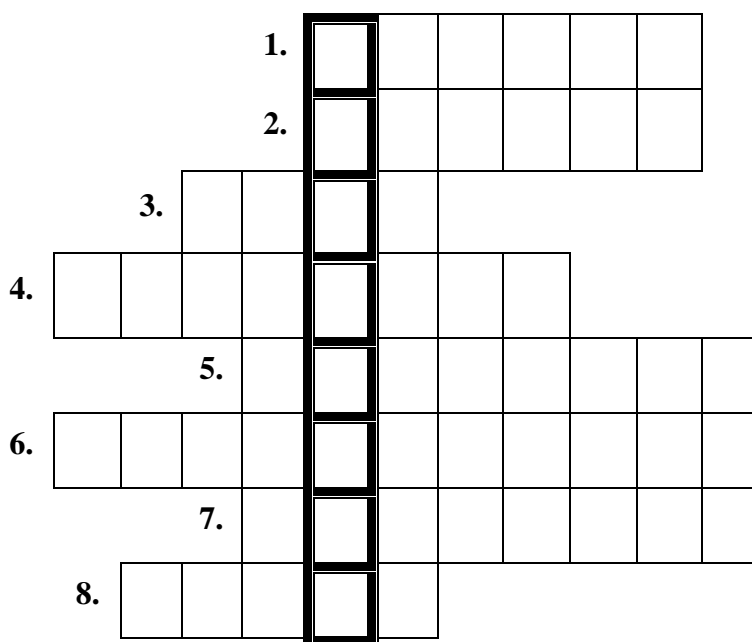
Rośliny kompasowe to:

- A. rośliny, które w ochronie przed zbyt silnym nasłonecznieniem ustawiają powierzchnie swych liści ku wschodowi i zachodowi, a krawędzie na linii północ - południe.
- B. rośliny posiadające zdolność ustawiania blaszki liściowej w kierunku maksymalnego oświetlenia, tj. północ - południe, która chroni liście rośliny przed nadmiernym ogrzaniem.
- C. rośliny siedlisk silnie nasłonecznionych, ustawiające swoje kwiaty w płaszczyźnie równoległej do kierunku promieni słonecznych w celu ochrony przed nadmiernym parowaniem.
- D. rośliny posiadające umiejętność ustawiania kwiatów i blaszki liściowej brzegiem w kierunku maksymalnego oświetlenia, jest to północ - południe, co chroni je przed nadmiernym ogrzaniem.

Zadanie 29. [0 – 4]

Rozwiąż krzyżówkę, a następnie odgadnij hasło i wyjaśnij jego znaczenie.

1. Błona u bobra między palcami.
2. Jadalna część cebuli.
3. Jest opadem atmosferycznym.
4. Roślina zbożowa.
5. Glon, którego ściana komórkowa ma postać panczerzyka.
6. Spadek przemiany materii i temperatury ciała występujący przez krótki okres u niektórych zwierząt np. podczas odpoczynku dziennego lub nocnego.
7. Obszar, z którego do rzeki głównej spływają wszystkie jej dopływy.
8. Skoszona i wysuszona trawa będąca pokarmem dla zwierząt.



Hasło krzyżówki.....

Wyjaśnienie pojęcia:

Zadanie 30. [0 – 4]

W każdej ramce wśród czterech wymienionych pojęć występuje jedno, które zasadniczo różni się od trzech pozostałych. Wskaż go i uzasadnij, dlaczego nie pasuje do swojego zestawu.

1.

bielinek	kapustnik	miedza	mszyca	ślimak	ślinik
----------	-----------	--------	--------	--------	--------

Pojęcie:

Wyjaśnienie.....

2.

trzmiel	pasikonik	życica trwała	biedronka
---------	-----------	---------------	-----------

Pojęcie:

Wyjaśnienie:.....

.....

3.

dzięcioł	sarna	mrówka	bór
----------	-------	--------	-----

Pojęcie:

Wyjaśnienie:.....

.....

4.

tornado	halny	bryza	gradziny
---------	-------	-------	----------

Pojęcie:

Wyjaśnienie:.....

.....

BRUDNOPIS