

Kod ucznia:



Kuratorium Oświaty
w Szczecinie

Konkurs Biologiczny
dla uczniów szkół podstawowych województwa zachodniopomorskiego
w roku szkolnym 2022/2023

Etap szkolny

Drogi uczniu!

Przed przystąpieniem do rozwiązywania zadań konkursowych przeczytaj uważnie przedstawione poniżej wskazówki.

1. Arkusz konkursowy składa się z **21 zadań**, za które możesz otrzymać łącznie **30 punktów**. Zadania od 1 do 10 to zadania zamknięte, a od 11 do 21 to zadania otwarte.
2. Do każdego numeru zadania przypisana jest odpowiednia punktacja.
3. Czytaj uważnie polecenia. Rozwiązując zadania **zamknięte**, zaznacz wybraną odpowiedź zakreślając ją w arkuszu wyraźnie **krzyżykiem**.
4. W przypadku pomyłki **błędna odpowiedź** w zadaniach zamkniętych **obwiedź kółkiem** i **zaznacz krzyżykiem** nową, poprawną. Jeśli zaznaczysz więcej, niż jedną odpowiedź bez wskazania właściwej, nie zdobędziesz punktu za to zadanie.
5. Odpowiedzi do zadań **otwartych** udzielaj w arkuszu testu w miejscu do tego **wyznaczonym zgodnie z poleceniem**. W przypadku pomyłki **skreśl** błędna odpowiedź i **wpisz obok** nową, poprawną.
6. Pisz tylko **ługopisem lub piórem**, nie używaj ołówka, gumki, korektora.
7. Po zakończeniu pracy sprawdź, czy wszystkie zadania zostały przez Ciebie wykonane.
8. Czas na rozwiązanie zadań **60 minut**.

Powodzenia!

Zadanie 1. (0-1p)

Wybierz prawidłowe dokończenie zdania.

W składzie powietrza wdychanego i wydychanego przez człowieka nie zmienia się ilość

- a) tlenu;
- b) tlenku węgla (IV);
- c) pary wodnej;
- d) azotu.

Zadanie 2. (0-1p)

Wybierz falszywe dokończenie zdania.

ATP to związek chemiczny

- a) magazynowany przez komórki;
- b) będący nośnikiem energii w komórce;
- c) zawierający wiązania wysokoenergetyczne;
- d) wytwarzany w mitochondriach podczas oddychania komórkowego.

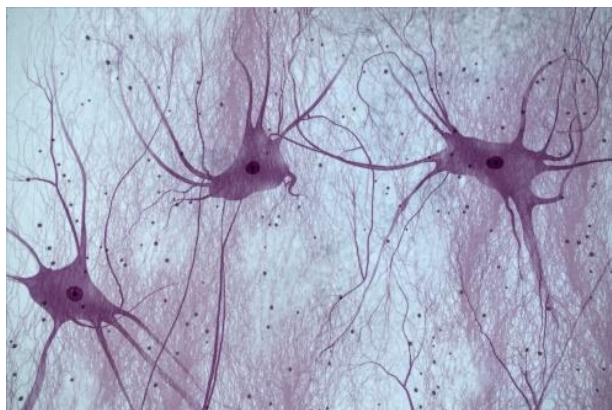
Zadanie 3. (0-1p)

Wybierz element budowy rośliny, którego nie znajdziesz u jodły pospolitej.

- a) liście;
- b) korzenie;
- c) kwiaty;
- d) owoce.

Zadanie 4. (0-1p)

W budowie człowieka można wyróżnić cztery główne rodzaje tkanek. Na fotografii przedstawiono komórki jednej z takich tkanek.



Źródło: zpe.gov.pl

Wybierz nazwę tkanki przedstawionej na fotografii.

- a) tkanka mięśniowa;
- b) tkanka łączna;
- c) tkanka nerwowa;
- d) tkanka nabłonkowa.

Zadanie 5. (0-1p)

Wybierz poprawne dokończenie zdania.

Żebra rzekome u człowieka

- a) funkcjonują jako żebra wolne pozbawione połączenia z mostkiem;
- b) należą do kości różnokształtnych;
- c) łączą się z mostkiem przez chrząstkę 7 żebra;
- d) występują w ilości 2 par.

Zadanie 6. (0-1p)

Wybierz prawidłową kolejność naczyń krwionośnych, przez które przepływa krew wypływająca z serca u człowieka.

- a) żyła, naczynia włosowate, tętnica;
- b) tętnica, żyła, naczynia włosowate;
- c) naczynia włosowate, żyła, tętnica;
- d) tętnica, naczynia włosowate, żyła.

Zadanie 7. (0-1p)

Wskaż prawidłowe dokończenie zdania.

Odporność dziecka nabyta w czasie ciąży oraz dzięki karmieniu piersią, to odporność

- a) bierna naturalna;
- b) czynna naturalna;
- c) bierna sztuczna;
- d) bierna czynna.

Zadanie 8. (0-1p)

Salmonella spędza sen z powiek właścicielom lokali gastronomicznych w czasie wakacji.

Wskaż patogena wywołującego salmonellozę.

- a) wirus;
- b) bakteria;
- c) grzyb;
- d) pierwotniak.

Zadanie 9. (0-1p)

Ustal poprawne dokończenie zdania wybierając odpowiedź A lub B i jej uzasadnienie spośród 1 albo 2.

Żaba trawna należy do

A	owodniowców,	ponieważ	1	ich rozmnażanie jest ściśle związane ze środowiskiem wodnym.
B	bezwodniowców,		2	rozwój zarodka odbywa się w jajach, bez udziału błon płodowych.

- a) A1;
- b) A2;
- c) B1;
- d) B2.

Zadanie 10. (0-1p)

Wybierz poprawne dokończenie zdania dotyczącego grup krwi układu AB0

Obecność w osoczu przeciwciał anty – A

- a) wyklucza grupę krwi AB;
- b) jest typowa dla grupy krwi A;
- c) występuje zawsze w obecności przeciwciał anty – B;
- d) wiąże się z obecnością na powierzchni erytrocytu antygenu A .

Zadanie 11. (0-2p)

Na podstawie opisu pewnej rośliny oceń prawdziwość zdań dotyczących jej funkcjonowania i znaczenia w przyrodzie.

„...Najpierw pojawiały się pojedyncze kwiatostany; z biegiem czasu było ich coraz więcej, zakwitały masowo, aż dno lasu pokrył białe – zielony dywan. Oglądane z bliska, przypominały białe gwiazdki o sześciu płatkach, sześciu pręcikach i seledynowym trójkomorowym słupku, zebrane na szczycie szypuły kwiatostanu w luźne baldachy pozorne. Wtedy to do ostrego, czosnkowego zapachu liści dołączył słodki, niezwykle aromat. Powietrze (...) wzbogaciło się w substancje wabiące zapylacze – owady(...). Oprócz pszczoł miodnych wśród kwiatów czosnku uwijały trzmiele, inne gatunki pszczoł i muchówki(...). Dywany czosnku niedźwiedziego wabią owady nie tylko w Dolinie Czosnkowej na Pogórzu Wiśnickim. Występuje on bowiem w wielu rejonach Polski, a związany jest z lasami liściastymi (...), głównie z żyznymi buczynami i grądami niskimi. Rośnie zatem w miejscach cienistych i półcienistych(...). Ta objęta ochroną częściową bylina cebulowa jest (...) jednym ze wskaźników starych lasów.”

„Szlakiem przez pogórza – Dolina Czosnkowa” dr Maria Janicka Przyroda Polska maj 2022 str. 16 – 17.

Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, gdy jest fałszywe.

Opisywana roślina stanowi element runa leśnego.	P	F
Kwiat czosnku niedźwiedziego jest obupłciowy.	P	F
Opisywana roślina jest wiatropylna.	P	F
Czosnek niedźwiedzi to roślina jednoroczna.	P	F

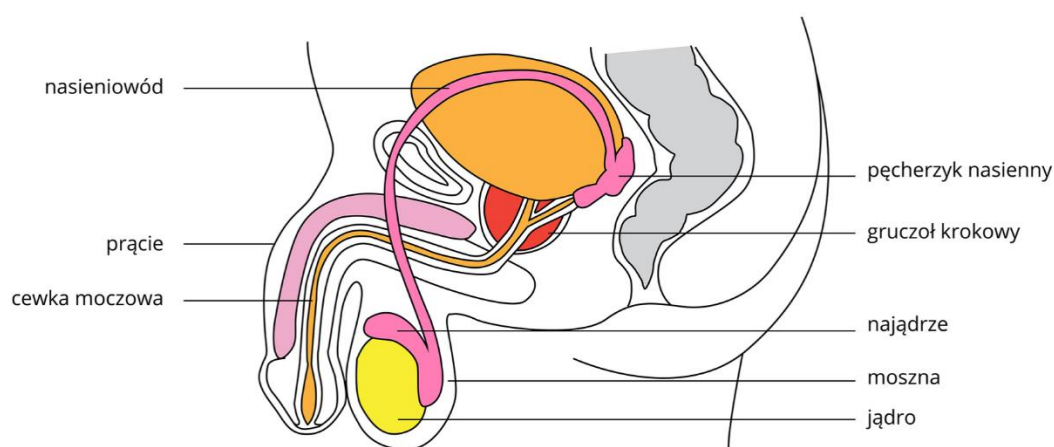
Zadanie 12. (0-2p)

W zdaniu o insulinie w każdej parze wyróżnionych wyrazów skreśl jeden, tak aby całe zdanie było prawdziwe.

*Insulina to **hormon/gruczoł**, który **podnosi /obniża** poziom **glukozy/glikogenu** we krwi i jest wydzielany przez **wątrobę/trzustkę** po posiłku.*

Zadanie 13. (0-2p)

Rysunek przedstawia narządy rozrodcze męskie człowieka.



Źródło: zpe.gov.pl

Dokończ zdania.

- a) Element układu rozrodczego męskiego odpowiedzialny za dojrzewanie i magazynowanie plemników to
- b) Gruczoł krokowy nazywa się inaczej

Zadanie 14. (0-2p)

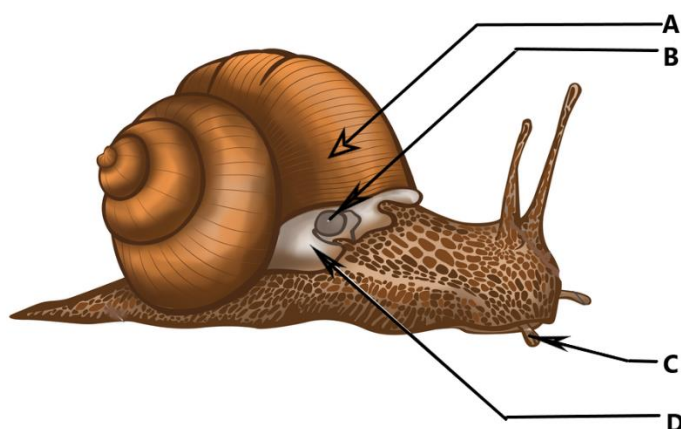
Dopasuj do nazw procesów życiowych właściwe opisy.

a	usuwanie z organizmu niestrawionych resztek pokarmowych	1	oddychanie
b	proces mechanicznego i chemicznego rozkładu pokarmu	2	defekacja
c	usuwanie z organizmu szkodliwych i zbędnych metabolitów	3	trawienie
d	uwalnianie energii z substancji odżywczych	4	wydalanie

1., 2., 3., 4.

Zadanie 15. (0-1p)

Schemat przedstawia ślimaka winniczka.



Źródło: na podstawie zpe.gov.pl

Dokończ zdanie.

Narząd wymiany gazowej ślimaka oznaczono literą

Zadanie 16. (0-2p)

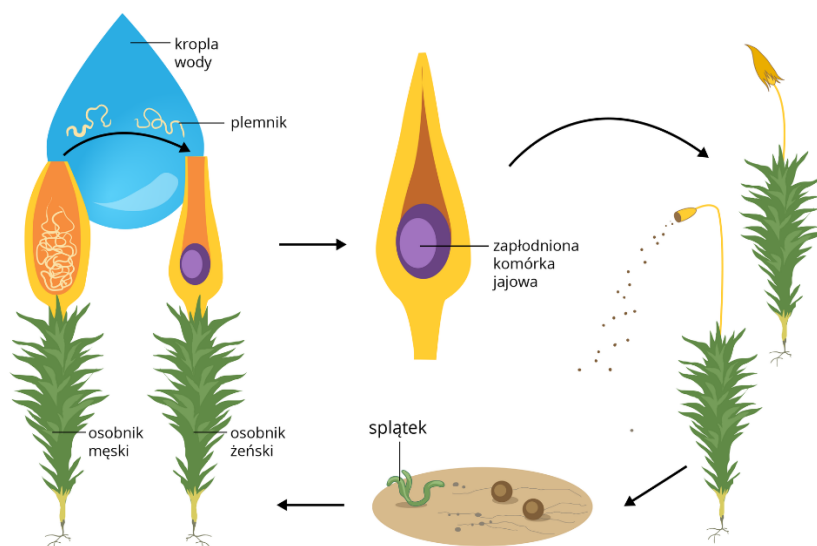
Niedobór witamin prowadzi do zaburzeń homeostazy, a w konsekwencji do chorób.

Uzupełnij tabelę wpisując symbole witamin przy skutkach ich niedoboru w ludzkim organizmie.

skutek niedoboru (choroba)	witamina
szkorbut	
„kurza ślepotą”	
krzywica	
zaburzenia krzepnięcia krwi	

Zadanie 17. (0-2p)

Schemat przedstawia cykl rozwojowy plonnika pospolitego.



Źródło: zpe.gov.pl

Ustal prawdziwość zdań dotyczących rozwoju mchu. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, gdy jest fałszywe.

Zapłodnieniu sprzyja obecność wody w środowisku.	P	F
Plemniki i rodniki wytwarzają zarodniki.	P	F
Organy rozrodcze tworzą się na części mchu przeprowadzającej fotosyntezę.	P	F
Woda jest niezbędna do rozprzestrzeniania się zarodników.	P	F

Zadanie 18. (0-1p)

Podaj nazwę części autonomicznego układu nerwowego uaktywniającej się podczas stresu towarzyszącego uczniom na sprawdzianie.

.....

Zadanie 19. (0-2p)

Poniżej znajdują się krótkie opisy sześciu różnych węglowodanów ułożone w sposób przypadkowy.

podstawowe źródło energii dla organizmów; materiał zapasowy zwierząt; element budulcowy ściany komórkowej roślin; materiał zapasowy roślin; składnik nukleotydów w kwasie rybonukleinowym; składnik nukleotydów w DNA.

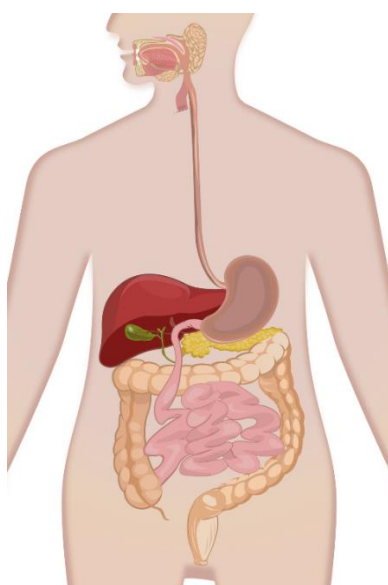
Wykorzystując zamieszczone powyżej charakterystyki, uzupełnij tabelę i wpisz nazwy węglowodanów tak, aby były przyporządkowane do odpowiednich kolumn.

Środkowa kolumna tabeli została już uzupełniona nazwą jednego węglowodanu, o którym wiadomo, że występuje w mleku ssaków.

węglowodany		
proste (monosacharydy)	dwucukry (disacharydy)	wielocukry (polisacharydy)
	<i>laktoza</i>	

Zadanie 20. (0-2p)

Ilustracja przedstawia układ pokarmowy człowieka.



Źródło: zpe.gov.pl

20.1. Wymień kolejne odcinki przewodu pokarmowego.

.....

.....

.....

20.2. Wskaż strzałką narząd układu pokarmowego odpowiedzialny za wstępne trawienie węglowodanów.

Zadanie 21. (0-2p)

Uzupełnij diagram słowami, których znaczenie opisano poniżej.

1. Jedna z ludzkich trzyczek chroniąca kolano lub roślina posiana przez dziadka w bajce Juliana Tuwima i nie dająca się wyciągnąć z ziemi.
2. Bywa, że jest niewarta wyprawki, ale za to otacza zarówno liście jak i korzenie roślin.
3. Morski ssak lub styl pływacki.
4. Procentowa w banku może być niska lub wysoka, ale u człowieka jest po prostu wysklepiona tak, by mógł chodzić wyprostowany.
5. Jeden z elementów budowy oka lub gra zespołowa.

