

Zadanie 1. (1 pkt.)

Spośród podanych stwierdzeń wskaż to, które nie dotyczy procesu mejozy:

- a) przyczynia się do różnorodności genetycznej organizmów,
- b) umożliwia regenerację tkanek u organizmów wielokomórkowych,
- c) w wyniku tego procesu powstają zarodniki roślin i grzybów,
- d) zachodzi podczas powstawania komórek rozrodczych zwierząt.

Zadanie 2. (1 pkt.)

Wskaż poprawne zakończenie zdania: Skutek niedoboru witaminy K to:

- a) anemia złośliwa,
- b) krzywica u dzieci lub osteoporoza u dorosłych,
- c) zaburzenia krzepnięcia krwi,
- d) zaburzenia widzenia.

Zadanie 3. (1 pkt.)

Epifity to samożywne organizmy, które nie zakorzeniają się w glebie i nie czerpią substancji pokarmowych z gospodarzy, zyskują jedynie lepsze warunki świetlne. Do epifitów nie należy:

- a) mech porastający korę u podstawy pnia dorodnego dębu,
- b) zaliczana do porostów brodaczka na pniu drzewa w lesie,
- c) jemiola na gałęzi dorodnej brzozy,
- d) glony porastające pień dorodnego drzewa..

Zadanie 4. (1 pkt.)

W organizmie człowieka przeciwciała wiążące antygen są częścią odpowiedzi immunologicznej swoistej organizmu. W organizmie człowieka przeciwciała wytwarzają:

- a) limfocyty B,
- b) limfocyty T,
- c) makrofagi,
- d) neutrofile.

Zadanie 5. (1 pkt.)

Wspólną cechą mchu płonnika i paprotki zwyczajnej jest:

- a) cudzożywność sporofitu i samożywność gametofitu,
- b) wytwarzanie haploidalnych zarodników,
- c) dominacja gametofitu,
- d) wykształcanie korzeni.

Zadanie 6. (1 pkt.)

Wybierz poprawne zakończenie zdania: Podczas skurczu przedsionków serca:

- a) otwarte są zastawki półksiężycowate,
- b) otwarta jest zastawka dwudzielna, zamknięta jest zastawka trójdzielna,
- c) otwarte są zastawki przedsionkowo-komorowe dwudzielna i trójdzielna,
- d) otwarta jest zastawka trójdzielna, zamknięta jest zastawka dwudzielna,

Zadanie 7. (1 pkt.)

Rośliny nagonasienne nie wytwarzają:

- a) kwiatów,
- b) owoców,
- c) nasion,
- d) kwiatostanów.

Zadanie 8. (1 pkt.)

Gametofit paprotki jest:

- a) samodzielnym pokoleniem rozmnażającym się bezpłciowo,
- b) niesamodzielnym pokoleniem rozmnażającym się płciowo
- c) samodzielnym pokoleniem rozmnażającym się płciowo
- d) niesamodzielnym pokoleniem rozmnażającym się bezpłciowo

Zadanie 9. (1 pkt.)

Skrzyżowano myszki o czarnej barwie sierści z myszkami o barwie sierści brązowej otrzymując jednolite fenotypowo potomstwo o czarnym umaszczeniu.

Na podstawie wyników krzyżówki można wnioskować, że:

- a) czarne myszki pokolenia rodzicielskiego nie mają genu brązowej barwy sierści,
- b) czarne myszki pokolenia rodzicielskiego są heterozygotami,
- c) wszystkie myszki pokolenia potomnego nie mają genu brązowej barwy sierści,
- d) w potomstwie myszek z pokolenia potomnego nie pojawią się myszki brązowe.

Zadanie 10. (1 pkt.)

Można dokonać podziału gruczołów organizmu człowieka na wewnątrzwydzielnicze, jeśli są źródłem hormonów i zewnątrzwydzielnicze np. te, które wydzielają enzymy trawienne. Wybierz poprawne zakończenie zdania: W organizmie człowieka funkcję wewnątrzwydzielniczą i jednocześnie zewnątrzwydzielniczą pełni:

- a) wątroba,
- b) tarczyca,
- c) trzustka,
- d) dwunastnica.

Zadanie 11. (1 pkt.)

Spośród zdań opisujących biocenozę wybierz to, które nie jest poprawne:

- a) Biocenozą jest zespół organizmów zasiedlających dany teren.
- b) Biocenozą jest zespół organizmów pasożytów danego gatunku zwierzęcia.
- c) W biocenozie organizmy są z sobą powiązane wzajemnymi zależnościami.
- d) Organizmy tworzące biocenozę przekształcają środowisko, w którym żyją.

Zadanie 12. (1 pkt.)

Jest składnikiem kości, aktywatorem wielu enzymów, wchodzi w skład chlorofilu. Niedobór tego pierwiastka u roślin powoduje zahamowanie fotosyntezy, u zwierząt natomiast wywołuje zaburzenia przewodnictwa nerwowego i kurczliwości mięśni. Wybierz pierwiastek, o którym jest mowa w tekście:

- a) siarka,
- b) wapń,
- c) fosfor,
- d) magnez.

Zadanie 13. (1 pkt.)

Zaznacz poprawne zakończenie zdania: Funkcja, której nie pełni kość udowa dorosłego człowieka to:

- a) magazynowanie i uwalnianie jonów wapnia,
- b) wpływ na wzrost organizmu,
- c) oparcie dla mięśni szkieletowych,
- d) udział w tworzeniu wszystkich elementów morfotycznych krwi.

Zadanie 14. (1 pkt.)

Z podanych zdań odnoszących się do owoców roślin nasiennych wybierz błędne:

- a) Owoce jest organem roślin okrytonasiennych.
- b) Do owoców zbiorowych należą jagody pomidorów.
- c) Torebka maku reprezentuje owoce suche pojedyncze.
- d) Truskawki należą do owoców zbiorowych.

Zadanie 15. (1 pkt.)

Spośród zdań opisujących ewolucję zwierząt bezkręgowych wybierz to, które nie jest poprawne:

- a) Zamknięty układ krwionośny pojawia się po raz pierwszy u pierścienic.
- b) U płazińców po raz pierwszy pojawia się segmentacja ciała.
- c) Drożny układ pokarmowy umożliwiający potokową obróbkę pokarmu pojawia się po raz pierwszy u nicieni.
- d) Serce w układzie krwionośnym zwierząt bezkręgowych obecne jest w organizmach stawonogów i mięczaków.

Zadanie 16. (1 pkt.)

Środowisko życia ryb powoduje konieczność osmoregulacji dla zachowania równowagi pomiędzy pobieraniem wody i substancji w niej rozpuszczonych, a ich utratą. Płyny ustrojowe ryb żyjących w wodach słodkich mają wyższe ciśnienie osmotyczne niż otaczająca woda, w przypadku ryb morskich jest odwrotnie. Powoduje to osmotyczny napływ wody do ciała ryby lub przeciwnie – osmotyczną ucieczkę wody z jej organizmu. Wybierz zdanie poprawnie opisujące ryby wód słodkich.

- a) Ryby wód słodkich żyją w środowisku hipertonicznym.
- b) Ryby wód słodkich z powodu osmotycznej utraty wody piją wodę i wydalają dużo moczu.
- c) Ryby wód słodkich z powodu osmotycznego napływu wody - nie piją wody, jony pobierają przez skrzela.
- d) Ryby wód słodkich wydalają nadmiar jonów w małej ilości stężonego moczu.

Zadanie 17. (1 pkt.)

W procesie diagnostyki zaburzeń zdrowia pacjenta lekarz wykorzystuje podstawowe badanie moczu. Wynik którego z podanych parametrów badania moczu powinien lekarza zaniepokoić, wybierz spośród podanych:

- a) brak białka w moczu, ponieważ może świadczyć o niedożywieniu,
- b) obecność pojedynczych leukocytów, ponieważ może świadczyć o stanie zapalnym nerek,
- c) obecność pojedynczych erytrocytów, ponieważ może świadczyć o krwawieniu z układu moczowego,
- d) obecność glukozy, ponieważ może świadczyć o zaburzeniach pracy trzustki.

Zadanie 18. (1 pkt.)

Przykładem komensalizmu nie jest:

- a) ryba różanka składająca ikrę w skrzelach małży,
- b) hiena żywiąca się resztkami zdobycy lwa,
- c) gąbki i koralowce służące za schronienie morskim skorupiakom,
- d) ptak bąkojad wyjadający pasożyty ze skóry antylopy.

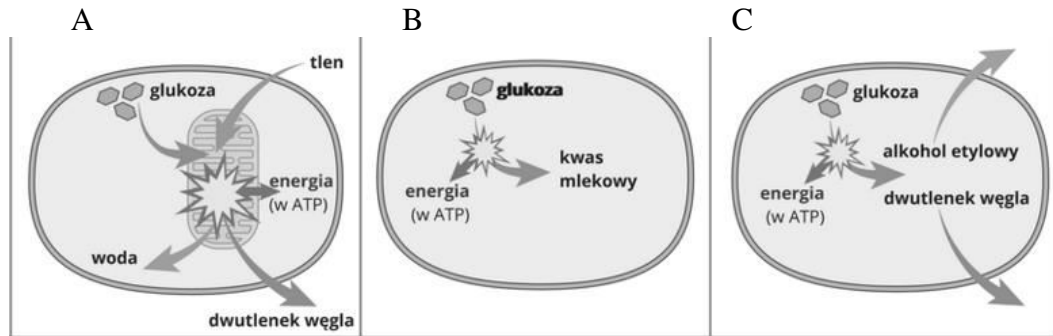
Zadanie 19. (1 pkt.)

Wybierz prawidłowe zakończenie zdania: Osocze człowieka nie bierze udziału w:

- a) zwalczaniu drobnoustrojów,
- b) przenoszeniu gazów oddechowych,
- c) krzepnięciu krwi,
- d) determinowaniu grup krwi.

Zadanie 20. (1 pkt.)

Spośród zdań opisujących procesy zilustrowane schematami A, B i C wybierz zdanie błędne:



- a) Procesy zilustrowane schematami B i C nie wymagają obecności tlenu.
- b) Procesy zilustrowane schematami A i B zachodzą w komórkach człowieka.
- c) Dwutlenek węgla jest produktem procesów oddychania tlenowego i beztlenowego.
- d) Najwięcej energii użytecznej biologicznie uwalniane jest w procesach B i C.

Przenieś rozwiązania zadań 1 – 20 do tabeli wpisując odpowiednie litery prawidłowych odpowiedzi dla każdego z zadań.

zadanie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
odpowieź										

zadanie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
odpowieź										

Liczba uzyskanych punktów za rozwiązanie zadań zamkniętych

Zadanie 21. (1 pkt.)

Barwa sierści u owiec warunkowana jest genetycznie i zależy od ekspresji dwóch genów leżących w różnych chromosomach. Allel barwy białej (B) dominuje nad allelem warunkującym wystąpienie jakiegokolwiek barwy innej niż biała (b), a allel barwy czarnej (C) dominuje nad allelem barwy sierści brązowej (c). Skrzyżowano białą i czarna owcę otrzymując wśród potomstwa same owce białe, podwójne heterozygoty BbCc. Określ genotypy owiec rodzicielskich:

owcy białej, owcy czarnej

Zadanie 22. (2 pkt.)

Sok z liści czerwonej kapusty ma ciemnoniebieską barwę spowodowaną obecnością barwników – antocyjanów, które w środowisku kwasowym zmieniają barwę na czerwoną. Do dwóch probówek opisanych literami A i B wiano taką samą ilość soku z liści czerwonej kapusty, następnie do jednej z nich – do probówki A dodano zawiesinę drożdży z cukrem. Po godzinie inkubacji w tych samych warunkach obu prób, zaobserwowano zmianę barwy z niebieskiej na czerwoną tylko w probówce A.

- a) Nazwij proces, który spowodował zaobserwowaną zmianę barwy z niebieskiej na czerwoną,
.....
.....
- b) Podaj nazwę związku chemicznego (produktu tego procesu), który za tę zmianę barwy odpowiada.
.....
.....

Zadanie 23. (1 pkt.)

Warunkiem zdrowia jest dostarczanie wraz z pokarmem składników pokarmowych: białek, węglowodanów, witamin, składników mineralnych i tłuszczów. Której grupy z tych składników pokarmu człowieka dotyczy poniższy opis?

„Ich cząsteczki zbudowane są z węgla, wodoru i tlenu, zawsze obecny jest w nich też azot, a nie ma fosforu, tworzą długie, połączone wiązaniami łańcuchy. Nie mogą być w organizmie człowieka magazynowane, dlatego muszą być dostarczane z pokarmem.”

Opis dotyczy:

Zadanie 24. (1 pkt.)

Łuskiewnik różowy rośnie w pobliżu drzew. Ma korzenie przekształcone w ssawki, którymi przyczepia się do korzenia gospodarza pobierając substancje organiczne oraz wodę z solami mineralnymi. Łuskiewnik nie wytwarza liści i nie konkuruje z innymi roślinami o światło. Podaj nazwę zależności ekologicznej między organizmem drzewa - gospodarza i łuskiewnika i odwołując się do sposobu odżywiania się roślin wyjaśnij, dlaczego łuskiewnik nie konkuruje z nimi o światło.

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

Tabela kodu genetycznego

trójki zasad																				
AGA																				
AGG																				
GCA	CGA																			
GCC	CGC																			
GCG	CGG	GAC	AAC	UGC	GAA	CAA	GGG	CAC	AUC	CUG	AAA									
GCU	CGU	GAU	AAU	UGU	GAG	CAG	GGU	CAU	AUU	CUU	AAG	AUG	UUU	CCU	UCU	ACU	UGG	UAU	GUU	UGA
Ala	Arg	Asp	Asn	Cys	Glu	Gln	Gly	His	Ileu	Leu	Lys	Met	Phe	Pro	Ser	Thr	Trp	Tyr	Val	stop
kodowane aminokwasy																				

Zadanie 25. (2 pkt.)

W genach organizmów eukariotycznych sekwencje kodujące – eksony, przedzielone są sekwencjami niekodującymi – intronami. W procesie ekspresji informacji genetycznej w komórkach eukariotycznych informacja z DNA przepisywana jest na RNA. Jeszcze w jądrze komórkowym w procesie tzw. splicingu z pre mRNA wycinane są introny, po czym gotów do translacji mRNA przekazywany jest do cytoplazmy, gdzie na rybosomach ma miejsce biosynteza białka.

W pewnym fragmencie nici transkrybowanej DNA genu, dwa egzony: CGA GTA CAG i TAC AGC przedzielone są intronem ACG GTA. Zapisz, posługując się symbolami zasad azotowych sekwencję transkrybowanej nici DNA tego fragmentu genu, sekwencję pre-mRNA, mRNA po splicingu oraz korzystając z tabeli kodu genetycznego sekwencję peptydu, który zostanie na matrycy tego mRNA zsyntetyzowany.

sekwencja zasad w DNA tego fragmentu genu

sekwencja zasad w pre-mRNA

sekwencja zasad w mRNA po splicingu

sekwencja aminokwasów w tym fragmencie białka

Zadanie 26. (3 pkt.)

W pewnym fragmencie genu dla białka, sekwencja nukleotydów transkrybowanej nici DNA: TAC GAA GGT TTT CGA uległa zmianie w wyniku mutacji na TAC GAA GGT ATT CGA (w czwartym kodonie tymina została zastąpiona adeniną).

- Podaj nazwę mutacji, która nastąpiła w tym fragmencie genu
.....
- Korzystając z tabeli kodu genetycznego określ skutek tej mutacji w odniesieniu do powstającego białka
.....
.....
- Podobny jest mechanizm powstawania niektórych z chorób warunkowanych genetycznie u człowieka. Spośród wymienionych wybierz i podkreśl dwie z nich, które rozwijają się w następstwie tego typu mutacji.

albinizm, zespół Edwardsa, zespół Klinefeltera, fenylketonuria,

Zadanie 27. (2 pkt.)

Kod genetyczny to sposób zapisu informacji o budowie białek w kolejności nukleotydów w DNA. Dziś już wiadomo, że kod genetyczny jest trójkowy, jednoznaczny, bezprzecinkowy, zdegenerowany, niezachodzący i uniwersalny.

a) Przyporządkuj określeniom poniżej, cechę kodu genetycznego, którą opisują:

- trzy kolejne nukleotydy kodują jeden aminokwas
- żaden z nukleotydów jednego kodonu nie wchodzi w skład kolejnego
- pomiędzy kodonami nie ma innych, dodatkowych nukleotydów
- jeden kodon koduje tylko jeden aminokwas
- dla danego aminokwasu może istnieć więcej niż jedna trójka kodonowa

b) Która z tych cech kodu genetycznego nie dotyczy aminokwasu oznaczonego w tabeli kodu genetycznego symbolem Trp (tryptofanu)? Uzasadnij wybór.

.....
.....

Zadanie 28. (3 pkt.)

Jeden z najczęściej spotykanych nicieni pasożytujących w przewodzie pokarmowym człowieka przechodzi rozwój złożony, który przebiega bez zmiany żywiciela. Oznacza to, że człowiek, który ulega zarażeniu jajami pasożyta jest najpierw jego żywicielem pośrednim, a następnie ostatecznym. Jest to pasożyt niebezpieczny dla zdrowia i przy masywnym zarażeniu nawet dla życia pacjenta, ponieważ larwy dla swego przeobrażenia potrzebują tlenu i odbywają wędrówkę po organizmie człowieka.

a) Uporządkuj we właściwej kolejności etapy cyklu rozwojowego pasożyta (rozpocznij od 7.):

1. połknięte larwy w jelicie osiągają dojrzałość płciową,
2. larwy wraz z krwią transportowane są do wątroby i serca,
3. larwy przebijają ścianę jelita i dostają się do krwioobiegu,
4. w jelicie żywiciela dochodzi do kopulacji samca i samicy,
5. larwy przez oskrzela i tchawicę trafiają do gardła osoby zarażonej,
6. larwy wraz z krwią dostają się do płuc, gdzie przechodzą linienia,
7. z połkniętych jaj inwazyjnych, w jelicie wykluwają się larwy,

właściwa kolejność to: 7;

b) Zdefiniuj pojęcie „żywiciel ostateczny”.

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

c) Spośród podanych cech organizmu tego pasożyta wykreśl błędne tak, żeby tekst podawał informacje poprawne.

Układ pokarmowy tego pasożyta *jest drożny / nie posiada otworu odbytowego.*

Ciało jest *grzbietobrzusznie spłaszczone / oble.*

Jest zwierzęciem *o symetrii promienistej / dwubocznie symetrycznym.*

Zadanie 29. (1 pkt.)

Uporządkuj podane procesy w prawidłowej kolejności przebiegu mejozy:

1. zachodzi rekombinacja genetyczna w parze chromosomów homologicznych,
2. chromosomy homologiczne przemieszczają się do przeciwległych biegunów komórki,
3. następuje koniugacja – chromosomy tworzą pary chromosomów homologicznych,
4. chromosomy niehomologiczne ułożone są w płaszczyźnie równikowej komórki,
5. pojedyncze chromatydy przemieszczają się do przeciwległych biegunów komórki,

prawidłowa kolejność przebiegu mejozy to :

Zadanie 30. (3 pkt.)

Uczniowie badali aktywność pepsyny dodając odpowiednią ilość tego enzymu do roztworu białka jaja kurzego. Uzyskanie przezroczystego roztworu środowiska reakcji oznaczało, że białko przez pepsynę zostało rozłożone. W kolejnym doświadczeniu uczniowie postanowili zbadać wpływ warunków środowiska na aktywność pepsyny. W tym celu do próbek zawierających taką samą ilość roztworu białka dodali po 1 ml roztworu pepsyny przy czym w połowie z próbek pH mieszaniny reakcyjnej wynosiło 6, a w drugiej połowie 3. Probówki inkubowano przez godzinę na łaźni wodnej o temperaturze 25⁰C. Doświadczenie wykonano ponownie w taki sam sposób, ale temperatura inkubacji była wyższa – 36⁰C. W kolejnych powtórzeniach tego doświadczenia, notując czas całkowitego rozkładu białka, uczniowie uzyskiwali zbliżone wyniki, które przedstawia tabela.

pH środowiska reakcji	czas całkowitego rozkładu białka (min)	
	temperatura inkubacji 25 ⁰ C	temperatura inkubacji 36 ⁰ C
6	260	155
3	45	8

a) Spośród zaproponowanych wybierz i zakreśl dwie hipotezy, których prawdziwość uczniowie mogli zweryfikować w tak przeprowadzonym doświadczeniu.

1. pH środowiska reakcji ma wpływ na aktywność enzymatyczną pepsyny.
2. Badanie wpływu odczynu i temperatury środowiska reakcji na aktywność enzymatyczną pepsyny.
3. Niskie pH środowiska reakcji obniża aktywność enzymatyczną pepsyny.
4. Badanie jak na aktywność pepsyny wpływa pH i temperatura środowiska trawienia białka.

b) Podaj nazwę części układu pokarmowego człowieka, w której aktywna jest pepsyna

.....

c) Uczniowie otrzymali polecenie przedstawienia wyników doświadczenia w postaci wykresów w jednym układzie współrzędnych. Napisz, jak powinni opisać oś Y układu współrzędnych (zmienną zależną).

.....

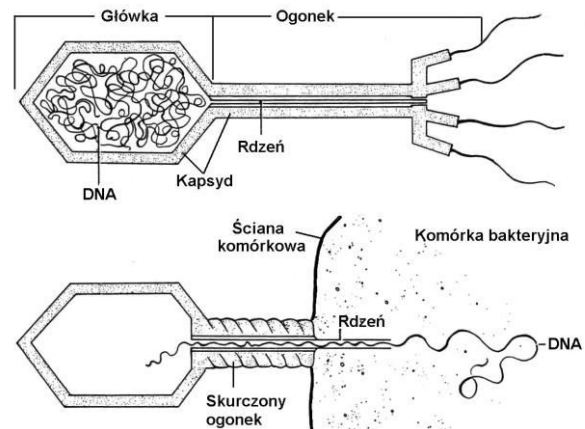
.....

Zadanie 31. (1 pkt.)

Wirusy, które infekują komórki bakteryjne nazywane są bakteriofagami. Na schemacie pokazano sposób, w jaki wirus zakaża komórkę bakteryjną wprowadzając do niej swój materiał genetyczny, co powoduje, że w komórce bakterii namnożone zostają fagi potomne. W skład białek budujących osłonki (kapsydy) niektórych bakteriofagów wchodzi siarka. W laboratorium komórka bakteryjna została zainfekowana fagami, którym wcześniej wbudowano w białka osłonek radioaktywne izotopy siarki.

Określ czy w osłonkach białkowych fagów, które zostaną namnożone w opisanej komórce bakteryjnej będą zawarte izotopy siarki, uzasadnij swój wybór.

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



Zadanie 32. (2 pkt.)

W pewnej rodzinie zdrowym rodzicom urodziła się dziewczynka z rzadko występującą chorobą genetyczną, która rozwija się w efekcie obecności dwóch recesywnych alleli genu A.

- a) Podaj genotyp obojga rodziców chorego dziecka
- b) Określ, posługując się poprawnie rozpisaną krzyżówką genetyczną, jakie jest prawdopodobieństwo, że kolejne dziecko tych rodziców będzie miał taki sam genotyp jak rodzice.

P =

Zadanie 33. (2 pkt.)

W zdaniach opisujących organizm człowieka wykreśl błędne określenia tak, żeby zdania były prawdziwe.

- a) Białka pełnią w organizmie człowieka funkcję *energetyczną / regulacyjną* ponieważ niektóre z nich odpowiadają za *skurcz włókien mięśniowych / są hormonami*.
- b) W osoczu krwi osoby z *grupą krwi A / z grupą krwi B* znajdują się *przeciwciała anty-A / przeciwciała anty B*.
- c) Do dwunastnicy odprowadzane są enzymy trawienne, które biorą udział w trawieniu tłuszczów, enzymy te wytwarzane są *w wątrobie / w trzustce*.
- d) Skóra właściwa, która wraz z naskórkiem buduje skórę człowieka zbudowana jest *z tkanki nabłonkowej / z tkanki łącznej*.

Zadanie 34. (2 pkt.)

Dowodów na istnienie procesu ewolucji dostarczają także dane czerpane z anatomii porównawczej. Na schematach pokazano budowę płetwy delfina i kończyny konia.



Dokonaj analizy schematu i odpowiedz na pytania:

- a) Do jakich narządów analogicznych czy też homologicznych należy zaliczyć przedstawione na rysunku? Podaj uzasadnienie wyboru.

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

- b) Ustal czy należy je zaliczyć do bezpośrednich czy też do pośrednich dowodów ewolucji?

Są dowody ewolucji:

Zadanie 35. (2 pkt.)

W Australii żyją dziobak i kolczatka, stekowce zaliczane do ssaków, ponieważ młode karmione są mlekiem matki. Stekowce składają jaja, ich ciało pokryte jest włosami, w uchu środkowym obecne są trzy kosteczki słuchowe, kloaka stanowi wspólne ujście układów pokarmowego i wydalniczego. Bezzębne szczęki dziobaka żywiącego się wodnymi bezkręgowcami okrywa skórzasta pochwa w kształcie kaczego dzioba, kolczatka żywi się termitami w czym pomaga jej długi, lepki język.

Na podstawie analizy tekstu podaj:

- a) Jedną cechę dziobaka i kolczatki, która odróżnia je od wszystkich pozostałych ssaków

.....
.....

- b) Dwie, inne niż karmienie młodych mlekiem matki cechy dziobaka i kolczatki charakterystyczne dla ssaków

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

Zadanie 36. (2 pkt.)

Wśród zdań opisujących zależności między organizmami tworzącymi biocenozę są takie, w których błędnie nazwano rodzaj tej zależności. Wybierz dwa zdania niepoprawne i dokonaj korekty tak, żeby zdania były prawdziwe:

- 1) Przykładem mutualizmu jest ryba podnawka, która przyczepia się do rekinów czy innych dużych ryb, żywiąc się resztkami ich posiłków.
- 2) Mrówki, które hodują mszyce żywiąc się ich odchodami i chroniąc je przed drapieżnikami to przykład protokooperacji.
- 3) Współzycie roślin takich jak groch czy łubin z bakteriami korzeniowymi wiążącymi azot atmosferyczny to przykład mutualizmu, podobnie jak mikoryza.
- 4) Przykładem protokooperacji jest dzbanecznik, który w swoich liściach pułapkowych wytwarza nektar wabiący owady.

Zdanie

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

Zdanie

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

BRUDNOPIS