

WYPEŁNIA UCZEŃ

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kod ucznia

--	--	--

Próbna matura z WSiP

Luty 2017

Egzamin maturalny z biologii dla klasy 3

Poziom rozszerzony

Informacje dla ucznia

1. Sprawdź, czy zestaw egzaminacyjny zawiera 20 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
2. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi wpisz swój PESEL i kod.
3. Przeczytaj uważnie wszystkie zadania.
4. Rozwiązania zadań zapisz długopisem lub piórem. Nie używaj korektora.
5. Rozwiązania zadań, w których należy samodzielnie sformułować odpowiedź, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreśl.
6. Możesz wykorzystać brudnopis. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.
7. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 180 minut.
8. Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań możesz uzyskać 60 punktów.

Powodzenia!

Zadanie 1.

Cechą enzymów jako katalizatorów jest to, że nie zużywają się podczas reakcji, której przebieg przyspieszają. Jeśli jednak dany enzym nie jest już potrzebny, może zostać rozłożony na pojedyncze aminokwasy.

Zadanie 1.1. (0–1)

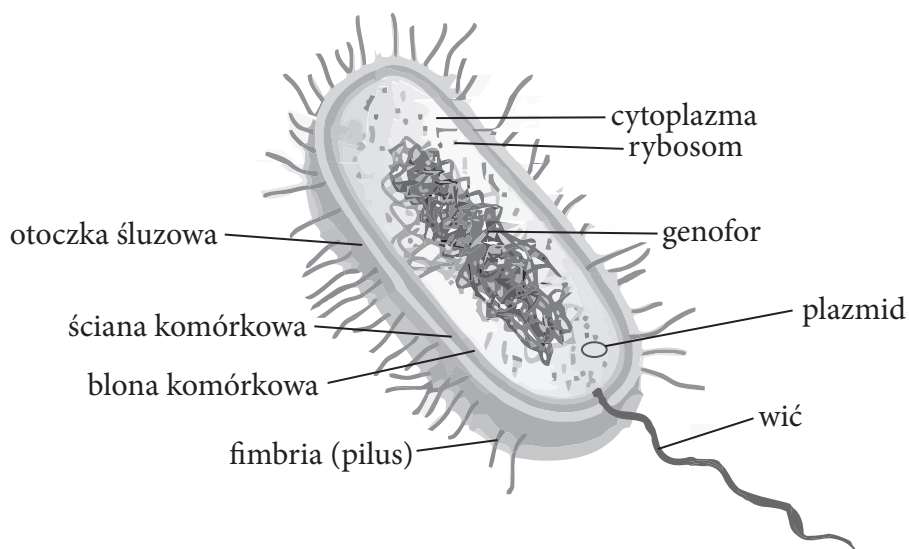
Podaj nazwę takiej struktury komórkowej (występującej w komórce zwierzęcej), w której może odbywać się rozkład niepotrzebnych już białek.

Zadanie 1.2. (0–1)

Wyjaśnij, jaką korzyść przynosi komórce rozkład cząsteczek niepotrzebnych już enzymów na pojedyncze aminokwasy.

Zadanie 2. (0–3)

Rysunek przedstawia ogólny schemat budowy komórki bakterii.



Spośród zaznaczonych na rysunku elementów budowy komórki bakterii wybierz trzy takie, które występują tylko u niektórych bakterii. Określ funkcję, jaką pełni każdy z tych elementów.

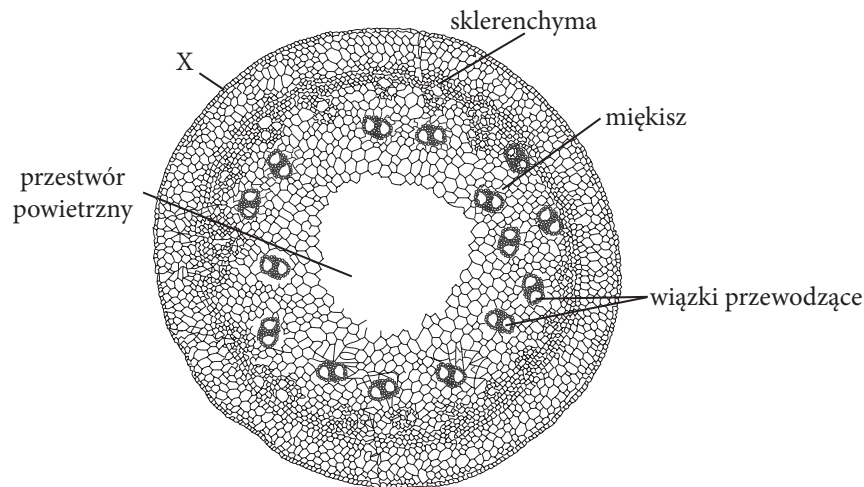
Element 1 – _____ umożliwia bakterii _____

Element 2 – _____ umożliwia bakterii _____

Element 3 – _____ umożliwia bakterii _____

Zadanie 3.

Na rysunku przedstawiono przekrój poprzeczny łodygi trawy.

**Zadanie 3.1. (0–1)**

Odwołaj się do rysunku i podaj dwie cechy budowy anatomicznej świadczące o tym, że przedstawiona łodyga należy do rośliny jednoliściennej.

Zadanie 3.2. (0–1)

Podaj nazwę i rodzaj tkanki oznaczonej na rysunku jako X.

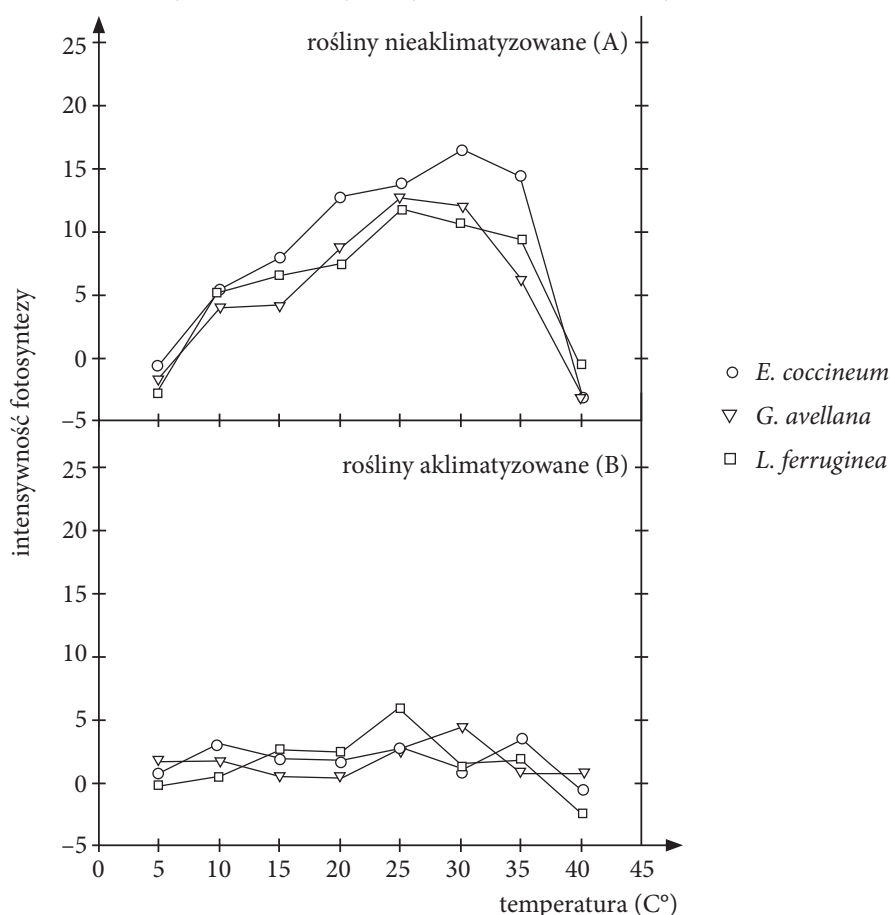
Zadanie 3.3. (0–1)

Uzasadnij, że występowanie pustej przestrzeni w środku łodygi jest korzystne dla rośliny.

Zadanie 4.

Chilijscy naukowcy przeprowadzili badania nad wpływem okresowego przetrzymywania (aklimatyzacji) w temperaturze 4°C trzech gatunków roślin z rodziny srebrnikowatych (*Embothrium coccineum*, *Gevuina avellana* i *Lomatia ferruginea*) na intensywność fotosyntezy w liściach tych roślin w różnych temperaturach. W tym celu na dwa miesiące umieścili grupy siewek roślin, liczące po cztery osobniki, każdego z trzech gatunków w temperaturze 4°C (rośliny aklimatyzowane) i w temperaturze 20°C (rośliny nieaklimatyzowane). Po upływie tego czasu z liści wszystkich roślin wycięto krążki, które umieszczano na 10 minut w temperaturach od 5°C do 40°C. Następnie badano intensywność fotosyntezy w każdym z krążków liściowych. Parametrem odzwierciedlającym intensywność fotosyntezy była ilość tlenu uwalnianego na sekundę przez daną powierzchnię liścia. W ten sposób sprawdzano, czy i jak wcześniejsza aklimatyzacja roślin w temperaturze 4°C wpływa na zdolność chloroplastów roślin do dostosowania się do przeprowadzania fotosyntezy w różnych temperaturach.

Wyniki pomiarów intensywności fotosyntezy w krążkach liściowych przedstawiono na wykresach.



Na podstawie: M. Castro-Arévalo i in., *Effects of low temperature acclimation on photosynthesis in three Chilean Proteaceae*, "Revista Chilena de Historia Natural" 2008, nr 81, s. 321–333.

Zadanie 4.1. (0–1)

Spośród podanych sformułowań wybierz to, które jest właściwą hipotezą badawczą opisanego doświadczenia. Wszystkie sformułowania dotyczą badanych roślin z rodziny srebrnikowatych.

- A. Zależność tempa fotosyntezy roślin od temperatury.
- B. Rośliny aklimatyzowane w temperaturze 4°C wykazują niższe tempo fotosyntezy w zakresie temperatury 5–35°C od roślin nieaklimatyzowanych.
- C. Czy tempo fotosyntezy wpływa na aklimatyzację roślin w niskich temperaturach?
- D. Rośliny aklimatyzowane w temperaturach od 5°C do 40°C wykazują różne tempo fotosyntezy w temperaturze 20°C.
- E. Wpływ aklimatyzacji siewek roślin na tempo fotosyntezy w różnych temperaturach.

Zadanie 4.2. (0–1)

Określ, które grupy roślin – te, których siewki przetrzymywano w temperaturze 4°C, czy te, których siewki przetrzymywano w temperaturze 20°C – stanowiły grupę badawczą tego doświadczenia. Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 4.3. (0–1)

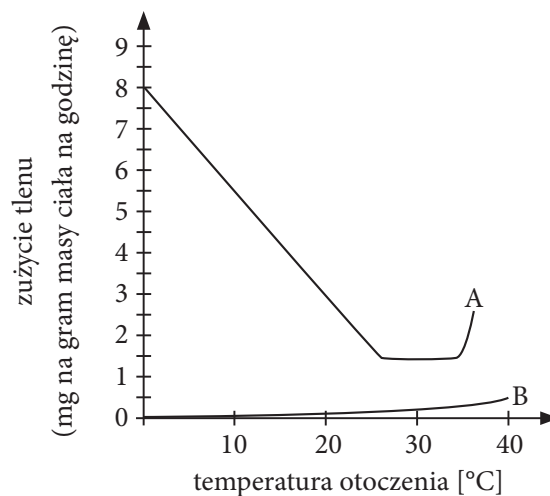
Podaj, do której fazy fotosyntezy – zależnej czy niezależnej od światła – bezpośrednio odnosił się pomiar intensywności procesu (ze względu na przyjętą metodę). Odpowiedź uzasadnij. Odwołaj się przy tym do przebiegu tej fazy.

Zadanie 4.4. (0–1)

Sformułuj zasadniczy wniosek, dotyczący aklimatyzacji roślin z rodziny srebrnikowatych, na podstawie wyników doświadczenia.

Zadanie 5.

Wykres przedstawia zużycie tlenu w zależności od temperatury otoczenia przez dwa zwierzęta: stałocieplne (krzywa A) i zmiennocieplne (krzywa B). Masa ciała każdego ze zwierząt to ok. 20 g.



Na podstawie: S.M. Hiebert, J. Noveral, *Are chicken embryos endotherms or ectotherms? A laboratory exercise integrating concepts in thermoregulation and metabolism*, "Advances in Physiology Education" 2007, vol. 31, nr 1, s. 97–109, dostęp: 11.09.2016, <http://advan.physiology.org/content/31/1/97>.

Zadanie 5.1. (0–2)

Wyjaśnij, dlaczego w miarę wzrostu temperatury otoczenia od 5°C do 20°C zwierzę zmiennocieplne zużywa coraz więcej tlenu, a stałocieplne coraz mniej.

Zadanie 5.2. (0–1)

Wyjaśnij, dlaczego w temperaturze 30°C zwierzę stałocieplne zużywa znacznie więcej tlenu niż zwierzę zmiennocieplne o podobnych rozmiarach ciała.

Zadanie 5.3. (0–1)

Wyjaśnij, dlaczego zużycie tlenu przez zwierzę stałocieplne zaczyna wzrastać powyżej pewnej temperatury granicznej.

Zadanie 5.4. (0–2)

Określ, czy zużycie tlenu w tej samej temperaturze, np. 20°C, u zwierzęcia stałocieplnego pięciokrotnie większego od innego, także stałocieplnego, będzie pięciokrotnie większe. Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 6.

Częścią układu pokarmowego przeżuwaczy jest żwacz – obszerna komora fermentacyjna, w której żyją liczne mikroorganizmy: bakterie, grzyby i orzęski. Wytwarzają one enzymy: celulolityczne, hemicelulolityczne i pektynolityczne. Dzięki tym enzymom mikroorganizmy w żwaczu są zdolne do trawienia tych składników pokarmu roślinnego, których zwierzę nie byłoby w stanie strawić za pomocą własnych enzymów. Końcowym produktem przemian metabolicznych niektórych drobnoustrojów żyjących w żwaczu są kwasy organiczne o krótkich łańcuchach (np. octowy, propionowy czy masłowy), wchłaniane do naczyń krwionośnych w ścianie żwacza i wykorzystywane przez niektóre tkanki przeżuwacza jako źródło energii. Stwierdzono, że rozkład mola glukozy przez drobnoustroje w żwaczu daje im średnio około 5 moli ATP.

Z kolei białka znajdujące się w pokarmie zwierząt zostają rozłożone przez drobnoustroje na aminokwasy. Część z nich mikroorganizmy wykorzystują do syntezy własnych białek, a część ulega deaminacji. Niewykorzystany przez mikroorganizmy amoniak zostaje wchłonięty do naczyń krwionośnych zwierzęcia i wychwycony przez wątrobę, gdzie służy do wytworzenia mocznika. Większość mocznika zostaje wydalona wraz z moczem, jednak część mocznika – jako składnik śliny – przedostaje się do żwacza, gdzie jest wykorzystywana przez drobnoustroje jako źródło azotu.

Bakterie, grzyby i orzęski rozwijają się i rozmnażają się w żwaczu, po czym są przesuwane do zasadniczego żołądka zwierzęcia – trawieńca – a potem do dalszych odcinków przewodu pokarmowego. Tam zostają strawione, a uzyskane w ten sposób proste związki organiczne zasilają organizm przeżuwacza.

Na podstawie: T. Michałowski, *Adaptacja ssaków do odżywiania się pokarmem roślinnym*,
w: *Fizjologia zwierząt, zagadnienia wybrane*, pod red. J. Sotowskiej-Brochockiej,
Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2001.

Zadanie 6.1. (0–2)

Wyjaśnij, jakie korzyści przynosi przeżuwaczom obecność drobnoustrojów w ich przewodzie pokarmowym:

a) ze względu na uwalnianie energii ze związków chemicznych zawartych w pożywieniu;

b) ze względu na możliwość syntezy własnych białek przez organizm zwierzęcia.

Zadanie 6.2. (0–1)

Podaj dwa argumenty na uzasadnienie tezy, że drobnoustroje żyjące w żwaczu przeprowadzają fermentację.

1.

2.

Zadanie 6.3. (0–1)

Podaj, gdzie – wewnątrz komórki czy poza komórką – odbywa się trawienie związków organicznych nietrawionych przez enzymy przeżuwacza w przypadku bytujących w żwaczu grzybów, a gdzie w przypadku orzęsków. Wskaż przyczynę tej różnicy.

Zadanie 6.4. (0–1)

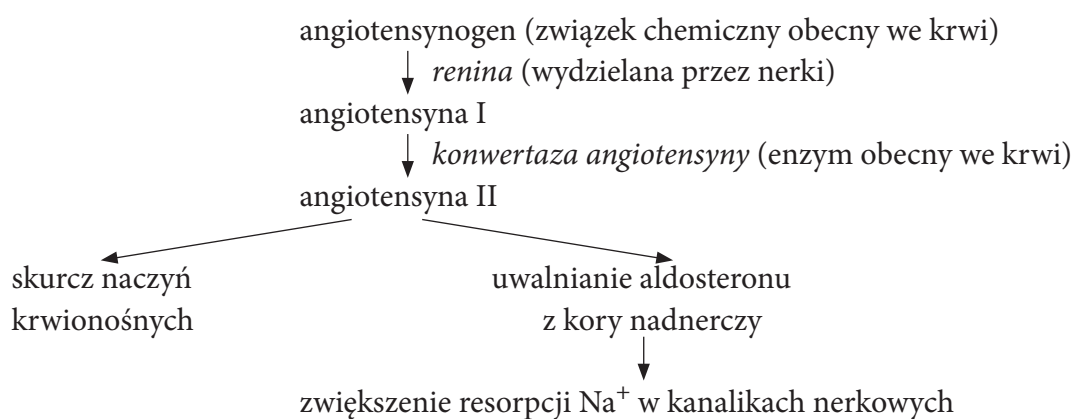
Wyjaśnij, dlaczego hodowcy bydła stosują niekiedy paszę roślinną z dodatkiem mocznika.

Zadanie 6.5. (0–2)

Uzasadnij, że zależność między organizmem przeżuwacza a opisanymi drobnoustrojami może być traktowana zarówno jako mutualizm, jak i jako drapieżnictwo.

Zadanie 7.

Schemat przedstawia przebieg procesów w jednej z możliwych reakcji organizmu człowieka na obniżające się ciśnienie krwi w naczyniach krwionośnych.

**Zadanie 7.1. (0–2)**

Wyjaśnij dwa sposoby, na jakie przedstawiony mechanizm prowadzi do podniesienia ciśnienia krwi. Skorzystaj ze schematu i własnej wiedzy.

Sposób 1.

Sposób 2.

Zadanie 7.2. (0–1)

Podaj nazwę i miejsce produkcji hormonu – innego niż wymienione na schemacie – zaangażowanego w podnoszenie ciśnienia krwi poprzez zatrzymywanie wody w organizmie zamiast wydalania jej z moczem.

Nazwa hormonu: _____

Miejsce produkcji: _____

Zadanie 8.

Na ilość glikogenu zgromadzonego w wątrobie wpływają różne hormony. Do najważniejszych z nich należą insulina i glukagon, wytwarzane w komórkach wysp trzustkowych. Insulina pobudza syntezę glikogenu z cząsteczek glukozy, a glukagon odpowiada za rozkład glikogenu, w wyniku czego powstaje glukoza.

Zadanie 8.1. (0–1)

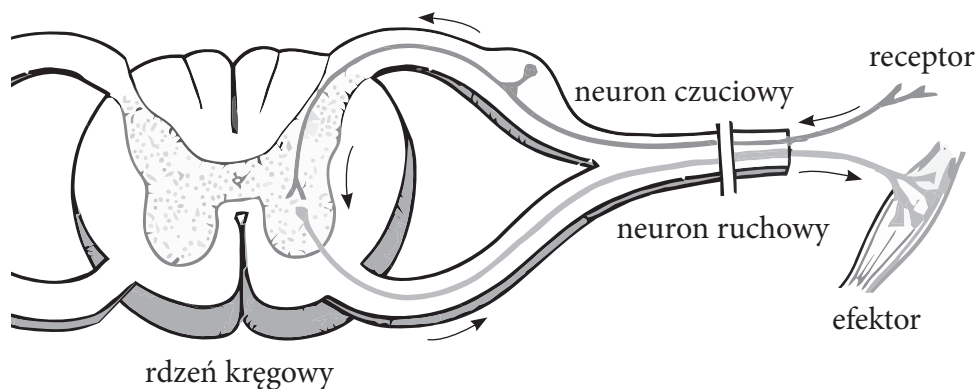
Wskaż, hormon – insulinę lub glukagon – bardziej aktywny w organizmie człowieka, który po dwudniowej głodówce przyjął wysokowęglowodanowy posiłek. Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 8.2. (0–1)

Wyjaśnij, dlaczego jednym z czynników pobudzających wyspy trzustkowe do uwalniania insuliny jest glukagon, uwalniania glukagonu – insulina.

Zadanie 9.

Schemat przedstawia monosynaptyczny rdzeniowy łuk odruchowy, czyli anatomiczne podłoże odruchu umożliwiające przebieg informacji od receptora do efektoru.

**Zadanie 9.1. (0–1)**

Podaj, jaki rodzaj odruchu – bezwarunkowy czy warunkowy – może funkcjonować na bazie przedstawionego łuku odruchowego. Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 9.2. (0–1)

Podaj, jaki rodzaj nerwu: czuciowy, ruchowy czy mieszany, jest przedstawiony na schemacie.

Zadanie 9.3. (0–1)

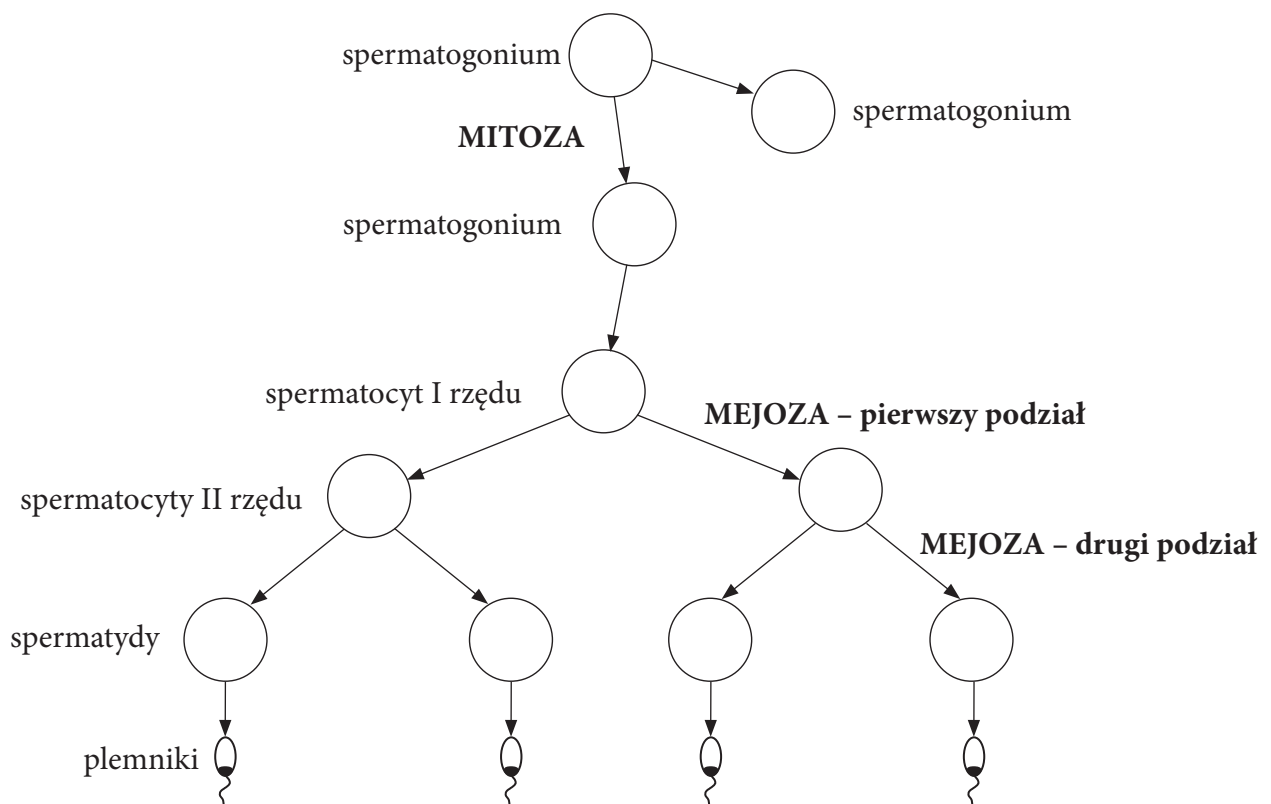
Określ, jak wprowadzenie neuronu pośredniczącego (interneuronu) w tym łuku odruchowym (przy zachowaniu tej samej długości łuku) wpłynęłoby na czas przebiegu impulsu przez ten łuk. Impuls przebiegałby szybciej czy wolniej? Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 9.4. (0–1)

Określ, czy w przypadku przerwania rdzenia kręgowego powyżej miejsca pokazanego na schemacie ten odruch będzie mógł nadal zachodzić. Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 10.

Schemat przedstawia przebieg spermatogenezy – procesu powstawania plemników.

**Zadanie 10.1. (0–1)**

Gdzie zachodzi proces spermatogenezy u człowieka? Podaj nazwę właściwego narządu i odpowiedzialnej za ten proces struktury w tym narządzie.

Zadanie 10.2. (0–1)

Podkreśl liczbę chromosomów (n) i zawartość DNA (c), które odnoszą się do spermatocytów II rzędu.

n	c
$2n$	$2c$
$4n$	$4c$

Zadanie 10.3. (0–1)

Wyjaśnij, dlaczego w procesie oogenezy – analogicznym do spermatogenezy – z jednego oocytu I rzędu powstaje tylko jedna oocyda.

Zadanie 10.4. (0–1)

Zaznacz komórkę i fazę mejozy, podczas której zachodzi proces umożliwiający dziedziczenie cech zgodnie z II prawem Mendla.

- | | |
|------------------------|--------------|
| – spermatocyt I rzędu | – profaza I |
| | – metafaza I |
| – spermatocyt II rzędu | – anafaza I |
| | – profaza II |
| – spermatyda | – metafaza I |
| | – anafaza II |

Zadanie 10.5. (0–1)

Określ, na czym polega proces, o którym mowa w poprzednim poleceniu.

Zadanie 11.

Replikacja to proces enzymatycznego powielania DNA, zachodzący w komórkach przed podziałem. Głównym enzymem biorącym udział w procesie replikacji jest polimeraza DNA. Częsteczka polimerazy to kompleks enzymatyczny wykazujący między innymi zdolność korektorską, pozwalającą na rozpoznanie nukleotydów błędnie wstawionych podczas replikacji i zastąpienie ich prawidłowymi nukleotydami. Wydajność tego systemu naprawy jest bardzo wysoka, jednak nie jest on w pełni doskonały.

Amerykańscy badacze Meselson i Stahl w klasycznym już eksperymencie wykazali semikonserwatywność procesu replikacji DNA. Ich eksperyment polegał na hodowaniu wielu pokoleń bakterii na pożywce z „ciężkim” izotopem azotu ^{15}N . Gdy przed kolejną rundą replikacji przenieśli bakterie na pożywkę z „lekkim”, powszechnie występującym w przyrodzie izotopem azotu ^{14}N , okazało się, że wyekstrahowane z bakterii potomnych cząsteczki DNA mają gęstość jednakową w stosunku do siebie, a zarazem mniejszą niż cząsteczki DNA izolowane z bakterii hodowanych na pożywce z „ciężkim” azotem. Świadczyło to o tym, że w trakcie replikacji DNA do każdej wyjściowej nici zawierającej ^{15}N została dobudowana nowa nić zawierająca ^{14}N .

Zadanie 11.1. (0–2)

Uzupełnij tabelę. Wpisz proporcje cząsteczek DNA o różnej gęstości, które uzyskano by po kolejnych dwóch cyklach replikacji DNA opisanych bakterii na pożywce z azotem ^{14}N .

Cząsteczki DNA	Wyściowo	Po 1. rundzie replikacji	Po 2. rundzie replikacji	Po 3. rundzie replikacji
^{15}N	100%	0%		
$^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$	0%	100%		
^{14}N	0%	0%	50%	

Zadanie 11.2. (0–1)

Podkreśl nazwy dwóch enzymów będących polimerazami DNA.

- transkryptaza
- odwrotna transkryptaza (działająca w cyklu rozwojowym retrowirusów)
- polimeraza Taq (używana w reakcji PCR)
- ligaza

Zadanie 11.3. (0–1)

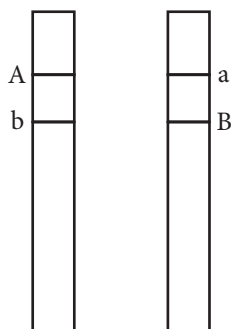
Wyjaśnij, jakie znaczenie dla przebiegu ewolucji ma niedoskonałość aktywności korektorskiej polimerazy DNA przeprowadzającej proces replikacji.

Zadanie 11.4. (0–1)

Jakie konsekwencje dla zdrowia człowieka może mieć mutacja w genie polimerazy DNA, znosząca właściwości naprawcze tego enzymu? Podaj przykład.

Zadanie 12.

Loci dwóch genów są usytuowane na tym samym chromosomie. Na rysunku przedstawiono położenie alleli tych genów na dwóch chromosomach homologicznych. Odległość między allelami wynosi 20 cM (jednostek mapowych).



Zadanie 15.

Uzyskiwanie ssaków transgenicznych jest trudnym zadaniem. Obecnie w tym celu wykorzystuje się dwie główne metody.

Pierwsza z nich polega na wstrzykiwaniu transgenów do przedjadrza męskiego, czyli jądra komórki plemnikowej w zygocie, jeszcze przed jego połączeniem się z jądrem komórki jajowej. Następnie zarodek rozwija się w macicy samicy, a po urodzeniu się młodego osobnika okazuje się, czy jest on transgeniczny.

Druga metoda polega na pobraniu części komórek z młodego zarodka w stadium blastocysty, modyfikacji genetycznej tych komórek w hodowli laboratoryjnej (dzieje się to poza organizmem, czyli *ex vivo*), a następnie – po wyselekcjonowaniu prawidłowo zmodyfikowanych komórek – wprowadzeniu ich z powrotem do blastocysty, która później rozwija się w macicy samicy. W wyniku takiego zabiegu rodzi się osobnik chimerowy. Część komórek ciała takiego osobnika ma wbudowany transgen, a część – nie. Krzyżowanie chimer prowadzi niekiedy do uzyskania osobników transgenicznych wśród ich potomstwa.

Zadanie 15.1. (0–1)

Podaj jedną zaletę drugiej metody w porównaniu z pierwszą.

Zadanie 15.2. (0–1)

Wyjaśnij, dlaczego w przypadku zastosowania drugiej metody w pierwszym pokoleniu otrzymuje się chimery, a nie osobniki całkowicie transgeniczne.

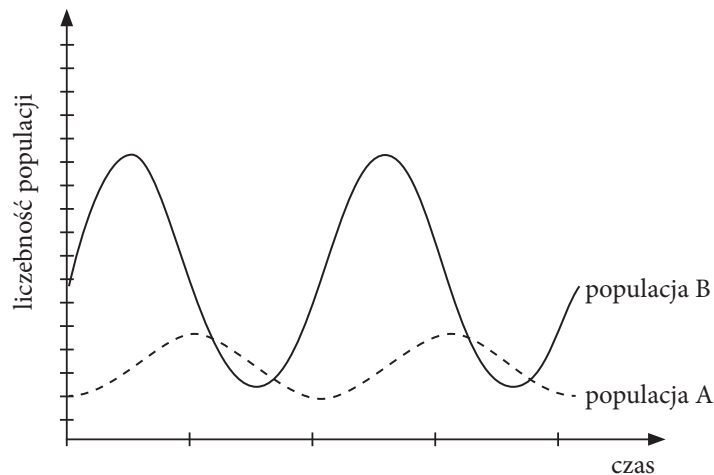
Zadanie 15.3. (0–1)

Wyjaśnij, dlaczego tylko niektóre osobniki chimerowe mogą przekazać potomstwu transgen.

Zadanie 16.

Między populacjami zamieszkującymi tę samą biocenozę występują różnorodne oddziaływania antagonistyczne i nieantagonistyczne. Jednym z oddziaływań nieantagonistycznych jest mutualizm. Przykładem mutualizmu jest zależność między bakteriami z rodzaju *Rhizobium* i roślinami bobowatymi. W brodawkach korzeniowych tych roślin, w których żyją bakterie, stwierdzono obecność leghemoglobiny – związku podobnego do zwierzęcej hemoglobiny, zdolnego do wiązania O_2 .

Wykres przedstawia zmiany liczebności dwóch populacji A i B, żyjących w tej samej biocenozie.

**Zadanie 16.1. (0–1)**

Określ, czy powyższy wykres ilustruje zależność między dwoma konkurentami, czy między ofiarą a drapieżnikiem. Uzasadnij swój wybór.

Zadanie 16.2. (0–1)

Wyjaśnij, czemu służy obecność leghemoglobiny w brodawkach korzeniowych roślin bobowatych. Odwołaj się do procesu wiązania azotu przez bakterie.

Zadanie 17.

Ważnym łańcuchem pokarmowym dla funkcjonowania ekosystemów borów świerkowych jest łańcuch:

świerk pospolity → kornik drukarz → dzięcioł trójpalczasty

Relacje między kolejnymi poziomami piramidy pokarmowej można zobrazować za pomocą piramid:

- piramidy energii – przedstawiającej ilość energii gromadzoną łącznie przez organizmy na kolejnych poziomach troficznych,
- piramidy biomas – przedstawiającej łączną masę osobników każdego z poziomów troficznych,
- piramidy liczb – przedstawiającej liczbę osobników tworzących każdy z poziomów troficznych.

Zadanie 17.1. (0–1)

Określ, który z rodzajów piramidy na pewno nie będzie miał kształtu klasycznej piramidy, zwężającej się ku szczytowi, w przypadku podanego wyżej łańcucha pokarmowego. Odpowiedź uzasadnij.

Zadanie 17.2. (0–1)

Wyjaśnij, dlaczego łańcuchy pokarmowe występujące w przyrodzie z reguły są dość krótkie (trzy-, czteroogniowe).

Zadanie 18. (0–1)

Zaznacz te trzy punkty, które zawierają informacje odnoszące się do parków krajobrazowych.

- A. Są to obszary o wielkości do 1000 ha.
- B. Są to obszary o wielkości powyżej 1000 ha.
- C. Na ich terenie mogą mieszkać ludzie.
- D. Na ich terenie nie mogą mieszkać ludzie.
- E. Wolno poruszać się po nich wyłącznie oznakowanymi szlakami turystycznymi.
- F. Wolno poruszać się po nich również poza oznakowanymi szlakami turystycznymi.

Brudnopis

KARTA ODPOWIEDZI**WYPEŁNIA UCZEŃ**

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kod ucznia

--	--	--

WYPEŁNIA NAUCZYCIEL

Nr zad.	Liczba punktów			
	0	1	2	3
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Nr zad.	Liczba punktów		
	0	1	2
10.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SUMA PUNKTÓW: _____