

EGZAMIN ÓSMOKLASISTY

od roku szkolnego 2021/2022

BIOLOGIA

Przykładowy arkusz egzaminacyjny (OBIP-800)
Czas pracy: do 135 minut

GRUDZIEŃ 2020



Centralna Komisja Egzaminacyjna
Warszawa 2020

Zadanie 1. (0–1)

Uczniowie sprawdzali, w których produktach spożywczych znajdują się tłuszcze. Przygotowali 4 probówki z różnymi produktami. Do każdej probówki dodali taki sam odczynnik (schemat 1.), pod wpływem którego tłuszcz zabarwia się na czerwono.

Schemat 1.



Wyniki badania przedstawili w tabeli.

Numer probówki	Barwa produktu po dodaniu odczynnika
1.	czerwona
2.	bez zmian
3.	czerwona
4.	bez zmian

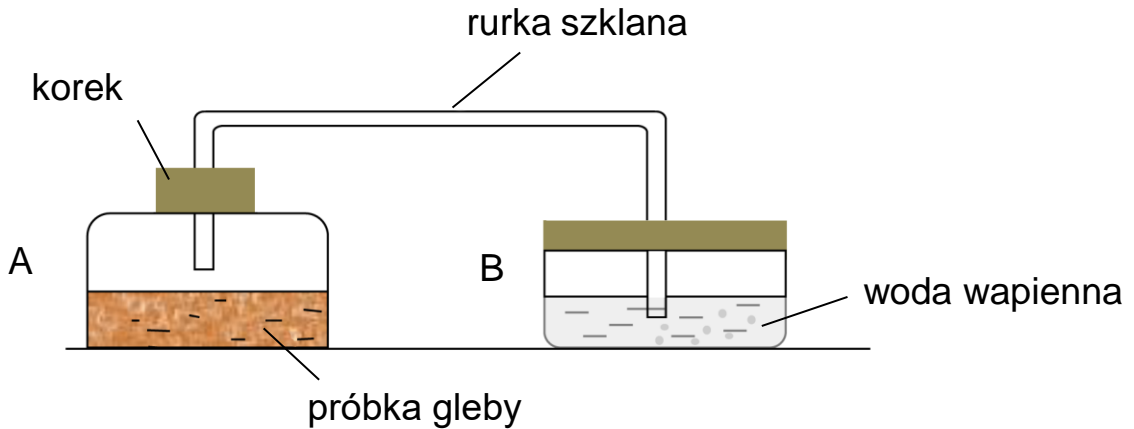
Dokończ zdanie. Zaznacz poprawną odpowiedź.

Uczniowie wykryli tłuszcze

- A. tylko w probówce 1.
- B. tylko w probówce 3.
- C. w probówkach 1. i 3.
- D. w probówkach 2. i 4.

Zadanie 2. (0–1)

Uczniowie umieścili próbkę gleby ze ściółką w naczyniu, oznaczonym na rysunku literą A. To naczynie szczelnie połączyli szklaną rurką z naczyniem B. W naczyniu B znajdowała się woda wapienna, która po godzinie zmętniała.



Wyjaśnij, dlaczego woda wapienna zmętniała. Pamiętaj odwołać się do jednej z czynności życiowych organizmów żyjących w glebie.

.....

.....

.....

Zadanie 3. (0–2)

Kuba wykonał zdjęcia pędów dwóch roślin rosnących w pobliżu szkoły. Te rośliny należą do nagonasiennych.

Wpisz pod każdym zdjęciem nazwę rodzajową drzewa, z którego pochodzi sfotografowany pęd.



1.

2.

Zadanie 4. (0–1)

Na podstawie zdjęć uzasadnij, że sosna jest rośliną nagonasienną.



szyszka sosny



łuska szyszki
z nasionami



nasiona sosny
wysypane z szyszki

Sosna jest rośliną nagonasienną, ponieważ

.....

Zadanie 5. (0–1)

Na rysunkach przedstawiono rośliny, które są dla człowieka wartościowym pokarmem.

Uwaga: Nie zachowano proporcji wielkości roślin.



kapusta brukselska



por



cebula

Uzupełnij zdanie. Zaznacz poprawną odpowiedź.

Wartościowym pokarmem dla człowieka są ____ tych roślin.

łodygi	A
--------	---

liście	B
--------	---

Zadanie 6. (0–2)

Niektóre produkty spożywcze, np. pomarańcze, pomimo odpowiedniego przechowywania, po pewnym czasie pokrywają się szaro-zielonym nalotem (patrz zdjęcie). Nalot tworzą organizmy zbudowane ze strzępek.



Na podstawie: wsse.gorzow.pl

6.1. Dokończ zdanie. Zaznacz poprawną odpowiedź.

Organizmy, które pojawiły się na pomarańczy, to ____ .

rośliny	A
---------	---

grzyby	B
--------	---

6.2. Odpowiedz, czy po odkrojeniu części pomarańczy pokrytej nalotem pozostała jej część nadaje się do zjedzenia, czy pomarańczę należy wyrzucić. Odpowiedź uzasadnij.

Odpowiedź:

Uzasadnienie:

.....

.....

Zadanie 7. (0–2)

Na zdjęciach przedstawiono zwierzęta należące do tej samej grupy.

Uwaga: Nie zachowano proporcji wielkości zwierząt.



dżdżownica



pijawka

Podaj nazwę grupy zwierząt, do której należy dżdżownica i pijawka. Opisz ich charakterystyczną cechę budowy zewnętrznej, która jest widoczna na zdjęciach.

Nazwa grupy:

Cecha budowy:

.....

Zadanie 8. (0–2)

Janek zbiera znaczki ze zwierzętami. Na zdjęciu przedstawiono część jego kolekcji.



Na podstawie: www.hipstamp.com

8.1. Dokończ zdanie. Zaznacz poprawną odpowiedź.

Zwierzęta przedstawione na znaczkach to

- A. owady.
- B. pajęczaki.
- C. skorupiaki.

8.2. Podaj jedną, widoczną na znaczkach, charakterystyczną cechę budowy tej grupy zwierząt.

.....

Zadanie 9. (0–2)

Ryby to zwierzęta dobrze przystosowane do życia w wodzie. Większość ryb ma wewnątrz ciała pęcherz pławny wypełniony mieszaniną gazów. Ryby mogą regulować – w zależności od potrzeb – ilość gazu w pęcherzu.

Na zdjęciu przedstawiono karpia, rybę z pęcherzem pławnym.



9.1. Wymień dwie cechy budowy ryby, dzięki którym może ona poruszać się w wodzie.

1.

2.

9.2. Dokończ zdanie. Zaznacz poprawną odpowiedź.

Zwiększenie ilości gazu w pęcherzu pławnym doprowadzi do ____ .

wynurzenia ryby	A
-----------------	---

zanurzenia ryby	B
-----------------	---

Zadanie 10. (0–2)

Są to kręgowce dwóch środowisk – wodnego i lądowego. W wodzie odbywają rozród i rozwój. Z jaj złożonych w formie skrzelu, po zapłodnieniu, wylęgają się kijanki oddychające skrzelami. Ciało tych zwierząt pokrywa naga skóra, w której występują liczne gruczoły śluzowe.

10.1. Podaj nazwę gromady kręgowców, do której należą opisane zwierzęta.

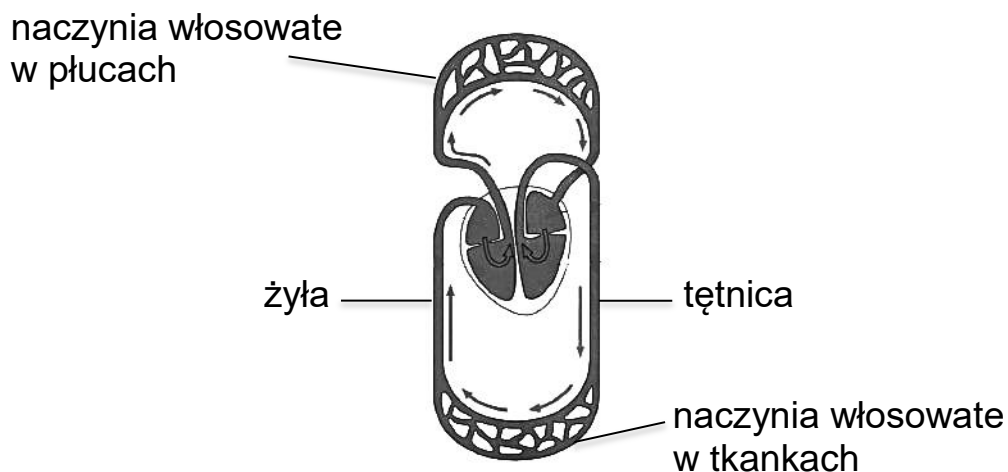
.....

10.2. Uzasadnij, że osuszanie terenów, na których żyją opisane zwierzęta może przyczynić się do ich wyginięcia. Podaj jeden argument.

.....

Zadanie 11. (0–2)

Na schemacie przedstawiono układ krwionośny człowieka.



Oceń, czy zdania są prawdziwe. Zaznacz TAK albo NIE.

1.	Krew z serca odprowadzają tętnice.	TAK	NIE
2.	Do naczyń włosowatych w płucach krew doprowadzają żyły.	TAK	NIE

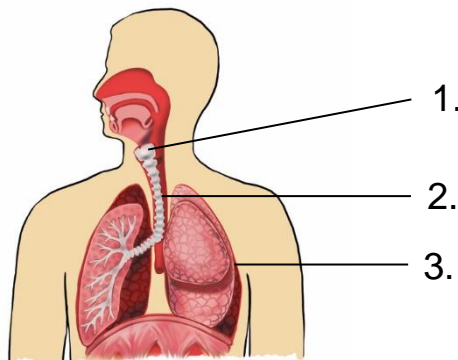
Zadanie 12. (0–1)

Spośród podanych nazw narządów wybierz i zaznacz dwie, które są częścią przewodu pokarmowego człowieka.

- A. żołądek
- B. nerki
- C. jelito cienkie
- D. moczowód
- E. tchawica

Zadanie 13. (0–2)

Na rysunku przedstawiono schemat budowy układu oddechowego człowieka. Cyframi 1., 2. i 3. oznaczono wybrane elementy jego budowy.



13.1. Podaj nazwy narządów układu oddechowego człowieka, które zostały oznaczone na rysunku cyframi 1 i 2.

1.

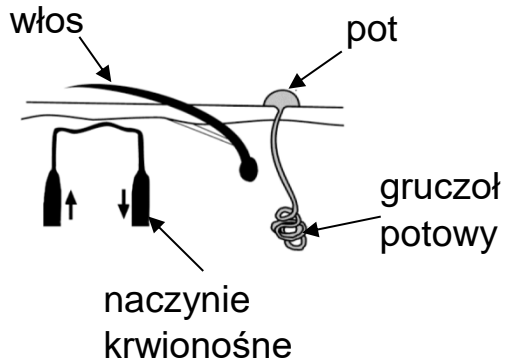
2.

13.2. Napisz, jaką funkcję pełni narząd oznaczony cyfrą 3.

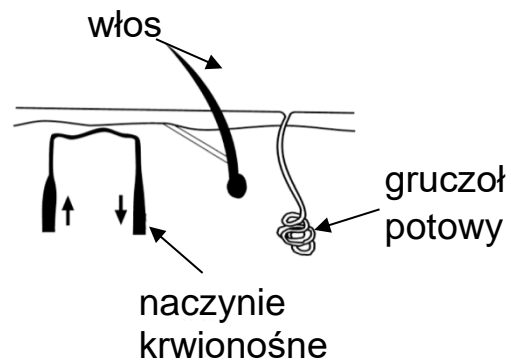
.....

Zadanie 14. (0–2)

Regulacja temperatury ciała jest bardzo ważna dla organizmu człowieka. Udział skóry w tym procesie przedstawiają schematy 1. i 2.



Schemat 1.



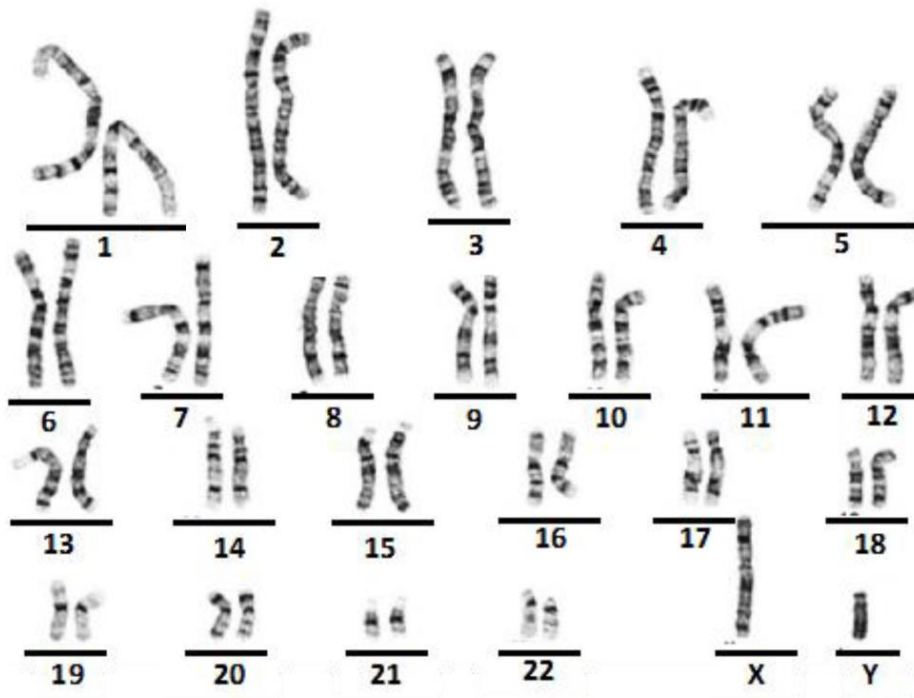
Schemat 2.

Oceń, czy zdania są prawdziwe. Zaznacz TAK albo NIE.

1.	Na schemacie 1. przedstawiono zmiany w skórze, kiedy jest nam gorąco.	TAK	NIE
2.	Aby zapobiec wyziębieniu organizmu przepływ krwi przez naczynia krwionośne w skórze zmniejsza się.	TAK	NIE

Zadanie 15. (0–1)

Na schemacie przedstawiono chromosomy komórki somatycznej człowieka.



Na podstawie: mutationsthataregenetic.weebly.com

Oceń, czy zdanie jest prawdziwe. Zaznacz TAK albo NIE.

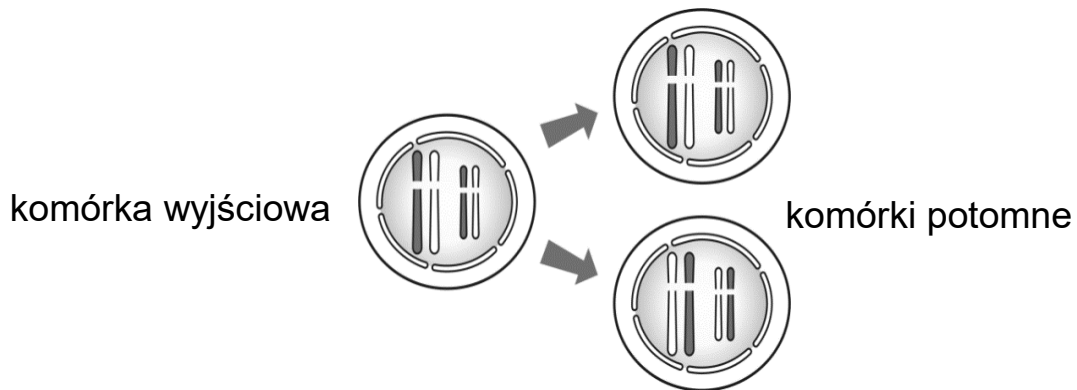
Przedstawiony zestaw chromosomów należy do mężczyzny.

TAK

NIE

Zadanie 16. (0–2)

Na schemacie przedstawiono komórkę dzielącą się mitotycznie oraz komórki powstałe w tym podziale.



Oceń, czy zdania są prawdziwe. Zaznacz TAK albo NIE.

1.	Komórka potomna, która powstała w wyniku mitozy, ma taką samą liczbę chromosomów jak komórka wyjściowa.	TAK	NIE
2.	Dzięki podziałom mitotycznym goi się skaleczona skóra.	TAK	NIE

Zadanie 17. (0–2)

Janek jest daltonistą. Ta wada polega na zaburzeniach w rozpoznawaniu barw. Jest to cecha recesywna sprzężona z płcią. Tata i mama Janka prawidłowo rozpoznają barwy, ale mama jest nosicielką wadliwego allelu **d**.

Genotyp taty: $X^D Y$

Genotyp mamy: $X^D X^d$

Wpisz do tabeli możliwe genotypy potomstwa i określ prawdopodobieństwo urodzenia się w tej rodzinie dziecka, które – tak jak Janek – nie będzie prawidłowo rozpoznawać barw.

	X^D	Y
X^D		
X^d		

Prawdopodobieństwo urodzenia się w tej rodzinie dziecka z daltonizmem wynosi:%.

Zadanie 18. (0–1)

Na rysunkach przedstawiono budowę stóp szympansa i człowieka.

Uwaga: Nie zachowano skali wielkości stóp.



stopa szympansa



stopa człowieka

Na podstawie: www.wiw.pl/biologia/Ewolucjonizm/EwolucjaCzlowieka

Dokończ zdanie. Zaznacz poprawną odpowiedź.

Przeciwstawny paluch występujący w stopie szympansa świadczy o _____.

dwunożnym chodzie

A

nadrzewnym trybie życia

B

Zadanie 19. (0–1)

Pies domowy powstał w wyniku udomowienia wilka szarego. Od czasu jego udomowienia powstało wiele ras psów.



owczarek niemiecki



terier szkocki



beagle



dalmatyńczyk



owczarek szkocki
długowłosy

Dokończ zdanie. Zaznacz poprawną odpowiedź.

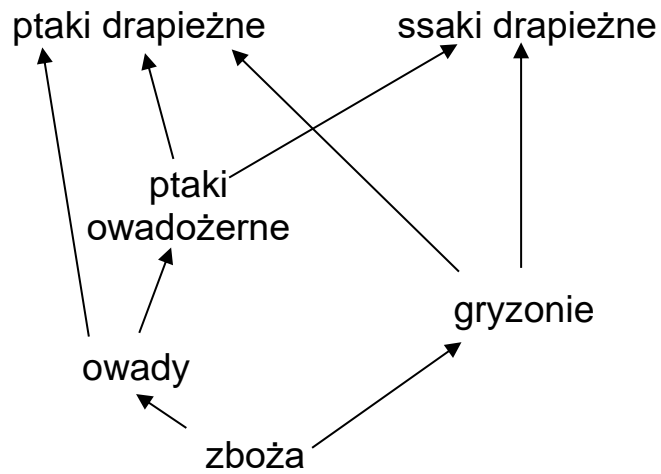
Pokazane na rysunku rasy psów to wynik działania _____ .

doboru naturalnego	A
--------------------	---

doboru sztucznego	B
-------------------	---

Zadanie 20. (0–3)

Na schemacie przedstawiono fragment (część) sieci pokarmowej w ekosystemie pola.



20.1. Określ, jaką rolę w przedstawionej sieci pokarmowej odgrywają zboża.

.....

.....

20.2. Wypisz ze schematu dwie pary organizmów, które w tej sieci pokarmowej konkurują o pokarm.

.....

.....

Zadanie 21. (0–1)

Porosty różnią się stopniem wrażliwości na obecność dwutlenku siarki w powietrzu. Najmniej wrażliwe są porosty skorupiaste (zdjęcie 1.), nieco bardziej – listkowate (zdjęcie 2.), natomiast bardzo czystego powietrza wymagają porosty krzaczkowate (zdjęcie 3.).

Uczniowie w Wigierskim Parku Narodowym sfotografowali porosty krzaczkowate.



Zdjęcie 1.



Zdjęcie 2.



Zdjęcie 3.

Na podstawie: www.karpaty.travel.pl

Na podstawie podanych informacji napisz wniosek dotyczący czystości powietrza w Wigierskim Parku Narodowym.

.....

.....

Brudnopis

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....