

Kuratorium Oświaty w Lublinie

.....
Imię i nazwisko ucznia

.....
Pełna nazwa szkoły

--

Liczba punktów

ZESTAW ZADAŃ KONKURSOWYCH Z BIOLOGII DLA UCZNIÓW GIMNAZJUM ROK SZKOLNY 2016/2017

ETAP TRZECI

Instrukcja dla ucznia

1. Zestaw konkursowy zawiera 18 zadań.
2. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy zestaw zadań jest kompletny.
Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
3. Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem.
Rozwiązania zapisane ołówkiem nie będą oceniane.
5. W nawiasach obok numerów zadań podano liczbę punktów możliwych do uzyskania za dane zadanie.
6. Nie używaj korektora.

**Pracuj samodzielnie.
POWODZENIA!**

Czas pracy:
90 minut

Liczba punktów
możliwych
do uzyskania: 40.
Laureatem
zostaniesz,
gdy uzyskasz co
najmniej 32 punkty.

Zatwierdzam

Przewodnicząca
Wojewódzkiej Komisji Konkursowej
Ewa Zakościelna
mgr Ewa Zakościelna

Kurator Oświaty
w Lublinie
Teresa Misiuk
mgr Teresa Misiuk

Zadanie 1. (1p.)

Oceń prawdziwość przedstawionych stwierdzeń (I - III), zaznaczając poniżej właściwą odpowiedź spośród (a–d).

- I. Mutacje genowe dotyczą nukleotydu, -ów.
- II. Mutacje chromosomowe dotyczą fragmentu chromosomu.
- III. Mutacje genomowe dotyczą liczby chromosomów.

- a) Wszystkie zdania są prawdziwe.
- b) I i II jest prawdziwe, III – fałszywe.
- c) I i II zdanie jest fałszywe, III – prawdziwe.
- d) Wszystkie zdania są fałszywe.

pkt

Zadanie 2. (3 p.)

Uzupełnij tabelę, wpisując do odpowiednich rubryk właściwy typ mutacji i dwa główne objawy choroby genetycznej.

Choroba genetyczna	Typ mutacji	Główne objawy
Mukowiscydoza		
Hemofilia		
Zespół Downa		

pkt

Zadanie 3. (2 p.)

Oceń, które z poniżej wymienionych zdań jest prawdziwe, a które fałszywe. Wpisz do wierszy odpowiednie cyfry. Wykorzystaj **wszystkie** zdania.

Zdania prawdziwe	Zdania fałszywe

1. Mitoza może zachodzić tylko w komórkach diploidalnych.
2. Mejoza nie może zachodzić w komórkach haploidalnych.
3. W wyniku mejozy powstają dwie komórki potomne.
4. W wyniku mitozy powstają cztery komórki potomne.
5. Mitoza pozwala na wzrost i regenerację organizmów.
6. Mejoza prowadzi do redukcji liczby chromosomów i rekombinacji materiału genetycznego.

pkt

Zadanie 4. (2 p.)

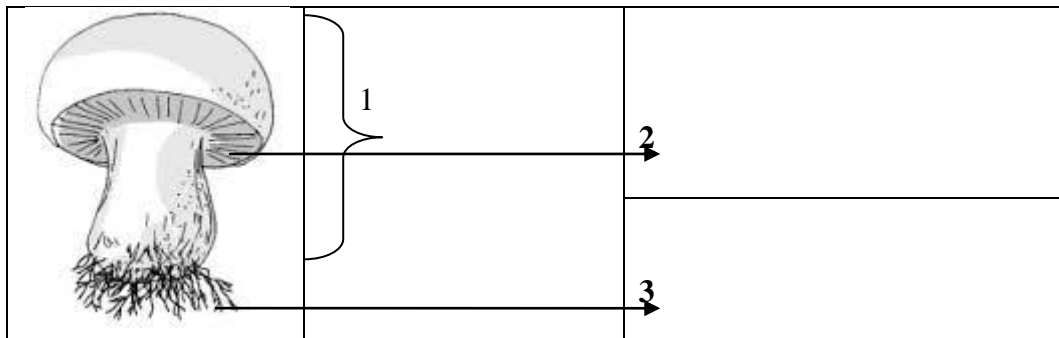
Oceń prawdziwość zdań, wpisując w drugą kolumnę literę **P** (zdanie prawdziwe) lub **F** (zdanie fałszywe).

Człowiek należy do ssaków naczelnych, ponieważ ma m.in. chwytne kończyny, dużą objętość mózgu i oczy zlokalizowane w jednej płaszczyźnie z przodu głowy.	
Ewolucja zachodzi m.in. dzięki takim procesom jak selekcja, zmienność, efekt cieplarniany, dobór sztuczny.	
Narządy szczątkowe, które były przydatne w przeszłości, a u współcześnie żyjących organizmów uległy uwstecznieniu, świadczą o ewolucyjnym pokrewieństwie organizmów	
U podłoża zmienności dziedzicznej organizmów leżą mutacje i mechanizm rozmnażania płciowego.	
Paleontologia dostarcza jedynych świadectw ewolucji.	

pkt

Zadanie 5. (3 p.)

Przeanalizuj rycinę a następnie udziel odpowiedzi.



<https://www.google.pl/search?q=grzyb+rysunek&biw=1024&bih=504&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwi0-aGyu6rRAhWPzRoKHUQKBQwQsAQIGQ>

A. Uzupełnij podpisy do ryciny. Wybierz z poniższych propozycji odpowiednie nazwy i wpisz je przy numerach 1-3.

owocnia	owocnik	blaszki	owoc	grzyb	korzeń	trzon	grzybnia
---------	---------	---------	------	-------	--------	-------	----------

B. Nazwij i opisz interakcję pomiędzy np. bukiem lub sosną a grzybem przedstawionym na rycinie. Uwzględnij jeden z wpisanych elementów grzyba.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

pkt

Zadanie 6. (3 p.)

Uzupełnij tabelę, przyporządkowując zbiorowisko leśne do losowo wybranych charakterystycznych dla tych lasów drzew i krzewów. Wybierz **właściwe** informacje z ramki.

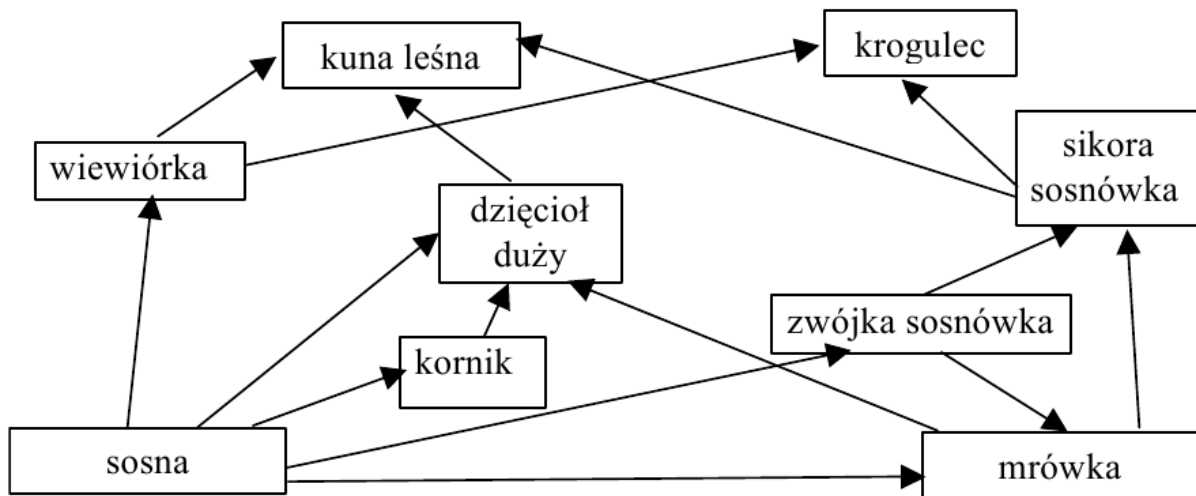
olsy	grądy	bory mieszane	łęgi	bory sosnowe
------	-------	---------------	------	--------------

dąb, klon, lipa, jawor, grab,	
sosna, dąb, brzoza, leszczyna, kalina, jarzębina	
wierzba krzewiasta, olsza czarna, kalina, kruszyna	

pkt

Zadanie 7. (4 p.)

Przeanalizuj fragment sieci pokarmowej z biocenozy lasu i wykonaj polecenia umieszczone pod schematem.



<https://www.google.pl/search?q=sieci+pokarmowe+przyk%C5%82ady&biw=1024&bih=504&tbn=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjVvfXOuqrRAhWH2RoKHXc4DwsQsAQIGQ&dpr=1>

a. Wypisz dwie pary organizmów, które w przedstawionej sieci pokarmowej konkurują ze sobą o zasoby pokarmowe.

.....

b. Zapisz dwa łańcuchy pokarmowe składające się z organizmów, w których przynajmniej jeden zajmuje w tej sieci więcej niż jeden poziom troficzny.

.....

.....

c. Podaj, z ilu ogniw składa się najdłuższy łańcuch pokarmowy

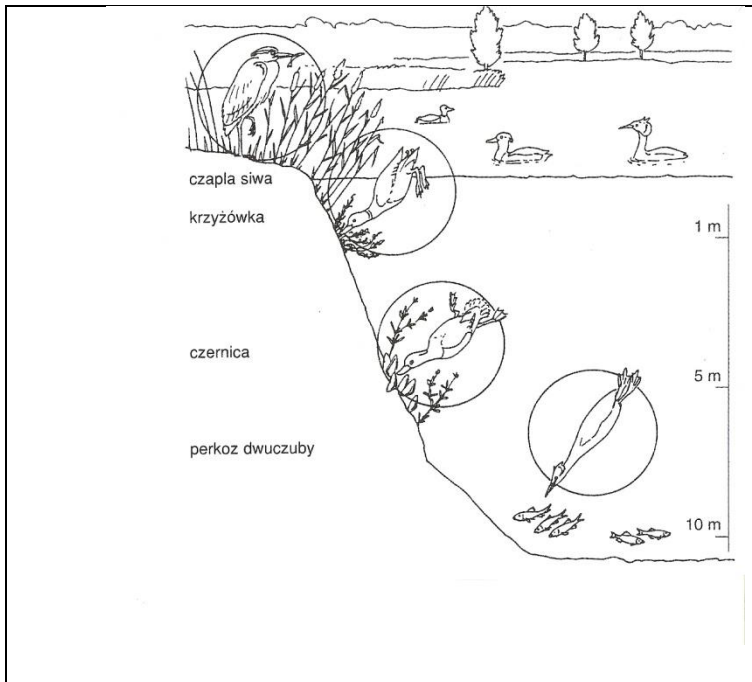
d. Wymień wszystkich konsumentów pierwszego rzędu.

.....

pkt

Zadanie 8. (4 p.)

Przeanalizuj rysunek nisz ekologicznych ptaków wodnych, a następnie wykonaj polecenia A i B.



Źródło: Natura. Ekologia dla gimnazjum. LektorKlett

A. Uzupełnij tabelę wpisując po dwa przystosowania ptaków do warunków życia w danej strefie.

czapla siwa	
czernica	
perkoz dwuczuby	

B. Wyjaśnij, dlaczego kaczka krzyżówka i perkoz dwuczuby **nie są** dla siebie konkurentami w walce o pożywienie.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

pkt

Zadanie 9. (2 p.)

Wykorzystując informacje z ramki opisz proces syntezy białka u organizmów eukariotycznych.

jądro komórkowe, cytoplazma, rybosomy, DNA, RNA, kod genetyczny, białka, aminokwasy,

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

pkt

Zadanie 10. (3 p.)

Allel warunkujący odstające uszy (B) pewnego mężczyzny dominuje nad allelem recesywnym warunkującym przylegające uszy (b). Genotyp mężczyzny o uszach odstających można ustalić wykonując odpowiednią krzyżówkę.

a. Zapisz fenotyp i genotyp osobnika, którego wykorzystamy w wymienionej krzyżówce, by sprawdzić genotyp osobnika o odstających uszach.

Fenotyp

--

Genotyp

--

b. Za pomocą szachownicy Punnetta wykonaj odpowiednie krzyżówki sprawdzające, czy osobnik o odstających uszach jest homozygotą dominującą, czy heterozygotą. Zapisz interpretację wyników krzyżowania.

.....
.....

pkt

Zadanie 11. (1 p.)

Zaznacz znakiem X grupę krwi, w której osoczu znajdują się przeciwciała anty-A i anty-B.

	grupa krwi AB		grupa krwi A
	grupa krwi O		grupa krwi B

pkt

Zadanie 12. (2 p.)

Wśród podanych poniżej cech człowieka zaznacz te, które **nie są** cechami charakterystycznymi tylko dla gatunku Homo sapiens. W wykropkowanych miejscach zapisz wskazane cechy tak, by go poprawnie opisywały.

- a. miednica węższa i dłuższa,
- b. esowate wygięcie kręgosłupa,
- c. rozwinięty mózg i narządy zmysłów,
- d. dłoń i stopa z przeciwstawnym palcem.

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

pkt

Zadanie 13. (1p.)

Dowodem na wysoki rozwój ewolucyjny roślin okrytonasiennych umożliwiającym opanowanie nowych środowisk **nie jest**

- a. wytworzenie wyspecjalizowanych tkanek.
- b. wytworzenie nasion i owoców.
- c. dominacja sporofitu nad gametofitem.
- d. występowanie w rozwoju przemiany pokoleń.

pkt

Zadanie 14. (1 p.)

Wirusy to struktury, które wykazują zarówno cechy organizmów, jak i materii nieożywionej. Spośród podanych cech (A-F) wybierz i zaznacz **tylko te**, które świadczą o tym, że wirusy **nie są** organizmami.

Cechy wirusów:

- A. nie mają budowy komórkowej
- B. zawierają w swojej budowie kwasy nukleinowe i białka
- C. wywołują choroby
- D. nie mają własnego metabolizmu
- E. nie rozmnażają się
- F. posiadają informację genetyczną, która jest przekazywana wirusom potomnym

pkt

Zadanie 15. (3p.)

Efekt cieplarniany to zjawisko podwyższenia temperatury planety powodowane obecnością gazów cieplarnianych (głównie dwutlenku węgla, pary wodnej i metanu) w atmosferze. Jedną z przyczyn efektu cieplarnianego jest zwiększona emisja tych gazów do atmosfery.

Napisz, w trzech zdaniach, co należy robić, aby spowolnić proces powstawania efektu cieplarnianego i ograniczyć emisję CO₂ do atmosfery.

1	
2	
3	

pkt

Zadanie 16. (2p.)

Wśród poniższych informacji o obszarach Natura 2000, jedna jest **nieprawdziwa**. Wskaż ją i uzasadnij swój wybór.

- Na obszarach Natura 2000 chroni się te elementy przyrody, które zagrożone są w Europie.
- Obszary Natura 2000 tworzone są w obrębie istniejących w kraju obszarowych form ochrony przyrody.
- Obszary Natura 2000 jest powierzchniową formą ochrony przyrody powstałą w ramach programu Natura 2000.
- Obszary Natura 2000 tworzone są w celu specjalnej ochrony ptaków i zachowania określonych typów siedlisk.

.....

pkt

Zadanie 17. (1p.)

Uzupełnij zdania właściwymi cyframi a następnie przyporządkuj odpowiednim parkom obszary ochrony Natura 2000. Wykorzystaj informacje 1-5 z tabeli.

Na terenie Roztoczańskiego Parku Narodowego powołano obszary Natura 2000.

Są to:

--

Na terenie Poleskiego Parku Narodowego powołano obszary Natura 2000.

Są to:

--

1	Obszar siedliskowy
2	Polesie
3	Obszar ptasi
4	Bagno Bubnów
5	Ostoja Poleska

pkt

Zadanie 18. (2p.)

Wpisz do tabeli po trzy argumenty „za” i „przeciw” inżynierii genetycznej.

Argumenty „za”.	Argumenty „przeciw”.

pkt
