

WIELKOPOLSKI KONKURS BIOLOGICZNY DLA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ROKU SZKOLNYM 2018-19
ETAP REJONOWY

Uwagi do modelu odpowiedzi:

1. Za odpowiedzi do poszczególnych zadań przyznaje się wyłącznie punkty całkowite. Nie stosuje się punktów ułamkowych. NIE PRYZNAJEMY 0,5 pkt.
2. Ukośniki zastosowane w tekstach modelu odpowiedzi rozdzielają alternatywne odpowiedzi ucznia (np. nazwy, pojęcia, przymiotniki, czasowniki).
3. W nawiasach wpisano możliwe, ale nieobligatoryjne elementy odpowiedzi ucznia
4. Należy uwzględnić wszystkie inne niż w kluczu, poprawnie merytorycznie odpowiedzi.

Nr zadania	Odpowiedzi			Komentarz	łączna suma punktów
1	1.a, c, f, h; 2.b, d, e, g, i			Za prawidłowe przyporządkowanie- 1 pkt.	1
2	Hipoteza: Sole mineralne nadają kościom twardość/ sztywność. Materiały: 2 zlewki, 2 kości kurczaka (jednakowe, podobne), ocet (10%), woda. Próba badawcza: kość zanurzona w occie. Próba kontrolna: kość zanurzona w wodzie. Przebieg doświadczenia:. Kość zanurzamy w zlewce z octem i drugą kość w zlewce z wodą na 24 godziny (dobę). W efekcie działania octu kość się zrobiła elastyczna i wygina się. Składniki (sole) mineralne rozpuściły się w occie.(Kość w wodzie nie zmieniła swoich właściwości). Wniosek: Sole mineralne nadają kościom sztywność.			Za przedstawienie hipotezy: 1 pkt. Za opisanie materiałów: 1 pkt. Za prawidłowe określenie próby kontrolnej i próby badawczej: 1 pkt. Za opisanie przebiegu doświadczenia i wyniku: 1 pkt. Za prawidłowy wniosek: 1 pkt.	5
3	Rodzaj zanieczyszczenia	Przyczyna powstania	Skutki działania na organizm człowieka	Po 1 pkt. – za 2 poprawne odpowiedzi w wierszu, 0 pkt. – za 1 poprawną odpowiedź w wierszu lub brak odpowiedzi.	2
	Tlenek węgla	Spalanie paliw	Niedotlenienie, Zatrucie i śmierć.		
	Tlenki siarki	Spalanie paliw	Choroby układu oddechowego		

4	Wniosek: U kobiet częściej występuje zakażenie dróg moczowych niż u mężczyzn. Uzasadnienie: Kobiety mają krótszą cewkę moczową (4- krotnie krótszą), a więc narażone są na szybsze wniknięcie bakterii .			Za poprawnie sformułowany wniosek: 1 pkt. Za poprawne uzasadnienie: 1 pkt. Za uzasadnienie dotyczące długości cewki moczowej mężczyzn można przyznać 1 pkt.	2
5.	1. P 2. P 3. F 4. F			Za poprawnie udzielone 2 odpowiedzi- po 1 pkt. 0 pkt. – za 1 poprawną odpowiedź lub brak odpowiedzi.	2
6.	Cecha	Cukrzyca typu I	Cukrzyca typu II	Za prawidłową pełną odpowiedź w kolumnie- po 1 pkt.	2
	przyczyna	Uszkodzenie komórek trzustki	Nieprawidłowe działanie insuliny/ brak wrażliwości komórek na insulinę		
	wiek, w którym się pojawia	U dzieci i ludzi młodych do 30 roku życia	Ludzie starsi, po 35 roku życia, osoby z otyłością		
	objawy	Częste oddawanie moczu, zmęczenie utrata wagi, nadmierne pragnienie	Zmęczenie, nadmierne pragnienie i łaknienie		
	profilaktyka	Brak, (częste badanie poziomu cukru)	Przestrzeganie niskocukrowej diety, aktywny tryb życia, przeciwdziałanie otyłości.		
7.	1-F, 2-F, 3-P, 4-F			2 pkt.– za 4 poprawne odpowiedzi, 1 pkt. – za 2 poprawne odpowiedzi, 0 pkt. – za 1 poprawną odpowiedź lub brak odpowiedzi.	2
8.	A-II, B- IV, C-V, D-I			1 pkt. Za poprawne przyporządkowanie	1

9.	A-żyto, B- pszenica, C-jęczmień, D- owies	Za poprawnie wymienione wszystkie gatunki 1pkt.	1
10.	Kwiat owadopylny to: B Uzasadnienie: 1. ma barwne płatki (korony) 2. wabi owady zapachem (pręciki). Przykłady roślin owadopylnych: koniczyzna, pomidor, ogórek, lipa, kasztanowiec, grochodrzew (pseudoakacja/akacja) i każdy inny poprawnie merytorycznie określony gat. Przykłady roślin wiatropylanych: sosna, wierzba, brzoza, leszczyna, trawy, zboża (można wymienić gatunki zbóż zamiast ogólnie), kukurydza i każdy poprawnie merytorycznie określony gatunek wiatropylany	Za prawidłowe przyporządkowanie: 1 pkt. Za prawidłowe uzasadnienie: 1 pkt. Za 2 przykłady roślin owadopylnych: 1 pkt. Za 2 przykłady roślin wiatropylanych: 1 pkt.	4
11.	Skrzela, płetwy, pęcherz pławny, linia naboczna, opływowy kształt ciała, skóra pokryta śluzem.	Za każde 2 poprawnie wymienione cechy po 1 pkt.	2
12.	Samożywność roślin to zdolność do produkcji(syntezy) związków złożonych organicznych z prostych związków nieorganicznych. Znaczenie roślin: 1. Są pokarmem dla zwierząt 2. Produkują tlen 3. Pochłaniają dwutlenek węgla	Za poprawnie sformułowaną definicję samożywności: 1 pkt. Za napisanie znaczenia roślin: po 1 pkt.	3
13.	Odp. C	1 pkt. – za poprawną odpowiedź,	1
14.	I-d, II-a, III-c, IV- b	1 pkt. za poprawne przyporządkowanie	1
15.	Grzyby tworzą odrębne królestwo. Większość grzybów jest autotrofami/ destruentami. Posiadają chlorofil/ nie posiadają chlorofilu , dlatego odżywiają się związkami nieorganicznymi/ związkami organicznymi . Komórki grzyba posiadają/ nie posiadają ściany komórkowej. Ciało zbudowane jest ze strzępek.	Za poprawnie skreślenie 5 elementów: 2 pkt., za poprawne skreślenie 3 lub 4 elementów- 1 pkt. Za 2 poprawnie skreślone wyrazy- 0 pkt.	2

	Występuje w nich zazwyczaj celuloza /chityna.		
16.	a- jest to mutualizm (symbioza) grzybów(workowców) i glonów (zielenic). Glony w procesie fotosyntezy produkują związki organiczne, a grzyb dostarcza wody i soli mineralnych. b- brak porostów świadczy o zanieczyszczeniu środowiska dwutlenkiem siarki	Za poprawnie udzieloną odpowiedź w punkcie a i w punkcie b- po 1 pkt. Zanieczyszczenie środowiska dwutlenkiem siarki – muszą być zawarte te dwa elementy odpowiedzi.	2
17.	Błony płodowe, gąbczaste płuca, zapłodnienie wewnętrzne, sucha nieprzepuszczalna (dla wody i gazów) skóra, 4 kończyny, wydalanie kwasu moczowego,	Za poprawnie przytoczone 4 przykłady dostosowania 2 pkt. Za poprawnie przytoczone 2 przykłady dostosowania 1 pkt	2
18.	Kryminalistyka- ustalenie sprawców przestępstwa, lub ofiary Paleontologia- badanie kopalnych organizmów Systematyka- oznaczanie pokrewieństwa organizmów Medycyna- ustalenie czy osoba zawiera zmutowany gen odpowiedzialny za chorobę np. nowotworową, badanie markerów Rolnictwo- hodowla roślin lub zwierząt o odpowiednich, pożądanych cechach. Hodowla roślin GMO Ustalanie ojcostwa, ustalanie pokrewieństwa członków rodziny np. osób zaginionych	Za poprawnie udzielone 2 odpowiedzi- 2 pkt. Za poprawnie udzielone 1 odpowiedź- 1 pkt.	2
19.	1. deoksyryboza 2. reszta kwasu fosforowego 3. Zasada azotowa: tymina, cytozyna, adenina, guanina	Za poprawnie udzieloną odpowiedź- 1 pkt.	1
20.	a- 6, b- 2, c- 5, d- 3-, e-1, f-7	Za poprawnie udzielone 3 odpowiedzi- 1 pkt. Za poprawnie udzielone 6 odpowiedzi- 2 pkt.	2
21.	Czynniki mutagenne: promieniowanie UV, promieniowanie Rtg, mocne kwasy i zasady, wysoka temperatura, kolchicina, sole metali ciężkich (metale ciężkie), promieniowanie gamma, barwniki syntetyczne,	Za poprawnie udzieloną odpowiedź (nazwa narządu i funkcja)- po 1 pkt.	2
22.	Allele: a- Allel na mukowiscydozę (może być dowolna mała litera) A- Allel nie powodujący choroby (może być dowolna duża	1 pkt. Oznaczenie alleli 1 pkt. Za oznaczenie genotypów matki i ojca. 1 pkt. Za poprawnie ułożoną krzyżówkę(szachownicę	4

	litera) Genotyp matki i genotyp ojca: Aa (inne litery) Prawdopodobieństwo wynosi 25% (1/4) <table><tr><td></td><td>A</td><td>a</td></tr><tr><td>A</td><td>AA</td><td>Aa</td></tr><tr><td>a</td><td>Aa</td><td>aa</td></tr></table>		A	a	A	AA	Aa	a	Aa	aa	Punetta) 1 pkt. Za poprawne obliczenie prawdopodobieństwa	
	A	a										
A	AA	Aa										
a	Aa	aa										
23.	Schemat przedstawia kariotyp mężczyzny-/kobiety. Widoczna jest na nim prawidłowość/nieprawidłowość w chromosomach oznaczonych numerem 21/13. Jest to przykład chromosomowej /-mutacji genowej. W komórkach ciała osoby o takim kariotypie znajduje się 46/47 chromosomów. Choroba genetyczna powodowana taką mutacją to zespół Edwardsa/zespół Downa	Za poprawne wykreślenie 3 lub 4 lub 5 wyrazów- 1 pkt. Za poprawne wykreślenie 6 wyrazów- 2 pkt. Za poprawne wykreślenie 1 lub 2 wyrazów- 0 pkt.	2									
24.	Wniosek: Ryzyko wystąpienia chorób genetycznych/ urodzenia dziecka zespołem Dawna wzrasta wraz z wiekiem matki./Im matka jest starsza tym większe prawdopodobieństwo urodzenia dziecka ze zespołem Dawna/ z wadami genetycznymi	Za poprawnie udzieloną odpowiedź- 1 pkt.	1									
25.	Odp. B	Za poprawnie udzieloną odpowiedź- 1 pkt.	1									
Razem			50									