Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Biologii dla uczniów szkół podstawowych województwa łódzkiego 2021/2022.

**ETAP WOJEWÓDZKI - MODEL ODPOWIEDZI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Numer zadania | Przykłady prawidłowych odpowiedzi | Zasady przyznawania punktów.  **Przyznaje się wyłącznie całe punkty!** | Punktacja |
| 1 | B, D, F, H. | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt | 4 |
| 2 | b | Za poprawną odpowiedź– 1pkt. | 1 |
| 3 | a | Za poprawną odpowiedź – 1pkt. | 1 |
| 4 | P F P P | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt. | 4 |
| 5 | b | Za poprawną odpowiedź – 1pkt. | 1 |
| 6 | Liczba nukleotydów – 351  Liczba tripletów – 117 | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt. | 2 |
| 7 | Gametofit – 1n, samożywny, wytwarza gamety.  Sporofit – 2n, cudzożywny, wytwarza zarodniki. | Za prawidłowe uzupełnienie każdego wiersza – 1pkt. | 3 |
| 8 | C B A D | Za poprawną odpowiedź – 1pkt. | 1 |
| 9 | Przykład odpowiedzi:  - Zależność między aktywnością życiową organizmów a ilością mitochondriów w komórkach nabłonka i mięśni/ różnych rodzajów tkanek.  - Czy liczba mitochondriów w komórkach tkanki nabłonkowej i mięśniowej zależy od aktywności życiowej organizmów/ zwierząt?  - Czy aktywność życiowa (różnych) organizmów/ zwierząt ma wpływ na liczbę mitochondriów w komórkach tkanki nabłonkowej i mięśniowej?  - Zależność między intensywnością oddychania komórkowego a rodzajem tkanki. | Za poprawną odpowiedź – 1pkt. | 1 |
| 10 | Adenina – 27%.  Guanina – 23%  Wg zasady komplementarności adenina łączy się z tyminą dlatego jest ich tyle samo oraz guanina łączy się z cytozyną , dlatego jest ich tyle samo. | Za prawidłowe określenie zawartości adeniny – 1pkt.  Za prawidłowe określenie zawartości guaniny – 1pkt.  Za prawidłowe uzasadnienie – 1pkt. | 3 |
| 11 | Informacja ta pozwoli chorym na fenyloketonurię rozpoznać produkty dla nich szkodliwe/ unikać ich./nie spożywać/ wyeliminować z diety.  W wyniku mutacji/ uszkodzenia genu, chorzy nie wytwarzają właściwego enzymu (co wpływa niekorzystnie na organizm)/powoduje rozwój choroby. | Za określenie znaczenia informacji – 1 pkt.  Za dokładne wyjaśnienie podłoża genetycznego choroby –1pkt. | 2 |
| 12 | Genotyp ojca kobiety – i0i0 / ii Genotyp kobiety – IBi0 /IBi Genotyp mężczyzny - IAIB   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | IA | IB | | IB | IAIB | IBIB | | i0/ i | IAi0/IAi | IBi0/IBi |   Prawdopodobieństwo na grupę A – ¼ / 25% | Za ustalenie każdego genotypu – 1pkt.  Za rozwiązanie krzyżówki – 1pkt.  Za podanie prawdopodobieństwa na grupę A – 1pkt. | 5 |
| 13 | a | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt. | 1 |
| 14 | Genotyp kobiety – aa Genotyp mężczyzny – Aa   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | A | a | | a | Aa | aa | | a | Aa | aa |   Kolor oczu dziecka – brązowy lub niebieski (1:1) | Za ustalenie każdego genotypu – 1pkt.  Za rozwiązanie krzyżówki – 1pkt.  Za określenie koloru oczu dziecka – 1pkt. | 4 |
| 15 | Nie występuje antygen D, występuje, amniopunkcję. | Za każde skreślenie wyrazów – 1pkt. | 3 |
| 16 | Przedwczesne zakończenie syntezy białka (kodowanego przez ten gen) / brak właściwego białka w komórce/ powstanie białko o innych właściwościach. | Za poprawną odpowiedź – 1pkt. | 1 |
| 17 | A – duplikacja, polega na podwojeniu fragmentu chromosomu. B – delecja, polega na utracie fragmentu chromosomu. | Za podanie nazwy mutacji jej opisu – 2pkt. | 4 |
| 18 | P P F | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt. | 3 |
| 19 | A – 4, B – 1, C – 3, D – 2. | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt. | 4 |
| 20 | klonowanie | Za poprawną odpowiedź ~~–~~1 pkt. | 1 |
| 21 | Przykłady odpowiedzi: **- Nie** będzie skuteczna, ponieważ zawiera komórki nowotworowe specyficzne dla danego pacjenta, czyli dawcy, a nie biorcy. - **Nie** będzie skuteczna, ponieważ takie komórki wprowadzone do organizmu innego człowieka zostaną zniszczone jako obce. - **Nie** będzie skuteczna, ponieważ wywoła odpowiedź immunologiczną przeciwko antygenom dawcy komórek, a nie antygenom nowotworu. | Za właściwą ocenę metody leczenia – 1pkt.  Za uzasadnienie – 1pkt. | 2 |
| 22 | Rozwiązanie B jest lepsze, ponieważ łąkę należy (regularnie) kosić / chronić czynnie. W przeciwnym razie zarośnie krzewami / drzewami / wysokimi roślinami i rzadkie / chronione gatunki / storczyki zginą. | Za poprawny wybór nr 2 – 1pkt.  Za uzasadnienie – 1pkt. | 2 |
| 23 | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Cechy | Leukocyty | Erytrocyty | | Obecność jądra komórkowego | obecne | brak | | Zdolność do aktywnego ruchu | zdolne | brak zdolności | | Miejsce powstawania | szpik kostny | szpik kostny | | Za poprawne uzupełnienie każdego wiersza – 1pkt. | 3 |
| 24 | B W B B W W | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt. | 6 |
| 25 | c | Za poprawną odpowiedź – 1pkt. | 1 |
| 26 | A – 2, B – 4, C – 3, D – 1, E – 5. | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt. | 5 |
| 27 | b d e | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt. | 3 |
| 28 | Roślina pasikonik żaba myszołów  Producenci konsumenci I rz. konsumenci II rz. konsumenci III rz.  (roślinożercy) (drapieżcy) (drapieżcy) | Za utworzenie łańcucha pokarmowego z uwzględnieniem kierunku strzałek – 1pkt.  Za określenie poziomu troficznego – 1pkt. | 2 |
| 29 | |  |  | | --- | --- | | Zasoby odnawialne | Zasoby nieodnawialne | | energia geotermalna | węgiel kamienny | | energia wodna | ropa naftowa | | powietrze | gaz ziemny | | gleba |  | | Za prawidłowe zakwalifikowanie zasobów do odnawialnych – 1pkt. i nieodnawialnych – 1pkt. | 2 |
| 30 | A – 2, B – 1, C – 4, D – 3. | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt. | 4 |
| 31 | B B P P B | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt. | 5 |
| 32 | B D | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt. | 2 |
| 33 | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Opis | Fermentacja mleczanowa | Fermentacja alkoholowa | | Zachodzi w czerwonych krwinkach ssaków. | X |  | | Przeprowadzają ją niektóre bakterie. | X | X | | Przeprowadzają ją drożdże. |  | X | | Zachodzi w mięśniach szkieletowych zwierząt kiedy brakuje tlenu. | X |  | | W procesie tym glukoza ulega niecałkowitemu utlenieniu. | X | X | | Za poprawne uzupełnienie każdego wiersza – 1pkt. | 5 |
| 34 | A. OWOCNIA – ściana zalążni  B. NASIENIE – zalążek  C. ZARODEK – zapłodniona komórka jajowa  D. ŁUPINA NASIENNA – osłonki zalążka | Za każde przyporządkowanie – 1pkt. | 4 |
| 35 | wzmacniająca lub stała | Za podkreśloną odpowiedź – 1pkt. | 1 |
| 36 | F F P P | Za każdą poprawną odpowiedź – 1pkt. | 4 |