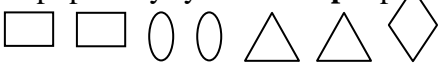



**KRYTERIA OCENIANIA ODPOWIEDZI
BIOLOGIA
POZIOM ROZSZERZONY**

W niniejszym schemacie oceniania zadań otwartych są prezentowane przykładowe odpowiedzi ucznia. W tego typu zadaniach należy uznać wszystkie poprawnie merytorycznie odpowiedzi, których sens jest zgodny z podanym schematem

| Numer zadania | Poprawna odpowiedź i zasady przyznawania punktów | Liczba punktów |
|---------------|--|----------------|
| 1. | A) adhezja, kohezja – transport wody w naczyniach / wysokie ciepło parowania – chłodzenie organizmu – 1 p. B) dipolowy charakter cząsteczki wody / tworzenie wiązań wodorowych – 1 p. | 0 – 2 |
| 2. | A) za zakreślenie rysunku C i podpisanie – struktura III rzędowa – 1 p. B) wysoka temperatura/ działanie kwasów/ zasad/ alkoholi – 1p. | 0 – 2 |
| 3. | A) zjawisko plazmolizy – 1p. B) komórkę umieszczono w roztworze hipertonicznym – 1p. C) zjawisko nie dotyczy komórek zwierzęcych. Komórki te nie mają ściany komórkowej. (za ocenę i argument – 1 p. , za samą ocenę lub sam argument – 0 p.) | 0 - 3 |
| 4. | A) mitozą - 1 p. B) 6 chromosomów – 1p. C) 2n chromosomów – 1p. D) 2n chromosomów – 1p. | 0 – 4 |
| 5. | Za zakreślenie rysunku A i nazwę – nabłonek jednowarstwowy płaski – 1 p. (za samo zakreślenie lub samą nazwę – 0 p.) Argumenty wykazujące korelację budowy z funkcją: - jest cienki, co umożliwia sprawną wymianę gazową / - ściśle ułożenie komórek uniemożliwia wnikanie patogenów (za jeden argument – 1p. , za brak argumentu – 0 p.) | 0 – 2 |
| 6. | Różnica: wiązki kolateralne otwarte posiadają między warstwą łyka i drewna komórki miazgi, a wiązki zamknięte nie posiadają miazgi. (za poprawnie sformułowaną różnicę – 1 p.) Konsekwencja budowy: wiązki otwarte dzięki obecności miazgi mogą przyrastać wtórnie na grubość, a wiązki zamknięte nie prowadzą wtórnego przyrostu na grubość. (za poprawnie sformułowaną korelację między budową a funkcją – 1 p.) | 0 – 2 |
| 7. | Owoce rozsiewane są przez zwierzęta. Argument: Owoce posiadają haczyki, wyrostki umożliwiające przyczepianie się do sierści zwierząt. (za określenie sposobu rozsiewania i poprawny argument – 1 p.) | 0 – 1 |
| 8. | Za poprawne opisanie osi i wyskalowanie osi Y - 1 p. (oś Y – zasięg systemu korzeniowego w metrach, oś X – gatunek rośliny) Za poprawne narysowanie wykresu słupkowego – 1p. Najlepsze przystosowanie do życia na glebach mało zasobnych w wodę wykazuje lucerna, której system korzeniowy sięga najgłębiej i dzięki temu może pobierać wodę z bogatszych w wodę warstw gleby. – (za poprawne wskazanie gatunku rośliny wraz z uzasadnieniem – 1p.) | 0 – 3 |
| 9. | Funkcja: materiał zapasowy dla zarodka – 1p. | 0 – 3 |

| | | |
|-----|--|-------|
| | Bielmo pierwotne – 1n, bielmo wtórne – 3n, obielmo – 2n (za trzy poprawne wskazania – 2 p. , za dwa poprawne wskazania – 1 p.) | |
| 10. | Widłaki/ widłakowe – 1 p. Podlegają ochronie ze względu na bardzo wydłużony w czasie cykl rozwojowy – 1 p. | 0 – 2 |
| 11. | Przykładowe łańcuchy pokarmowe: Rośliny wodne→owady→kaczka mandarynka (konsument II rzędu) Roślina wodna→owady→małe ryby→kaczka mandarynka (konsument III rzędu) Za każdy łańcuch pokarmowy zgodny z poleceniem - 1p. | 0 – 2 |
| 12. | Kaktusy i rośliny gruboszowate <u>pobierają CO₂ w nocy</u> , gdy mają otwarte aparaty szparkowe i <u>gromadzą go w formie jabłczanu w wakuoli, w ciągu dnia odzyskują CO₂ z jabłczanu.</u> | 0 – 1 |
| 13. | Za każdą wymienioną różnicę wraz z przystosowaniem – 1 p. Przykłady odpowiedzi: - mniejsza gęstość atmosfery niż wody - wykształcenie tkanki wzmacniającej - mniejsza zawartość wody w atmosferze – skórka pokryta kutykulą chroniącą przed nadmiernym parowaniem | 0 – 2 |
| 14. | Mejoza zapłodnienie - 1 p. sporofit→zarodnik→gametofit→gamety→zygota - 1 p. $\begin{matrix} 2n & 1n & 1n & 1n & 2n \end{matrix}$ - 1 p. (za prawidłowo podpisane wszystkie elementy w każdym wersie po 1 p.) (uczeń może cykl rozwojowy rozpocząć od dowolnego stadium) | 0 – 3 |
| 15. | A) Hipoteza: Szczepienie bakteriami brodawkowymi intensyfikuje wzrost rośliny. – 1 p. B) Bakterie brodawkowe współżyjąc z roślinami motylkowymi, wiążą wolny azot atmosferyczny, który może być zużytkowany przez rośliny do budowy własnych białek. Efektem będą większe rozmiary rośliny. – 1 p. | 0 – 2 |
| 16. | Im większa odległość tętnicy od serca tym większe ciśnienie krwi i mniejsza jej prędkość przepływu – 1 p. (zależność tylko pomiędzy odległością tętnicy od serca a ciśnieniem krwi lub tylko prędkością przepływu krwi – 0 p.) | 0 – 1 |
| 17. | A) najbardziej wrażliwy jest korzeń, ponieważ reaguje przy najmniejszych stężeniach auksyn – 1 p. (1 p. za podanie nazwy organu i uzasadnienie, za samą nazwę lub uzasadnienie - 0p.) B) auksyny nasilają tworzenie korzeni bocznych, wykorzystano to zjawisko przy produkcji ukorzeniaczy – 1 p. | 0 – 2 |
| 18. | Za każdą z poprawnie sformułowanych różnic 1 p. - Ryby słodkowodne narażone są na osmotyczny napływ wody do wnętrza organizmu, a ryby morskie kostnoszkieletowe na osmotyczny wypływ wody z organizmu - Ryby słodkowodne nie piją wody, a ryby morskie kostnoszkieletowe piją słoną wodę - Ryby słodkowodne wydalają dużo rozcieńzonego moczu, a ryby morskie kostnoszkieletowe małe ilości stężonego moczu. | 0 – 3 |
| 19. | A) Za sformułowanie zależności wraz z wyjaśnieniem – 1 p. (Za samą | 0 – 3 |

| | | |
|-----|---|-------|
| | <p>zależność lub samo wyjaśnienie – 0 p.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - wraz ze wzrostem temperatury rośnie szybkość śpiewu miewnika. Im wyższa temperatura, tym u zwierząt zmiennocieplnych szybsze tempo metabolizmu i szybsze tempo śpiewu. <p>B) Wabienie partnerki do rozrodu - 1 p.</p> <p>C) Narządy tympanalne – 1 p.</p> | |
| 20. | <p>A) stekowce – 1 p.</p> <p>B) Za poprawne wymienienie trzech cech – 1 p. Za dwie lub jedną cechę – 0 p.</p> <ul style="list-style-type: none"> - szerokie rozstawienie kończyn - obecność kości kruczej w obręczy barkowej - obecność steku - jajorodność <p>C) gruczoły mleczne – 1 p.</p> <p>D) Za poprawną definicję wraz z przykładem organizmu – 1 p.</p> <p>Endemity to gatunki występujące na jednym tylko, ograniczonym i zwykle małym obszarze jak wyspa czy góry. np. mniszek piniński, modrzew polski</p> | 0 – 4 |
| 21. | <p>A) Za podanie nazwy wraz z lokalizacją procesu – 1 p.</p> <ul style="list-style-type: none"> - bruzdkowanie, jajowód <p>B) Za poprawnie sformułowaną prawidłowość dotyczącą wielkości i ilości komórek powstających w czasie bruzdkowania – 1 p., za sformułowanie cząstkowe – 0 p.</p> <ul style="list-style-type: none"> - podczas bruzdkowania powstaje <u>dużo małych</u> komórek. | 0 – 2 |
| 22. | Antybiotyki ograniczają żywotność bakterii poprzez hamowanie syntezy ściany komórkowej. – 1 p. | 0 – 1 |
| 23. | <p>A) Za poprawny rysunek – 1 p. np.</p>  <p>B) zespół Turnera – 1 p.</p> <p>C) Nie rozejście się chromosomów podczas mejozy – 1 p.</p> | 0 – 3 |
| 24. | <p>Za poprawne rozmieszczenie genów na chromosomach – 1 p.</p> <p>Geny A i B mają leżeć na jednym, dowolnym chromosomie, a gen C oddzielnie na innym chromosomie. Wybór chromosomów dowolny.</p>  | 0 – 1 |
| 25. | <p>Za podanie genotypów obojga rodziców – 1 p. Za 1 genotyp – 0 p.</p> <p>Rodzice: matka – $J^A J^B$, ojciec – $i^0 i^0$</p> <p>Za podanie genotypów i fenotypów dzieci – 1 p. Za odpowiedź częściową – 0 p.</p> <p>Dzieci – $J^A i^0$ – grupa A; $J^B i^0$ – grupa B</p> | 0 – 2 |

| | | |
|-----|---|-------|
| 26. | Za poprawną nazwę zależności wraz z przykładem organizmu – 1 p. - protokooperacja np. krab pustelnik i ukwiał/ nosorożce i bąkojady/ miodowód i ratel | 0 – 1 |
| 27. | A) Za podanie pozytywnego znaczenia – 1 p. - opóźnianie procesu starzenia komórek C) Za podanie niebezpieczeństwa – 1 p. - niebezpieczeństwo rozpoczęcia procesu rozwoju nowotworu | 0 - 2 |
| 28. | Za podanie przykładu alternatywnego źródła energii oraz korzyści dla środowiska przyrodniczego – 1 p. Za odpowiedź częściową nie obejmującą obu składowych odpowiedzi – 0 p. - energia wiatru – ograniczenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery i ograniczenie efektu cieplarnianego | 0 - 1 |