

KOD UCZNIĄ:

Suma punktów:

KONKURS BIOLOGICZNY

dla uczniów gimnazjów województwa lubuskiego

22.01.2011r. – zawody II stopnia (rejonowe)

Przed Tobą test, który składa się z zadań zamkniętych. Każde zawiera cztery odpowiedzi. Tylko jedna jest poprawna, znajdź ją i zaznacz krzyżykiem na teście. W przypadku pomyłki błędną odpowiedź obwiedź kółkiem, a znak X postaw tam, gdzie powinien być.

Zanim zaczniesz pracę, przejrzyj test. Pracuj spokojnie i uważnie. Na rozwiązanie zadań masz **60 minut**.

Wzór nanoszenia poprawek

Przykładowe zadanie:

Nauka zajmująca się budową i funkcjami tkanek to:

- a/ fizjologia
- b/ anatomia
- c/ histologia
- d/ cytologia

Życzymy powodzenia!

Zadanie 1.

Wybierz zestaw, w którym prawidłowo podano składniki występujące w każdej żywej komórce.

- a) cytoplazma, materiał genetyczny, błona komórkowa
- b) cytoplazma, jądro komórkowe, ściana komórkowa
- c) cytoplazma, materiał genetyczny, ściana komórkowa
- d) cytoplazma, jądro komórkowe, błona komórkowa

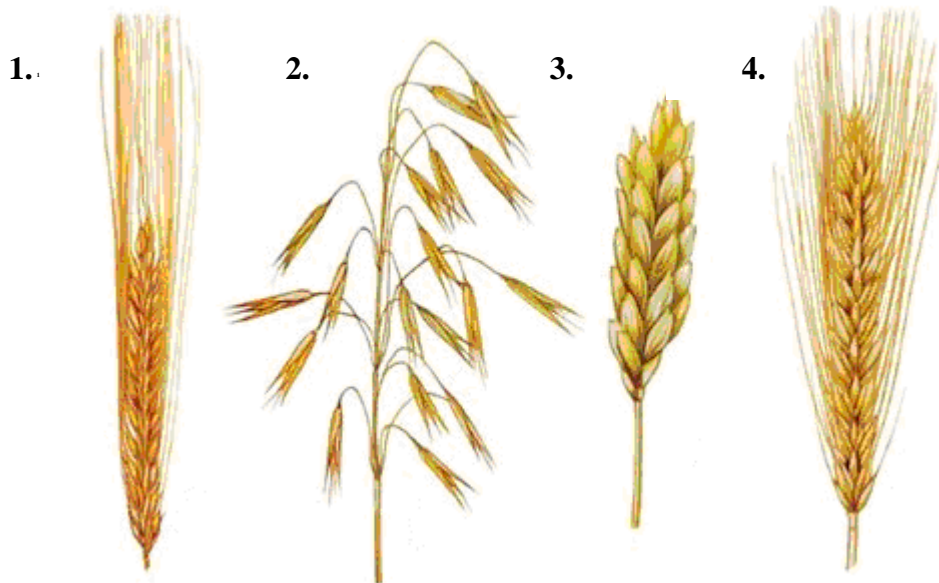
Zadanie 2.

Gatunki określone mianem biowskaźników (bioindykatorów):

- a) mogą żyć w warunkach dużej zmienności czynników środowiska.
- b) łatwo przystosowują się do zmieniających się warunków środowiska.
- c) mają wąski zakres tolerancji, a ich zdolności przystosowawcze są małe.
- d) mają szeroki zakres tolerancji wobec czynników środowiska.

Zadanie 3.

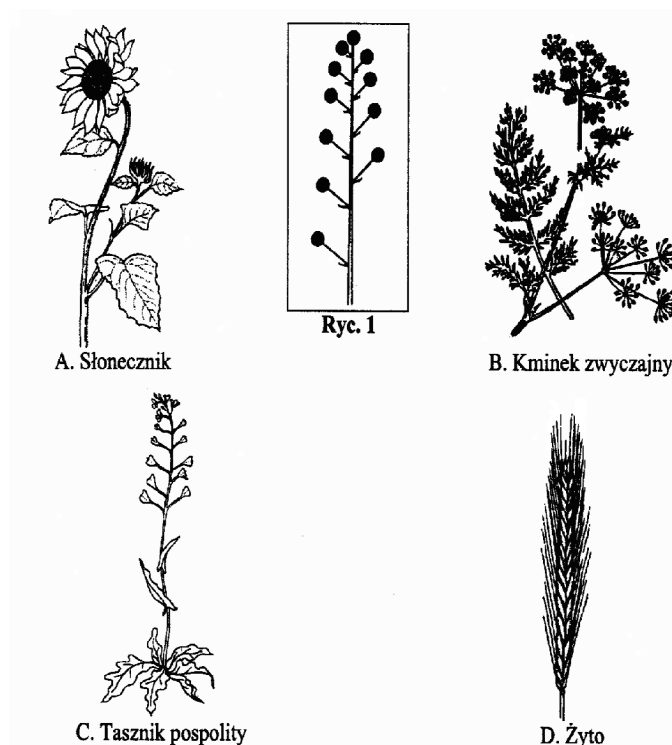
Poniżej umieszczono rysunki czterech podstawowych zbóż. Wskaż odpowiedź, która podaje prawidłowo ich nazwy.



- a) 1 – żyto, 2 – owies, 3 – pszenica, 4 – jęczmień
- b) 1 – jęczmień, 2 – owies, 3 – pszenica, 4 – żyto
- c) 1 – jęczmień, 2 – pszenica, 3 – żyto, 4 – owies
- d) 1 – pszenica, 2 – owies, 3 – żyto, 4 – jęczmień

Zadanie 4.

Którą z narysowanych poniżej roślin należy przyporządkować do ryc.1., aby kwiatostan rośliny był zgodny z umieszczonym na planszy?



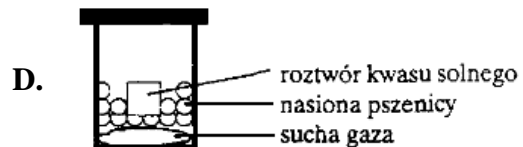
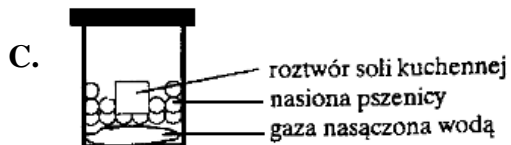
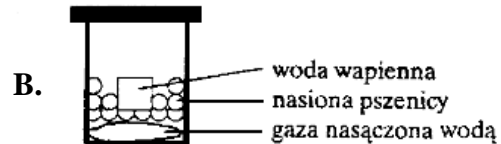
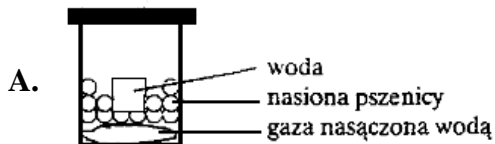
Zadanie 5.

U którego z wymienionych gatunków nie występują korzenie?

- a) jodła
- b) nercznica
- c) płonnik
- d) krokus

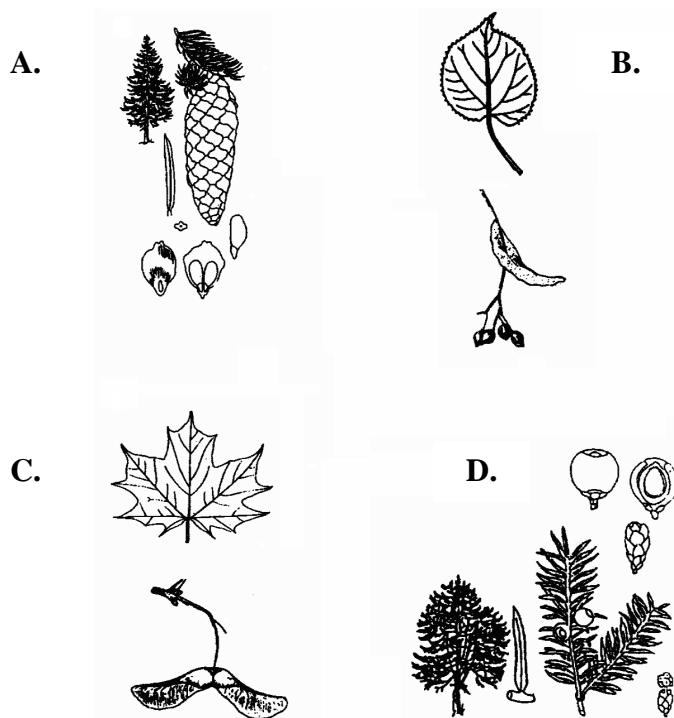
Zadanie 6.

Rysunki przedstawiają projekty czterech doświadczeń. Zaznacz, które z nich wykaże, że u pszenicy zachodzi oddychanie?



Zadanie 7.

Wskaż rysunek przedstawiający roślinę podlegającą prawnej ochronie gatunkowej.



Zadanie 8.

Cechą budowy tasiemca, umożliwiającą mu prowadzenie pasożytniczego trybu życia, jest:

- a) dobrze wykształcony układ oddechowy.
- b) dobrze wykształcony układ krwionośny.
- c) brak układu pokarmowego.
- d) brak układu rozrodczego.

Zadanie 9.

Zakażenie glistą ludzką może nastąpić:

- a) przez brudne ręce.
- b) przez brudne owoce i warzywa.
- c) przez zanieczyszczoną jajami pasożyta wodę.
- d) wszystkimi wyżej wymienionymi drogami.

Zadanie 10.

Plan budowy zewnętrznej owadów jest stały. Które informacje zawarte w niżej wymienionych punktach to potwierdzają:

- a) Owady są przystosowane do życia na lądzie. Są odporne na wysychanie. Mają zdolność do lotu.
- b) Części ciała owada to: głowa, tułów i odwłok. W skład tułowia wchodzi trzy segmenty z trzema parami odnóży krocnych.
- c) Owady to zwierzęta zaliczane do stawonogów, co oznacza, że odnóża krocne są członowane i ruchomo ze sobą zestawione.
- d) Rozwój owadów jest związany z przeobrażeniem. Występuje w nim kolejno: jajo, larwa, poczwarka, imago.

Zadanie 11.

Ssaki i ptaki są stałocieplne dzięki:

- a) wytworzeniu błon płodowych.
- b) sprawnemu układowi krążenia.
- c) opanowaniu środowiska lądowego.
- d) sprawnemu systemowi lokomocji.

Zadanie 12.

Owodniowce to zwierzęta wytwarzające w okresie zarodkowym błony płodowe. Wskaż zwierzę niebędące owodniowcem.

- a) wróbel domowy
- b) żaba moczarowa
- c) niedźwiedź brunatny
- d) jaszczurka zwinka

Zadanie 13.

Niektóre włókna mięśniowe zawierają położone peryferyjnie jądra komórkowe i kurczą się zależnie od woli. Opis dotyczy włókien mięśni:

- a) uda kaczki.
- b) żołądka nietoperza.
- c) jelit delfina.
- d) serca karpia.

Zadanie 14.

Żyła wrotna prowadzi krew z:

- a) wątroby.
- b) górnej połowy ciała.
- c) prawego przedsionka.
- d) jelita.

Zadanie 15.

Wskaż zapis prawidłowo ilustrujący związek między budową i funkcją tętnic.

- a) Ściany tętnic są elastyczne i sprężyste, ponieważ zbudowane są z mięśni gładkich, które mają zdolność do kurczenia się i rozkurczania.
- b) W tętnicach może płynąć krew pod wysokim ciśnieniem.
- c) Ściany tętnic o grubej wyściółce mięśniowej umożliwiają transportowanie krwi o dużym ciśnieniu.
- d) Tętnice transportują krew od serca do tkanek zawsze pod dużym ciśnieniem.

Zadanie 16.

Zaznacz wniosek poprawnie sformułowany na podstawie danych z tabeli.

Straty wody w organizmie człowieka w zależności od temperatury

Wydalenie wody	Chłodny dzień	Gorący dzień
Pot	12%	42%
Mocz	68%	38%
Kał	14%	14%
Oddech	6%	6%

- a) Ilość wody wydalanej z kałem i oddechem zależy od temperatury otoczenia.
- b) W gorący dzień ilość wody wydalanej wraz z kałem jest mniejsza niż w dzień chłodny.
- c) Ilość wody wydalanej z moczem jest zawsze taka sama.
- d) W chłodny dzień wydalana się więcej wody z moczem niż z potem.

Zadanie 17.

Zaznacz punkt, w którym zapisano **tylko** nazwy wad wzroku:

- a) krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm.
- b) krótkowzroczność, dalekowzroczność, jaskra, zez, daltonizm.
- c) krótkowzroczność, dalekowzroczność, zaćma, zez.
- d) jaskra, zaćma, jęczmień, zapalenie spojówek.

Zadanie 18.

Aby ocenić swój stan zdrowia, oddajemy krew do badania. Nieprawidłowa ilość krwinek może pomóc wskazać podłoże choroby. Przy anemii (niedokrwistości) spada ilość:

- a) leukocytów.
- b) limfocytów.
- c) erytrocytów.
- d) trombocytów.

Zadanie 19.

Do najbardziej rozpowszechnionych badań krwi należy oznaczenie Odczynu Biernackiego tzw. OB. Badanie to dotyczy:

- określenia liczby krwinek czerwonych i białych w 1 mm^3 krwi.
- szybkości opadania krwinek pozbawionych cech krzepliwości w surowicy krwi.
- oznaczania poziomu związków chemicznych w krwi.
- wysokości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi.

Zadanie 20.

Anemia sierpowata jest chorobą genetyczną:

- spowodowaną nieprawidłową ilością chromosomów.
- wywołaną przez recesywny allel w chromosomie X.
- spowodowaną uszkodzeniem pojedynczego genu.
- wywołaną nieprawidłową budową jednego z chromosomów.

Zadanie 21.

Śledziona to narząd biorący udział w pełnieniu wielu ważnych funkcji, jednak **nie zachodzi** w niej:

- wytwarzanie limfocytów.
- rozpad erytrocytów.
- wytwarzanie enzymów trawiennych do układu pokarmowego.
- magazynowanie krwi.

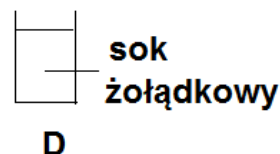
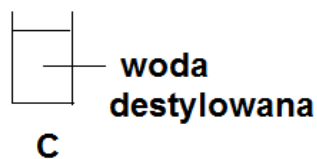
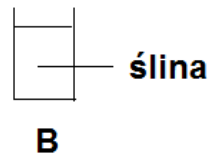
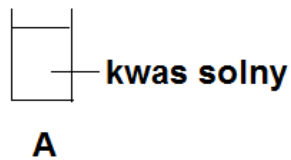
Zadanie 22.

Zaznacz nazwę witaminy, której niedobór powoduje skłonność do krwawień, zaburzenia krzepnięcia krwi i krwotoki.

- witamina A.
- witamina E.
- witamina K.
- witamina D.

Zadanie 23.

W jakich warunkach zostanie zapoczątkowany rozkład skrobi?



Zadanie 24.

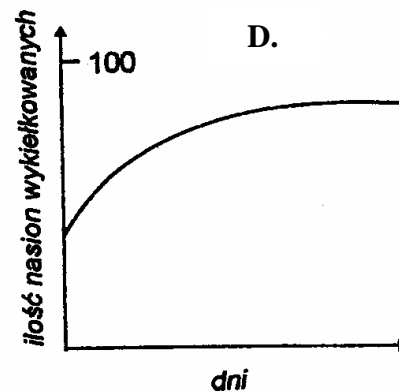
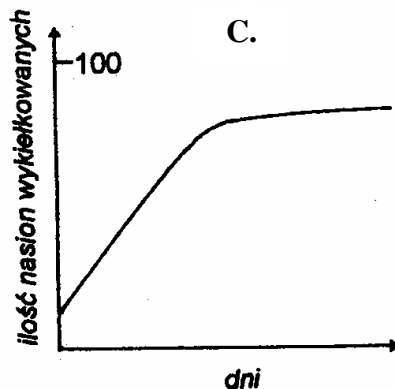
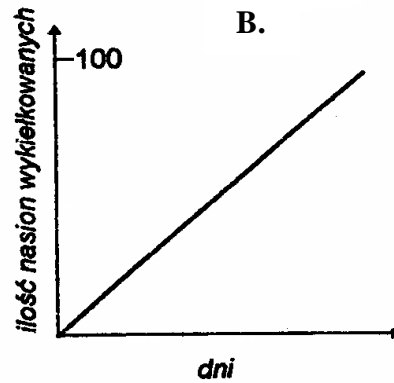
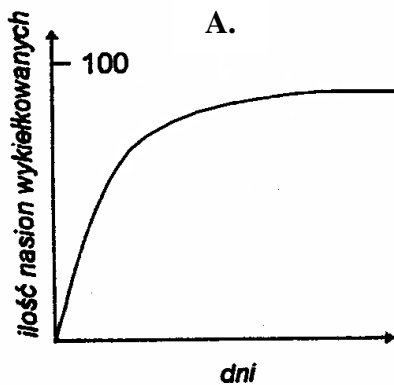
Płeć dziecka zostaje przesądzona w chwili zapłodnienia. Decydują o niej chromosomy:

- a) komórki jajowej.
- b) plemnika.
- c) komórki jajowej i plemnika.
- d) komórki jajowej lub plemnika.

Zadanie 25.

Na szalkach wysiano po 100 nasion rzeżuchy i liczone codziennie, ile z nich wykiełkowało. Przez kilka pierwszych dni ilość nasion wykiełkowanych wzrastała i po osiągnięciu pewnej wartości nie ulegała zmianie. Stwierdzono również, że na każdej szalce część nasion (około 15) w ogóle nie wykiełkowała.

Wybierz wykres, przy pomocy którego prawidłowo zilustrowano przebieg kiełkowania nasion rzeżuchy.

**Zadanie 26.**

Kormorany czarne i czubate są rybożercami żyjącymi na wybrzeżu Wielkiej Brytanii.

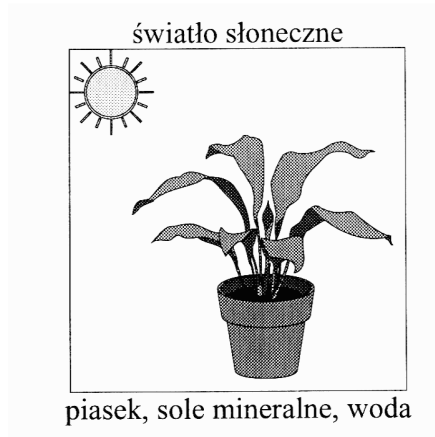
Kormoran czarny żywi się rybami i bezkręgowcami złowionym głównie blisko dna, kormoran czubaty woli ryby i zwierzęta pływające blisko powierzchni wody. Również ich miejsca gniazdowania są nieco inne.

Kormoran czarny i czubaty zajmują:

- a) różne siedliska, ale te same nisze ekologiczne.
- b) to samo siedlisko, ale różne nisze ekologiczne.
- c) różne siedliska i różne nisze ekologiczne.
- d) te same siedliska i te same nisze ekologiczne.

Zadanie 27.

Sprawdzano, czy rośliny wymagają składników mineralnych do prawidłowego rozwoju i wzrostu. Roślinę umieszczono w doniczce z podłożem, ustawiono w nasłonecznionym miejscu, dostarczono soli mineralnych i wody, jak pokazuje rysunek.



Aby sprawdzić postawiony problem badawczy, należy użyć jeszcze jednej rośliny. Wybierz z podanych propozycji poprawną.

A. brak światła



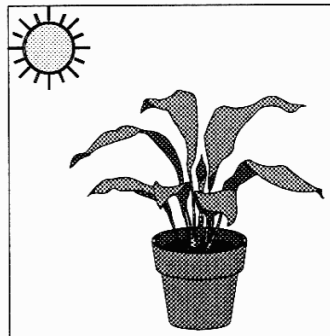
piasek, sole mineralne, woda

B. brak światła



piasek, woda

C. światło słoneczne



D. światło słoneczne

