

SUBSTANCJE O ZNACZENIU BIOLOGICZNYM

1. Składniki pokarmowe dzielimy na budulcowe, energetyczne i regulujące. Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Do składników energetycznych zaliczamy:

- A. wodę i sole mineralne. C. białka i sole mineralne.
B. witaminy i białka. D. cukry i tłuszcze.

2. Zaznacz poprawną odpowiedź.

Którego produktu powinny się wystrzegać osoby chore na cukrzycę, jeśli wiadomo, że ich dietę cechuje ograniczona zawartość cukrów?

- A. olej roślinny C. jaja
B. ser biały D. białe pieczywo

3. Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Próchnica zębów to bardzo częsta przypadłość, zwłaszcza u dzieci. Ryzyko wystąpienia próchnicy zwiększa dieta bogata w

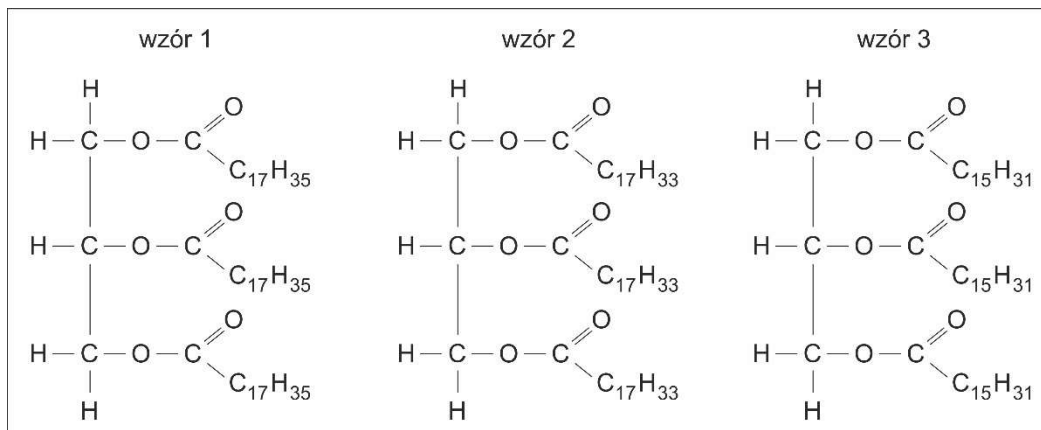
- A. białka. C. cukry.
B. witaminy. D. sole mineralne.

4. Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Jeśli podczas smażenia poplamimy ubranie olejem, to w celu pozbycia się powstałej plamy najlepiej użyć

- A. zimnej wody. B. gorącej wody. C. octu. D. benzyny.

5. Zaznacz poprawną odpowiedź. Który z poniższych wzorów przedstawia związek chemiczny wchodzący w skład tłuszczów roślinnych?



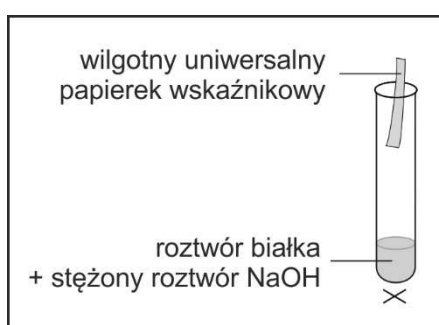
- A. Wzór nr 1. B. Wzór nr 2. C. Wzór nr 3. D. Wszystkie wymienione wzory

6. Tłuszcze ze względu na pochodzenie dzielimy na zwierzęce i roślinne, natomiast ze względu na stan skupienia – na ciekłe i stałe.

Zaznacz poprawną odpowiedź. Który zestaw zawiera wyłącznie tłuszcze stałe pochodzenia zwierzęcego?

- A. olej słonecznikowy, smalec, słonina
- B. tran, masło, olej rzepakowy
- C. smalec, masło śmietankowe, słonina
- D. tran, olej sojowy, masło

7. Podczas poniżej zilustrowanego doświadczenia wydziela się bezbarwny gaz, który zmienia barwę uniwersalnego papierka wskaźnikowego na niebieską.



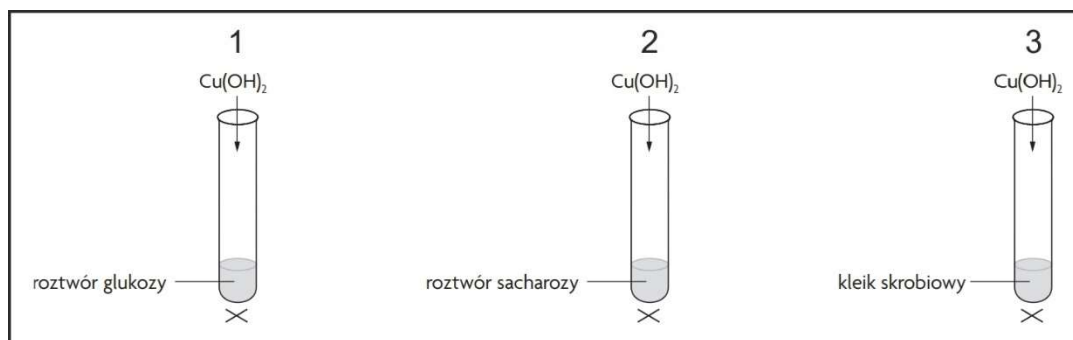
Zaznacz poprawne dokończenie zdania. Gazem tym jest:

- A. siarkowodór. B. tlenek węgla(IV). C. tlenek siarki(IV). D. amoniak.

8. Zaznacz poprawne dokończenie zdania. Sól kuchenną wykorzystuje się do konserwowania mięs lub ryb, ponieważ pod wpływem soli białko ulega

- A. koagulacji. B. denaturacji. C. estryfikacji. D. hydrolizie.

9. Do trzech probówek wprowadzono kolejno jednakowe objętości roztworów: glukozy, sacharozy i kleiku skrobiowego. Następnie do każdej probówki dodano świeżo strącony wodorotlenek miedzi(II) i ogrzewano.



Zaznacz poprawne dokończenie zdania. Pomarańczowoczerwony osad strąci się

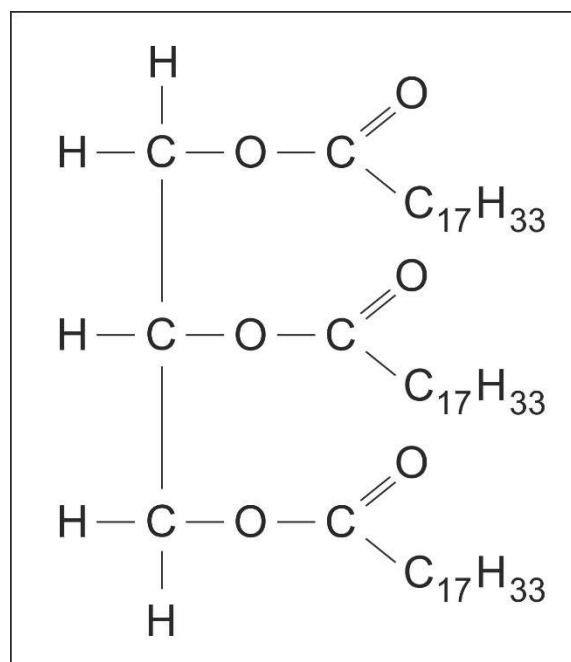
- A. tylko w probówce nr 1. C. tylko w probówce nr 3.
B. tylko w probówce nr 2. D. we wszystkich trzech probówkach.

10. Niektóre wielocukry odgrywają ważną rolę w procesie trawienia, ponieważ poprawiają perystaltykę jelit. Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Do wielocukrów należą:

- A. glukoza i sacharoza. C. celuloza i skrobia.
B. maltoza i fruktoza. D. laktoza i dekstryny

11. Spożywanie dużych ilości nasyconych tłuszczów skutkuje odkładaniem się w naczyniach krwionośnych cholesterolu, co powoduje choroby serca i układu krążenia. Dlatego powinniśmy spożywać NNKT – niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe. Rysunek obok przedstawia wzór nienasyconego tłuszczu. Wykonaj następujące polecenia.



a) Podaj nazwę tego związku.

.....

b) Napisz wzór grupowy tego tłuszczu.

.....

c) Napisz równanie reakcji otrzymywania tego tłuszczu za pomocą wzorów półstrukturalnych.

.....

d) Podaj nazwę odczynnika chemicznego, którego użyjesz, by odróżnić tłuszcz nienasycony od nasyconego.

.....

13. Uzupełnij zdania. Wpisz w każdą lukę nazwę cukru, którego dotyczą podane informacje.

→ Cukrem, którego źródłem jest miód i który występuje w roślinach zielonych oraz owocach, jest

→ Jednym z produktów procesu fotosyntezy jest

→ Najbardziej rozpowszechnionym dwucukrem występującym w trzcinie cukrowej i burakach cukrowych jest

→ Cukrem, który w gorącej wodzie tworzy kleik zwany krochmalem, jest

→ Głównym surowcem do produkcji papieru jest

14. W czterech probówkach znajdują się białe substancje stałe, o których wiadomo, że są to: glukoza, sacharoza, skrobia i celuloza. Aby je zidentyfikować, wykonano następujące doświadczenia.

Probówkę 1. ogrzano, wskutek czego substancja zaczęła się topić i zmieniać barwę na brunatną. Procesowi temu towarzyszyło wydzielenie przyjemnego, słodkiego zapachu. Dalsze ogrzewanie spowodowało powstanie czarnego osadu.

Na substancję znajdującą się w probówce 2. podziało świeżo strąconym wodorotlenkiem miedzi(II) i następnie całość ogrzano. W efekcie barwa zawartości probówki zmieniła się na pomarańczowoczerwona.

Substancję z probówki 3. chwycono szczypcami i włożono w płomień palnika. Substancja ta łatwo się zapaliła.

Do probówki 4. dodano jodynę, która zabarwiła substancję na ciemnognatowo. Jakie cukry znajdowały się w poszczególnych probówkach? Wpisz w luki odpowiednie nazwy cukrów.

Probówka 1:

Probówka 2:

Probówka 3:

Probówka 4:

15. Dzienna norma spożycia białka dla człowieka zależy od płci i wieku. Dzieci potrzebują dziennie 65 g białka, kobiety – 70 g, a mężczyźni – 95 g. Ser żółty zawiera ok. 26% białka. Czy 200 g sera zaspokoi dzienną dawkę białka dla dziecka? Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi obliczeniami.



Odpowiedź:

.....