LIPIDY – KP

1. Poniżej zamieszczono charakterystykę niektórych grup lipidów. Rozpoznaj je.

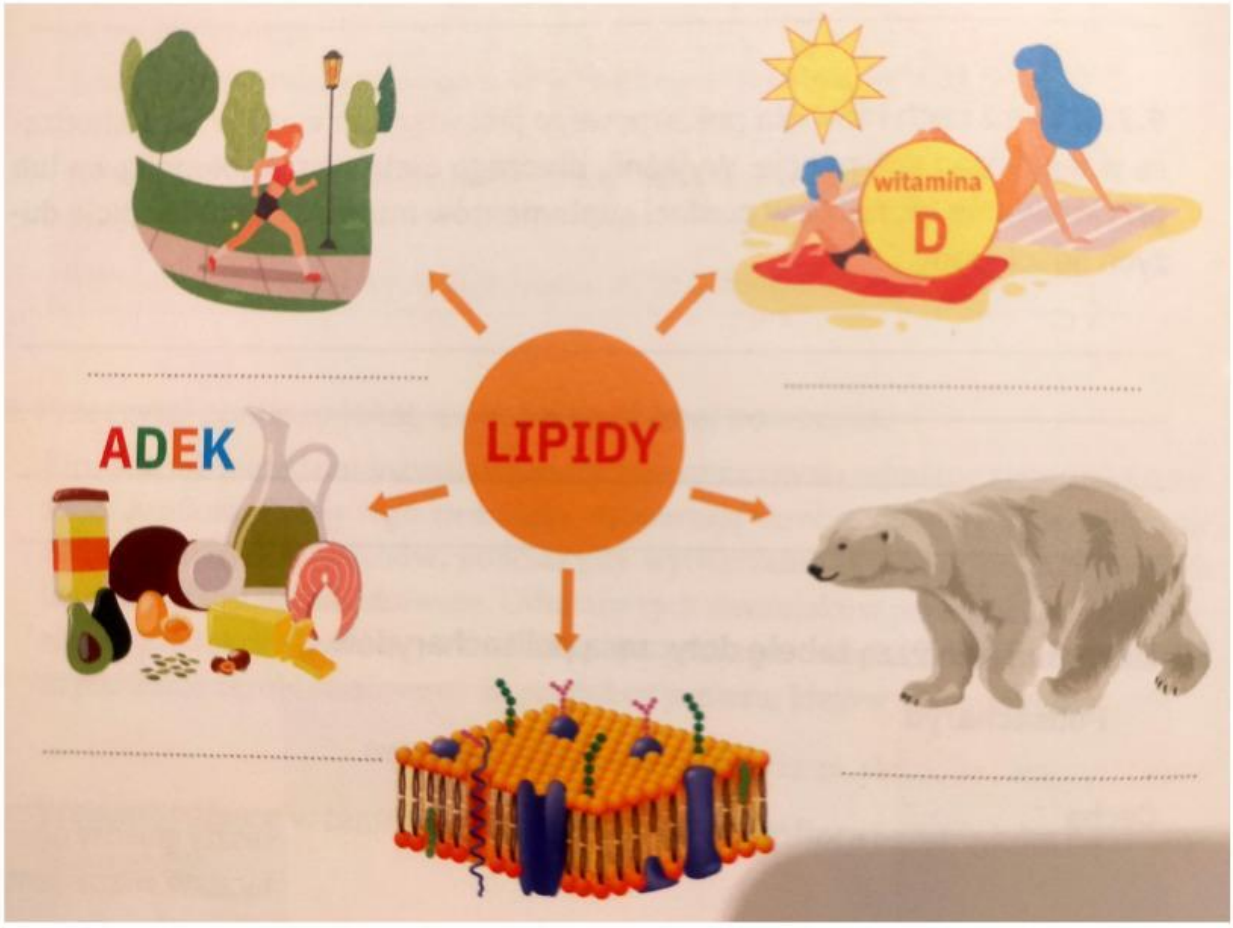
A) Są estrami kwasów tłuszczowych i alkoholu zawierajacego jedną grupę hydroksylową. Pełnią głównie funkcje ochronne. Zalicza się do nich np.lanolinę, która pokrywa sierść owiec.

B) Są estrami glicerolu i wyższych kwasów tłuszczowych. Ze względu na obecność lub brak wiązań podwójnych w tych kwasach dzielimy je na nasycone i nienasycone.

C) Są polimerami izoprenu. U roślin mogą pełnić rolę pomocniczą w procesie fotosyntezy oraz nadają barwy kwiatom i owocom. Dla zwierząt są antyoksydantami (przeciwutleniaczami).

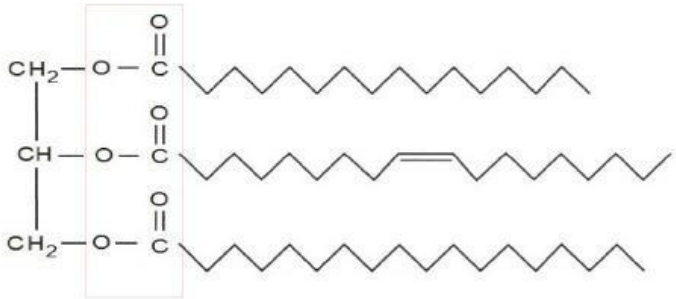
D) Do tej grupy lipidów zalicza się m. in.lecytynę, która poprawia pamięć i koncentrację oraz obniża poziom cholesterolu. W jej cząsteczce grupa fosforanowa jest zestryfikowana alkoholem – choliną.

2. Uzupełnij diagram dotyczący funkcji lipidów. Do każdej funkcji dopasuj odpowiedni rodzaj lipidu (lipidy właściwe, woski, fosfolipidy, glikolipidy, karotenoidy, steroidy).



LIVEWORKSHEETS

3. Poniższy schemat przedstawia budowę triglicerydu. Podpisz elementy jego budowy wykorzystując określenia: reszta nienasyconego kw. tłuszcz., reszta nasyconego kw. tłuszcz., reszta glicerolu, wiązanie estrowe. Uzupełnij zdania.



Konsystencja tego lipidu może być ....., ponieważ

w jego cząsteczce znajduje się .....

Tłuszcze o takiej konsystencji występują najczęściej u .....

4. Oceń, czy poniższe zdania dotyczące lipidów są prawdziwe.

A) Tłuszcze mają zawsze gęstość większą niż woda.

B) Tran jest przykładem tłuszczu roślinnego.

C) Do wykrywania tłuszczów w materiale biolog. stosuje się płyn Lugola.

D) Tłuszcze rozpuszczają się w rozpuszczalnikach niepolarnych.

5. Wskaż trzy fizjologiczne funkcje choresterolu.

- [ ] Bierze udział w powstawaniu blaszek miażdżycowych.
- [ ] Jest substratem w syntezie hormonów peptydowych.
- [ ] Buduje osłonki mielinowe neuronów.
- [ ] Uczestniczy w syntezie witaminy D_3 i kwasów żółciowych.
- [ ] Wchodzi w skład błon biologicznych.
- [ ] Jest substratem w syntezie hormonów sterydowych.

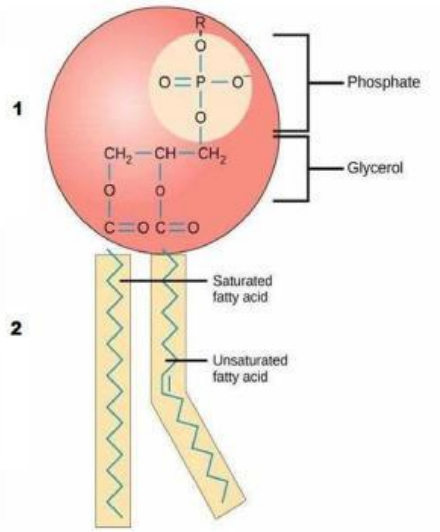
6. Wskaż właściwość cholesterolu, która sprawia, że jego transport we krwi wymaga lipoprotein.

LIVEWORKSHEETS

7. Rysunek przedstawia budowę fosfolipidu.

Część hydrofilową zaznaczono nr .....

Wyjaśnij, dlaczego fosfolipidy należą do związków amfipatycznych (wykazujących jednocześnie przeciwstawne właściwości).



Jak zachowują się fosfolipidy w środowisku wodnym?

LIVEWORKSHEETS