



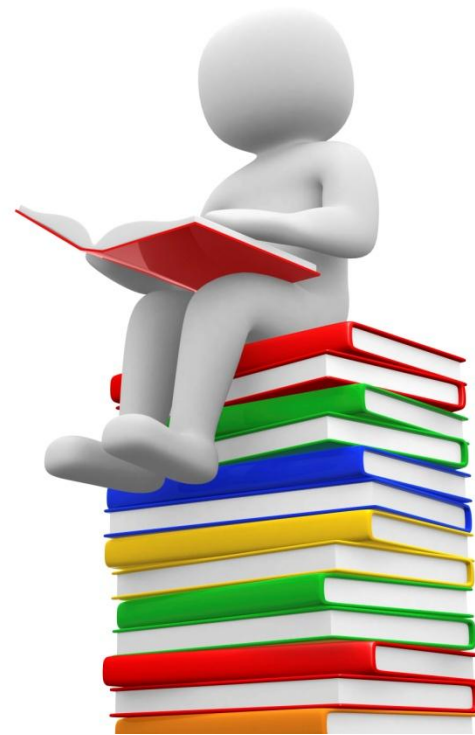
**GOOD
AFTERNOON
MY DEAR**

An illustration of a young girl and a young boy in a library. The girl on the left has brown hair and is wearing a purple shirt, with her right hand raised. The boy on the right has brown hair and blue eyes, wearing a blue shirt, and is holding a large yellow bell with a red ribbon. The background shows bookshelves filled with books. The scene is decorated with various autumn leaves in shades of yellow, orange, and red. A yellow banner with a scalloped edge is positioned in the foreground, containing the text. In the bottom right corner, there is a yellow pencil holder with several colored pencils and a pair of yellow scissors.

***Прозвенел уже звонок
Начинается урок!***

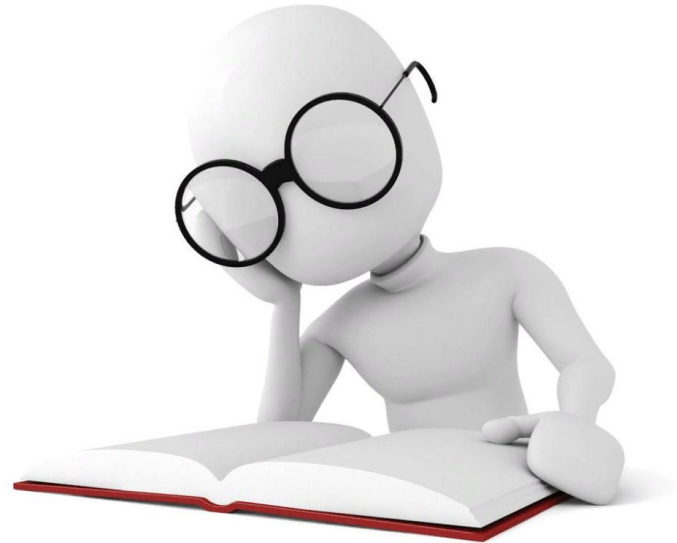
Сабағымыздың тақырыбы:

1. Липидтердің құрылымдық компоненттері
2. Майлардың қасиеттері мен қызметтері



Өткен тақырыпты еске түсірейік

1. Липид дегеніміз не?
2. Липидтер нешеге бөлінеді?
3. Липидтердің қызметтері қандай?



- Липид- ([гр.](#) *λίπος*, lípos — май) — барлық тірі жасушалардың құрамына кіретін және тіршілік процестерінде маңызды рөл атқаратын май тәрізді заттар.



Липидтердің Қызметтері

- *Құрылымдық.* Нәруызбен бірге жарғақша құрамына кіріп, оның жартылай өткізгіштігін қамтамасыз етеді.
- *Регуляторлық.* Кейбір гормондар липидтік табиғатты болады.
- *Қорғаныштық.* Жылуды сақтайды, ішкі мүшелерді қорғайды, тері астындағы май созылғыштықты қамтамасыз етеді.
- *Жануарлар организмі үшін су көзі*
- *Энергияны депонирлеу.* 1 г май ыдырауының нәтижесінде 39 кДж немесе 9,5 ккал энергия бөлінеді.



KEY TERMS

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

TODAY



Переведите эти ключевые термины

- Lipids - biomolecules that are soluble in organic solvents and
- Triglyceride - an energy-rich compound made up of a single molecule of glycerol and three molecules of fatty acid.



Майлар дегеніміз не?



- **Майлар, [триглицеридтер](#)** — органикалық қосылыстар; негізінен [глицерин](#) мен бір негізді май қышқылдарының (триглицеридтердің) күрделі эфирлері; глицерин мен жоғарғы карбон қышқылдарының күрделі эфирлері. [Липидтерге](#) жатады. Табиғи майлар [молекуласындағы](#) қаныққан май қышқылдары [стеарин](#), [пальмитин](#), ал қанықпаған май қышқылдары [олеин](#), [линол](#), [линолен](#) қышқылдарынан тұрады.



Барлық майлар Үш топқа бөлінеді.

- 1. Қаныққан май қышқылдары. Бұл ет өнімдері, сары май, жұмыртқа, шұжық және сүт өнімдерінен денеге кіретін жануарлардың майлары. Олар басқа майлардан ерекшеленеді, олар тіпті бөлме температурасында қатты қалады. Қаныққан майлар энергия үшін қажет, олар жасушалардың құрылымына қатысады. Сондықтан оларды артық артық салмақты жинауға, сондай-ақ денеде холестерин деңгейін арттыруға, жүрек ауруларына және тіпті кейбір онкологиялық ауруларға әкеледі.
- 2. Қанықпаған май қышқылдары. Бұл майлар өсімдік өнімдерінде кездеседі – күнбағыс майы, зәйтүн, жүгері және басқалары. Олар тіпті тоңазытқышта қатып қалмайды.
- 3. Транс майлары. Майлардың бұл түрі ең зиянды деп саналады, ол өсімдік майын немесе сутегі қысымымен қыздыру арқылы алынады.



Май қышқылы — бір негізді қаныққан карбон қышқылы. Ол жағымсыз иісті, түссіз сұйықтық, суда және органикалық еріткіштерде жақсы ериді



Бейнеленген тағам түрлеріне сипаттама беріңдер



Thank you for the lesson!
Good-bye!

