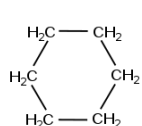
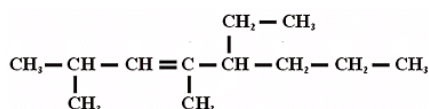
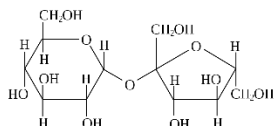


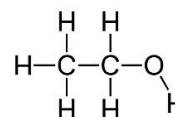
1. Csoportosítsd az alábbi vegyületeket! Nevezd meg, amelyiknek tanultuk a nevét!



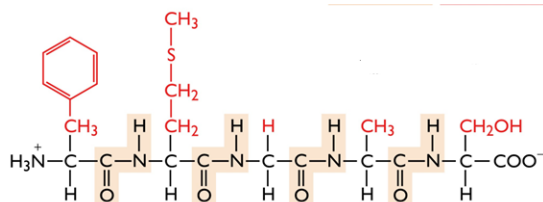
gyűrűs alkán (ciklohexán)    diszacharid (répacukor)



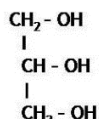
alkén



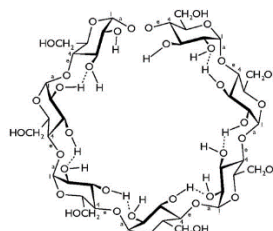
alkohol (etanol)



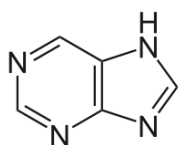
fehérje



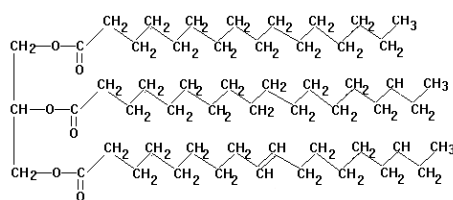
alkohol (glicerin)



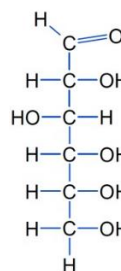
poliszacharid (keményítő)



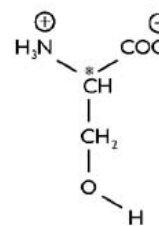
nitrogéntartalmú gyűrűs vegyület (purin)



triglicerid

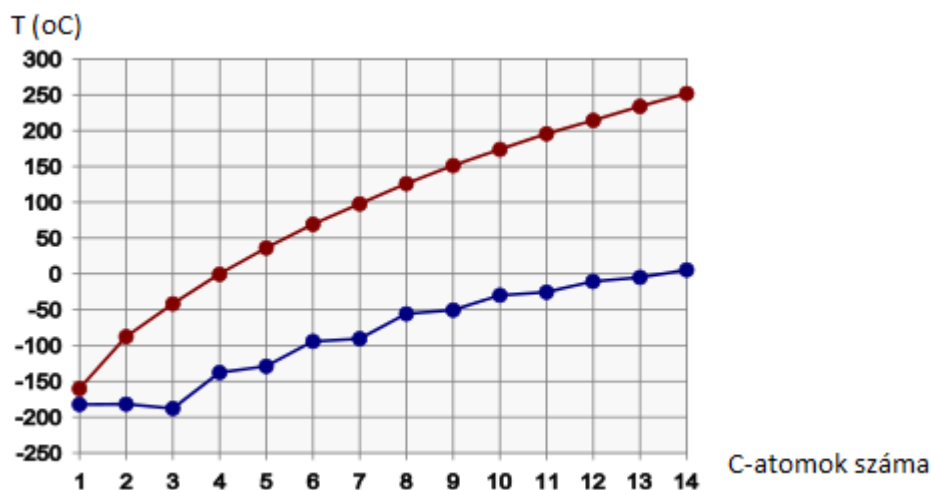


monoszacharid (glükóz)



aminosav

2. Diagram elemzés – alkánok olvadás és forráspontja



- Milyen halmazállapotú a C<sub>9</sub>H<sub>20</sub> összegképletű alkán fagyponton?

fagypon  $t = 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ezen a hőmérsékleten folyadék

- Milyen halmazállapotú a bután szobahőmérsékleten? **gáz**
- Milyen halmazállapotú a  $\text{C}_7\text{H}_{16}$  összegképletű alkán  $150\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on? **gáz**
- Melyik alkánnak ennyi a forráspontja?  **$\text{C}_9\text{H}_{20}$**
- Melyik alkánnak annyi az olvadáspontja, amennyi a víznek?  **$\text{C}_{14}\text{H}_{30}$**

### 3. Kőolajfinomítás

Termék neve	Szénatomszám	Felhasználás
<b>gáz</b>	C1-C4	<b>fűtés</b>
<b>benzin</b>	C5-C10	<b>üzemanyag</b>
<b>stb....</b>	C10-C13	
	C13-C15	
	C15-C20	
	C20-	

### 4. Esszé: a glükóz központi szerepe pl.

8-10 mondatos esszében foglald össze, miért rendkívüli a glükóz szerepe az élővilágban!

Kiselőadások anyaga: tea, kávé, dohány stb. kultúrtörténete és élettani hatásai

### 5. Kísérletek – „Hasonló a hasonlóban oldódik” pl.

Rajz, tapasztalat, magyarázat!

### 6. Igaz, vagy hamis? Ha hamis, tedd igazzá!

A peptidkötés vízkilépéssel jön létre a ~~glükóz~~ molekulák között. **H aminosav**

Az aromás gyűrű 6 vagy 8 elektrontól állhat. **H 6 vagy 10**

A szén atom 4 kovalens kötés kialakítására képes. **I**

Az ~~etanol~~ a legkisebb szénatomszámú alkohol. **H metanol**

Minden fehérjének van másodlagos, harmadlagos ~~és negyedleges~~ szerkezete. **H**

A fehérjék térszerkezetét a környezet erősen befolyásolja. **I**

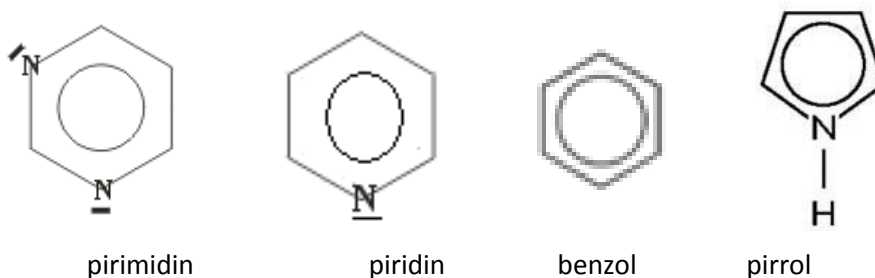
A fehérjék denaturációja ~~csak~~ magas hőmérséklet hatására jön létre. **H**

7. Írd be a pontozott vonalakra azoknak a szénhidrátoknak a betűjelét, amelyek a szöveget helyesen egészítik ki!

- A. glükóz
- B. keményítő
- C. cellulóz

Az ember táplálkozása során felvett növényi tartalék tápanyag, a ...B... az emésztés során .....A...molekulákra bomlik. A vérbe került .....A.....egy részét a sejtek oxidálják, másik részéből a máj sejtei glikogént állítanak elő. A növényi táplálék elfogyasztása során egy másik poliszacharid is bekerül a tápcsatornába, ez a .....C....., ami azonban az emésztés során nem bomlik le. A vízben oldhatatlan .....C.....-t csak néhány egysejtű és gomba képes lebontani, bomlása során ebből a molekulából is .....A... egységek képződnek.

8. Aromás rendszer kialakulása



Röviden írd le, hogyan alakul ki a fenti molekulákban a delokalizált elektronrendszer! Melyik atom hány elektront ad?

Az első három molekulában minden atom egy-egy elektront ad be a delokalizált elektron szextettbe. A pirrolban a C atomok egy-egy, míg a nitrogén atom 2 elektront ad a rendszerhez.

9. Fogalmak

A \*-osak a tudósoké

- A szénhidrogének egyik csoportja. Az ide tartozó vegyületek molekuláiban az atomok között kizárólag egyszeres kovalens kötések alakulnak ki. **alkén**
- A fehérjék elsődleges szerkezetét az aminosavak kapcsolódási.....**sorrendje**.....-je határozza meg.
- \*A gyümölcsök illatáért felelős szerves vegyületek összefoglaló neve. **gyümölcsészterek**
- \*Az alkánok jellemző kémiai reakciója. **szubsztitúció**
- A kétszeres kovalens kötést tartalmazó szénhidrogének neve. **alkén**
- Ez a monoszacharid gyűrűs formában a ribonukleinsav (RNS) egyik alkotója. **ribóz**
- A szőlőcukor tudományos neve **glükóz**
- Az aminosavakat összekapcsoló kötés neve. **peptid kötés**
- Az azonos összegképletű, de eltérő kapcsolódási sorrendű molekulákat egymás .....**konstitúciós**..... izomerjeinek nevezzük.
- \*A telítetlen szerves vegyületek jellemző reakció típusa. **addíció**
- \*A karboxilcsoportot tartalmazó szerves vegyületek alkotják a .....**karbonsavak**.....csoportját.
- A legegyszerűbb telített szénhidrogén, a földgáz fő alkotója. **metán**
- A telített szénhidrogének növekvő szénatomszámú sorában lefelé haladva a vegyületek .....**forráspontja**.....-ja nő.
- Legfontosabb szénhidrogén forrásunk. **kőolaj és földgáz**