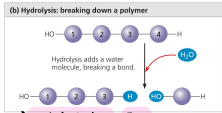
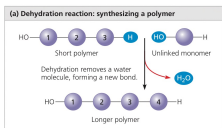
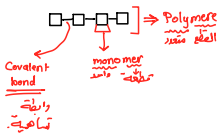




* أحماض شاربتركتاج البي
 قطراً هو بيوتيم همدرة
 البيوتيم: مادة بناخذها بالصيفي ن

6.1



* the synthesis & breakdown.
 تصحيح تفكيك
 dehydration hydrolysis.
 انتزاع الماء. إضافة الماء.

- There are 4 main macromolecules

- Carbohydrates 5.2
macro saccharides (monomers)
- Lipids. 5.3
- Proteins 5.4
Amino acid (monomer)
- Nucleic acid 5.5
Nucleotide (monomer)

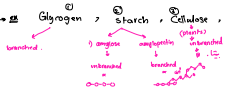
Concept كذا
 عكسي عن وحدة
 Macromolecules



بالنسبة الى Lipids
 متجزأ Macromolecules
 ليس مالها monomer
 polymer لا

① Carbohydrates main function → fuel, building structure.

- ie Sugars → 1. monosaccharide → Glucose, fructose, galactose
2. Disaccharides → Maltose (Glu+Glu), Sucrose (Glu, fruc), lactose (Glu, Gala)
3. Polysaccharides → Glycogen, starch, Cellulose, chitin.



راجع لاجع الـ monomers
 لكي Macro molecule
 جاي على سؤال ن

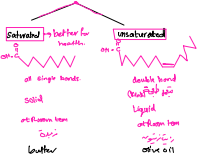


② Lipids \rightarrow they are just large molecules

they aren't Polymers or Macromolecules

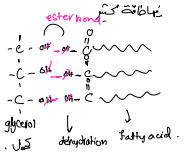


- hydrophobic
- fatty acid

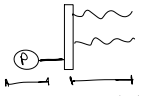


① Fats \rightarrow long term energy

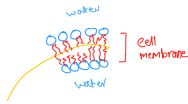
oil or زيت



② Phospholipids



hydrophilic head رأس
hydrophobic tail ذيل



③ Steroids

* Cholesterol \rightarrow Part of every animal Cell

risk of Cardiovascular diseases



Lipids is

③ Proteins

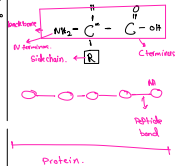
⊕ Functions

1. Transport
2. Enzyme (catalyst)
3. Defensive (Antibodies) *المناعة*
4. Storage of AA (amino acids) & Casein (milk protein)
5. Hormones.
 - Insuline.
6. Receptors. *مستقبلات*
7. Contraction. (Myosin, actin)
8. structure. (Keratin, collagen, elastin)
 - hair & skin.

أكثر مركب موجود بكميات كبيرة في
التي لها وظائف كيميائية معقدة
منهم ولها من أختالي في تذكر الكتاب إلى
أع تذكر :-



⊕ The monomer is Amino acid.



* Protein structure.

الفكرة ان كل بروتين يتكون من
الاربعة نوع نوعي هو هو

Primary

Sequence of amino acids

Secondary

Local shapes

- Hydrogen bond between backbone.

Tertiary

- 3D shape

- Contains all types of bonds between sidechain

1. Disulfide bridges (S-S) (covalent)
2. Ionic (Electrostatic bond) (+-) = (δ⁺-δ⁻)
3. Hydrophobic
4. Van der Waals.

Quaternary.

> subunit.

هو كل البروتينات
Quaternary نوع

(Hemoglobin)

* gene determines the

structure.

- & Conditions (pH, salts, temp).

تحدد

* Sickle Cell Anemia
فقر الدم المنجلي

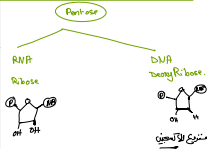
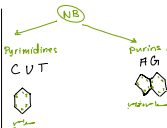
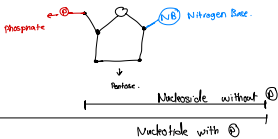
* Alzheimer
مرض آلزهايمر
* Mad cow
جنون البقر

* Parkinson.
باركنسون

④ Nucleic Acids.

The Monomer is Nucleotide. in the DNA & RNA.

* what is Nucleotide?



DNA

Double



ATTAUAG^{3'} ← انتفاخ لشفرة عادة جينوم DNA

T-A
A-U

الاستقامة التي يتكلمها

RNA

single

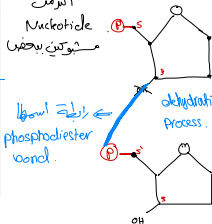


Poly nucleotide

التزمن

Nucleotide

مترابطة ببعضها



وهذا خلص إلى أن بيت
مبدوك

حتى جودة انبساط