تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

أوراق عمل الدرسين الثاني والثالث من الوحدة الأولى باللغتين العربية والانجليزية

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-20 12:27:05

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

إعداد: Zewin Adham

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة علوم في الفصل الأول

1	أوراق عمل الوحدة الأولى technology DNA and Genetics Applied الوراثة التطبيقية وتقنيات الحمض النووي
2	حل الاختبار التقييمي الخاص بالفرع العام
3	عرض بوربوينت درس قوى فاندرفال من وحدة الكيمياء في علم الأحياء
4	عرض بوربوينت درس التفاعلات الكيميائية من وحدة الكيمياء في علم الأحياء

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة علوم في الفصل الأول

5	عرض بوربوينت درس العناصر الأساسية اللازمة للحياة من وحدة الكيمياء في علم الأحياء

MR. Adham Zewin
0505084733

BIOLOGY

G12 General

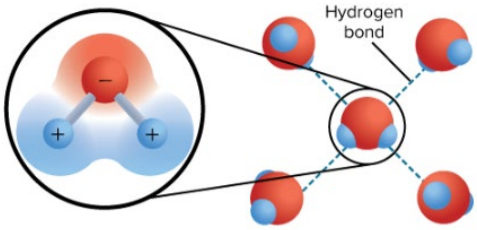
Lesson 2&3 QUESTIONS

2025

Mr. Adham Zewin

Biology 12 General L2&3

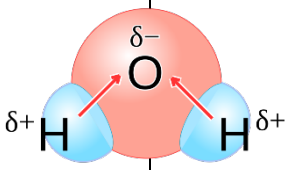
1. **What type of bond holds hydrogen and oxygen atoms together in a water molecule?**
   a) Ionic bond
   b) Covalent bond
   c) Hydrogen bond
   d) Van der Waals forces



1.ما نوع الرابطة التي تربط ذرات الهيدروجين والأكسجين معًا في جزيء الماء؟
أ) الرابطة الأيونية
ب) الرابطة التساهمية
ج) الرابطة الهيدروجينية
د) قوى فان دير فال

2. **Why do water molecules exhibit polar behavior?**
   a) Oxygen and hydrogen share electrons equally
   b) Electrons are more attracted to the oxygen atom's nucleus
   c) The electrons move towards the hydrogen nucleus
   d) The water molecule has a linear shape

2.لماذا تُظهِر جزيئات الماء سلوكًا قطبيًا؟
أ) يتشارك الأكسجين والهيدروجين الإلكترونات بالتساوي
ب) تنجذب الإلكترونات بشكل أكبر إلى نواة ذرة الأكسجين
ج) تتحرك الإلكترونات نحو نواة الهيدروجين
د) جزيء الماء له شكل خطي



3. **What is the result of the unequal distribution of electrons in a water molecule?**
   a) The water molecule becomes non-polar
   b) The molecule has oppositely charged regions
   c) The water molecule loses electrons
   d) The molecule forms ionic bonds

3.ما نتيجة التوزيع غير المتساوي للإلكترونات في جزيء الماء؟
أ) يُصبح جزيء الماء غير قطبي.
ب) يحتوي الجزيء على مناطق متضادة الشحنة
ج) يفقد جزيء الماء الإلكترونات
د) يُكوّن الجزيء روابط أيونية

4. **What shape does a water molecule have?**
   a) Bent b) Linear
   c) Tetrahedral d) Planar

4.ما شكل جزيء الماء؟
أ) منحني ب) خطي
ج) رباعي الأوجه د) مستوٍ

5. **What force holds water molecules together in droplets?**
   a) Covalent bonds
   b) Van der Waals forces
   c) Ionic bonds
   d) Metallic bonds

6. **What is the difference between covalent bonds and van der Waals forces?**
   a) Covalent bonds are weaker than van der Waals forces
   b) Covalent bonds are stronger than van der Waals forces
   c) Van der Waals forces form between atoms, not molecules
   d) Covalent bonds are temporary interactions

---

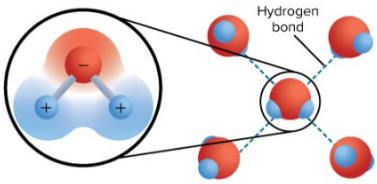
7. **What type of forces forms between water molecules?**
   a) Hydrogen bond
   b) Ionic bond
   c) Metallic bond
   d) Dipole-dipole interaction

8. **Which atom in a water molecule has a slightly negative charge?**
   a) Oxygen
   b) Hydrogen
   c) Both hydrogen and oxygen
   d) None of the above

9. **Hydrogen bonds in water form between:**
   a) Hydrogen atoms in different water molecules
   b) The hydrogen of one molecule and oxygen of another
   c) Hydrogen and nitrogen atoms
   d) Covalently bonded hydrogen atoms

5.ما القوة التي تجمع جزيئات الماء معًا في القطرات؟
أ) الروابط التساهمية
ب) قوى فان دير فال
ج) الروابط الأيونية
د) الروابط الفلزية

6.ما الفرق بين الروابط التساهمية وقوى فان دير فال؟
أ) الروابط التساهمية أضعف من قوى فان دير فالس.
ب) الروابط التساهمية أقوى من قوى فان دير فالس.
ج) تتكون قوى فان دير فال بين الذرات وليس الجزيئات
د) الروابط التساهمية هي تفاعلات مؤقتة



7.ما نوع الترابط الذي يتكوَّن بين جزيئات الماء؟
أ) الرابطة الهيدروجينية
ب) الرابطة الأيونية
ج) الرابطة الفلزية
د) تفاعل ثنائي القطب ثنائي القطب

8.أيُّ ذرة في جزيء الماء لها شحنة سالبة قليلًا؟
أ) الأكسجين
ب) الهيدروجين
ج) كل من الهيدروجين والأكسجين
د) لا شيء مما سبق

9 .تتشكل الروابط الهيدروجينية في الماء بين:
أ) ذرات الهيدروجين في جزيئات الماء المختلفة
ب) هيدروجين جزيء وأكسجين جزيء آخر
ج) ذرات الهيدروجين والنيتروجين
د) ذرات هيدروجين مترابطة تساهميًّا

10. **Which of the following atoms can participate in hydrogen bonding?**
a) Helium b) Oxygen
c) Carbon d) Sodium

10.أي الذرات التالية يمكن أن تشارك في الرابطة الهيدروجينية؟
أ) الهليوم ب) الأكسجين
ج) الكربون د) الصوديوم

11. **What happens when drink powder is mixed with water?**
a) A mixture is formed
b) A new chemical compound is formed
c) Water reacts chemically with the powder
d) The powder loses its individual properties

11.ماذا يحدث عند خلط مسحوق الشراب بالماء؟
أ) يتكون خليط
ب) يتكون مركب كيميائي جديد
ج) يتفاعل الماء كيميائيًا مع المسحوق
د) يفقد المسحوق خواصه المنفردة

12. **A homogeneous mixture is also called:**
a) Suspension
b) Colloid
c) Solution
d) Alloy

12 .يُطلق على الخليط المتجانس أيضًا اسم:
أ) التعليق
ب) غرواني
ج) المحلول
د) سبيكة

13. **In a solution, the solvent is:**
a) The substance in which another is dissolved
b) The substance being dissolved
c) The solid portion of the mixture
d) An undissolved particle

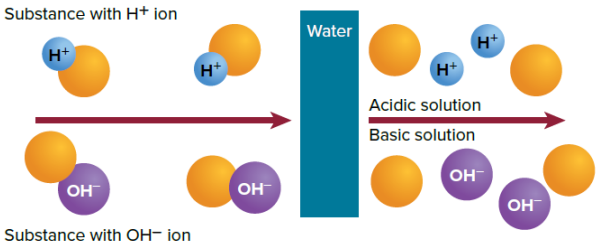
13 .في المحلول، المذيب هو:
أ) المادة التي تذوب فيها مادة أخرى.
ب) المادة التي يتم إذابتها
ج) الجزء الصلب من الخليط
د) ج) جسيم غير مذاب

14. **Which of the following is a heterogeneous mixture?**
a) Blood
b) Salt water
c) Sugar solution
d) Pure water

14.أيٌّ مما يلي خليط غير متجانس؟
أ) الدم
ب) الماء المالح
ج) محلول السكر
د) ماء نقي

15. **What is a suspension?**
    a) A heterogeneous mixture with particles that settle over time
    b) A homogeneous mixture with dissolved solutes
    c) A solution with a pH above 7
    d) A gas-liquid solution

15. ما هو المعلق؟
أ) خليط غير متجانس مع جسيمات تستقر بمرور الوقت
ب) خليط متجانس مع مواد مذابة مذابة
ج) محلول ذو أس هيدروجيني أعلى من 7
د) محلول غازي-سائل



16. **What ion is released by acids when dissolved in water?**
    a) H^+ (hydrogen ion)
    b) OH^- (hydroxide ion)
    c) Cl^- (chloride ion)
    d) Na^+ (sodium ion)

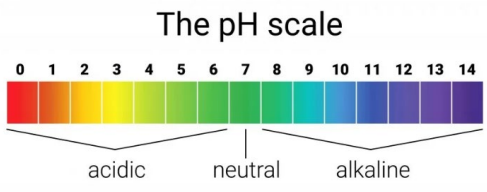
16. ما الأيون الذي يُطلَق بواسطة الأحماض عند ذوبانها في الماء؟
أ) H^+ (أيون الهيدروجين)
ب) OH- (أيون الهيدروكسيد)
ج) Cl- (أيون الكلوريد)
د) Na^+ (أيون الصوديوم)

17. **A substance that releases hydroxide ions (OH^-) when dissolved in water is called:**
    a) Acid
    b) Base
    c) Buffer
    d) Solvent

17. يُطلَق على المادة التي تُطلِق أيونات الهيدروكسيد (OH-) عند ذوبانها في الماء اسم:
أ) حمض
ب) قاعدة
ج) مادة عازلة
د) مذيب

18. **What pH value represents a neutral solution?**
    a) 1
    b) 5
    c) 7
    d) 14

18.ما قيمة الأس الهيدروجيني التي تُمثِّل محلولًا متعادلًا؟
a) 1
b) 5
c) 7
d) 14



19. **Which of the following solutions is acidic?**
    a) Soap solution (pH 9)
    b) Water (pH 7)
    c) Lemon juice (pH 3)
    d) Bleach (pH 13)

20. **A solution with a high concentration of OH^- ions has:**
    a) Neutral pH
    b) Basic pH
    c) Acidic pH
    d) Buffering ability

---

21. **What is the function of a buffer in a solution?**
    a) Increase the concentration of H^+ ions
    b) Decrease the concentration of OH^- ions
    c) Maintain pH within a specific range
    d) Convert acids to bases

22. **What pH range do buffers help maintain in the human body?**
    a) 1-3
    b) 7.35-7.45
    c) 10-12
    d) 3-5

23. **Which of the following describes homeostasis?**
    a) Increase in acidity levels in the body
    b) Maintenance of internal conditions within a narrow range
    c) Rapid changes in pH levels
    d) Elimination of hydrogen ions

19 .أيُّ المحاليل الآتية حمضي؟
أ) محلول الصابون (الأس الهيدروجيني 9)
ب) الماء (الأس الهيدروجيني 7)
ج) عصير الليمون (الأس الهيدروجيني 3)
د) مُبيِّض (الأس الهيدروجيني 13)

20.يحتوي المحلول ذو التركيز العالي من أيونات -OHعلى:
أ) أس هيدروجيني محايد
ب) أس هيدروجيني قاعدي
ج) أس هيدروجيني حمضي
د) القدرة على التخزين المؤقت

21.ما وظيفة المخزن المؤقت في المحلول؟
أ) زيادة تركيز أيونات H^+
ب) تقليل تركيز أيونات الهيدروكسيد الهيدروجين
ج) الحفاظ على الأس الهيدروجيني ضمن نطاق محدد
د) تحويل الأحماض إلى قواعد

22.ما نطاق الأس الهيدروجيني الذي تساعد المخازن المؤقتة في الحفاظ عليه في جسم الإنسان؟
a) 1-3
b) 7.35-7.45
c) 10-12
d) 3-5

23.أي مما يلي يصف الاتزان الداخلي؟
أ) زيادة مستويات الحموضة في الجسم.
ب) الحفاظ على الظروف الداخلية ضمن نطاق ضيق
ج) التغيرات السريعة في مستويات الأس الهيدروجيني
د) التخلص من أيونات الهيدروجين

24. **Why does water dissolve many solutes easily?**
a) Water is a polar molecule
b) Water forms ionic bonds with solutes
c) Water is a non-polar solvent
d) Water molecules do not interact with solutes

24.لماذا يُذيب الماء العديد من المواد المذابة بسهولة؟
أ) الماء جزيء قطبي
ب) يشكل الماء روابط أيونية مع المواد المذابة
ج) الماء مذيب غير قطبي
د) لا تتفاعل جزيئات الماء مع المواد المذابة

25. **Which of the following will NOT dissolve in water?**
a) Salt (NaCl)
b) Oil
c) Sugar
d) Drink powder

25 .أيٌّ من الآتي لا يذوب في الماء؟
أ) الملح(NaCl)
ب) الزيت
ج) السكر
د) مسحوق الشراب

26. **How do polar molecules differ from non-polar molecules?**
a) Polar molecules have an unequal distribution of charges
b) Non-polar molecules have charged regions
c) Polar molecules form covalent bonds with each other
d) Non-polar molecules dissolve easily in water

26 .كيف تختلف الجزيئات القطبية عن الجزيئات غير القطبية؟
أ) الجزيئات القطبية لها توزيع غير متساوٍ للشحنات
ب) الجزيئات غير القطبية لها مناطق مشحونة
ج) تُكوّن الجزيئات القطبية روابط تساهمية مع بعضها البعض
د) الجزيئات غير القطبية تذوب بسهولة في الماء

1. **What is organic chemistry?**
   a) Study of inorganic compounds
   b) Study of hydrocarbons
   c) Study of carbon-containing compounds
   d) Study of gases

2. **How many covalent bonds can a carbon atom form?**
   a) 2
   b) 4
   c) 6
   d) 8

3. **What type of molecular structures can carbon compounds form?**
   a) Straight chains only
   b) Branched chains only
   c) Rings only
   d) Straight chains, branched chains, and rings

4. **What percentage of the carbon atom's second energy level is filled?**
   a) 25%
   b) 50%
   c) 75%
   d) 100%

---

5. **What are macromolecules also called?**
   a) Ions
   b) Polymers
   c) Molecules
   d) Isotopes

1 .ما هي الكيمياء العضوية؟
أ) دراسة المركبات غير العضوية
ب) دراسة الهيدروكربونات
ج) دراسة المركبات المحتوية على الكربون
د) دراسة الغازات

2 .ما عدد الروابط التساهمية التي يمكن أن تُكوِّنها ذرة الكربون؟
a) 2
b) 4
c) 6
d) 8

3 .ما نوع البنى الجزيئية التي يمكن أن تتكون منها مركبات الكربون؟
أ) سلاسل مستقيمة فقط
ب) سلاسل متفرعة فقط
ج) الحلقات فقط
د) السلاسل المستقيمة والسلاسل المتفرعة والحلقات

4 .ما نسبة امتلاء مستوى الطاقة الثاني لذرة الكربون؟
a) 25%
b) 50%
c) 75%
d) 100%

---

5 .ماذا تُسمَّى الجزيئات الكبيرة أيضًا؟
أ) الأيونات
ب) البوليمرات
ج) الجزيئات
د) النظائر

6. **What are monomers?**
   a) Large complex molecules
   b) Ions in water
   c) Repeating units that form polymers
   d) Elements like carbon

6 .ما هي المونومرات؟
أ) جزيئات معقدة كبيرة
ب) أيونات في الماء
ج) الوحدات المتكررة التي تُكوِّن البوليمرات
د) عناصر مثل الكربون

7. **Which of the following is NOT a biological macromolecule?**
   a) Carbohydrates
   b) Lipids
   c) Proteins
   d) Water

7 .أيٌّ من الآتي ليس جزيئًا حيويًّا كبيرًا؟
أ) الكربوهيدرات
ب) الدهون
ج) البروتينات
د) الماء

8. **What kind of bonds join monomers together in polymers?**
   a) Ionic bonds
   b) Covalent bonds
   c) Hydrogen bonds
   d) Metallic bonds

8 .ما نوع الروابط التي تربط المونومرات معًا في البوليمرات؟
أ) الروابط الأيونية
ب) الروابط التساهمية
ج) الروابط الهيدروجينية
د) الروابط الفلزية

---

9. **What is the primary function of carbohydrates?**
   a) Store energy and provide structural support
   b) Transport molecules
   c) Form membranes
   d) Store genetic information

9 .ما الوظيفة الأساسية للكربوهيدرات؟
أ) تخزين الطاقة وتوفير الدعم الهيكلي
ب) نقل الجزيئات
ج) تكوين الأغشية
د) تخزين المعلومات الوراثية

10. **What is a monosaccharide?**
    a) A protein
    b) A simple sugar
    c) A lipid
    d) A nucleic acid

10 .ما هو السكر الأحادي؟
أ) بروتين
ب) سكر بسيط
ج) دهون
د) حمض نووي

11. **Which carbohydrate is made of two monosaccharides?**
    a) Polysaccharide
    b) Monosaccharide
    c) Disaccharide
    d) Triglyceride

12. **What is an example of a polysaccharide?**
    a) Glucose
    b) Sucrose
    c) Starch
    d) Water

13. **What is the main function of lipids?**
    a) Store genetic information
    b) Provide structural support
    c) Store energy
    d) Speed up reactions

14. **What type of lipid is a solid at room temperature?**
    a) Oil
    b) Triglyceride
    c) Fat
    d) Phospholipid

15. **What are lipids called when they coat plant leaves?**
    a) Steroids
    b) Oils
    c) Waxes
    d) Fats

11 .ما الكربوهيدرات التي تتكوَّن من اثنين من السكريات الأحادية؟
أ) متعدد السكريات
ب) السكريات الأحادية
ج) السكريات الثنائية
د) السكريات الثلاثية

12 .ما مثال على متعدد السكريات؟
أ) الجلوكوز
ب) السكروز
ج) النشا
د) الماء

13 .ما الوظيفة الرئيسية للدهون؟
أ) تخزين المعلومات الوراثية
ب) توفير الدعم البنيوي
ج) تخزين الطاقة
د) تسريع التفاعلات

14 .ما نوع الليبيدات الصلبة في درجة حرارة الغرفة؟
أ) الزيت
ب) الدهون الثلاثية
ج) الدهون
د) الدهون الفوسفورية

15 .ماذا تُسمَّى الليبيدات عندما تُغلِّف أوراق النبات؟
أ) المنشطات
ب) الزيوت
ج) الشموع
د) الدهون

16. **What is the key characteristic of lipids in cell membranes?**
a) They dissolve in water.
b) They act as barriers by not dissolving in water.
c) They store genetic information.
d) They transport oxygen.

16 .ما الخاصية الأساسية التي تتصف بها الليبيدات في أغشية الخلايا؟
أ) تذوب في الماء.
ب) تعمل كحواجز من خلال عدم ذوبانها في الماء.
ج) تخزن المعلومات الوراثية.
د) تنقل الأكسجين.

17. **What are the building blocks of proteins?**
a) Monosaccharides
b) Amino acids
c) Nucleotides
d) Lipids

17 .ما هي اللبنات الأساسية للبروتينات؟
أ) السكريات الأحادية
ب) الأحماض الأمينية
ج) النيوكليوتيدات
د) الدهون

18. **How many different amino acids are used to build proteins?**
a) 10
b) 20
c) 50
d) 100

18 .ما عدد الأحماض الأمينية المختلفة المستخدمة في بناء البروتينات؟
a) 10
b) 20
c) 50
d) 100

19. **What type of bond links amino acids together?**
a) Ionic bond
b) Covalent bond
c) Peptide bond
d) Hydrogen bond

19 .ما نوع الرابطة التي تربط الأحماض الأمينية معًا؟
أ) الرابطة الأيونية
ب) الرابطة التساهمية
ج) الرابطة الببتيدية
د) الرابطة الهيدروجينية

20. **What is the function of proteins in the body?**
a) Store genetic information
b) Transport substances and speed up reactions
c) Store energy
d) Form barriers in cell membranes

20 ما وظيفة البروتينات في الجسم؟
أ) تخزين المعلومات الوراثية
ب) نقل المواد وتسريع التفاعلات.
ج) تخزين الطاقة
د) تشكيل حواجز في أغشية الخلايا.

21. **What are nucleic acids made of?**
    a) Carbohydrates
    b) Nucleotides
    c) Amino acids
    d) Triglycerides

22. **Which element is NOT found in nucleotides?**
    a) Carbon
    b) Hydrogen
    c) Nitrogen
    d) Calcium

23. **What are the two types of nucleic acids?**
    a) DNA and ATP
    b) RNA and DNA
    c) Glucose and Starch
    d) Enzymes and Hormones

24. **What is the function of DNA?**
    a) Store energy
    b) Speed up chemical reactions
    c) Store genetic information
    d) Transport molecules

25. **What is the function of RNA?**
    a) Store genetic information
    b) Use DNA information to make proteins
    c) Provide structural support
    d) Waterproof cell membranes

21 .مم تتكون الأحماض النووية؟
أ) الكربوهيدرات
ب) النيوكليوتيدات
ج) الأحماض الأمينية
د) الدهون الثلاثية

22 .ما العنصر الذي لا يوجد في النيوكليوتيدات؟
أ) الكربون
ب) الهيدروجين
ج) النيتروجين
د) الكالسيوم

23 .ما نوعا الأحماض النووية؟
أ) DNA وATP
ب) RNA و DNA
ج) الجلوكوز والنشا
د) الإنزيمات والهرمونات

24. ما وظيفة الحمض النووي(DNA) ؟
أ) تخزين الطاقة
ب) تسريع التفاعلات الكيميائية
ج) تخزين المعلومات الوراثية
د) نقل الجزيئات

25. ما وظيفة الحمض النووي الريبوزي(RNA) ؟
أ) تخزين المعلومات الوراثية
ب) استخدام معلومات الحمض النووي لتكوين البروتينات
ج) توفير الدعم البنائي
د) أغشية الخلايا المقاومة للماء

26. **What is a saturated fat?**
    a) A fat that contains maximum hydrogen atoms
    b) A fat that contains double bonds
    c) A fat that contains nitrogen
    d) A fat with no hydrogen atoms

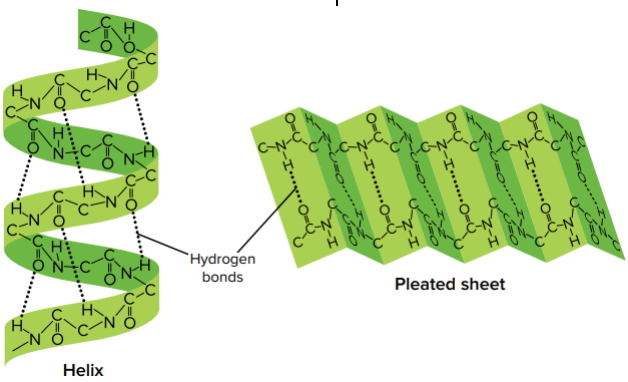
26. ما هي الدهون المشبعة؟
أ) الدهون التي تحتوي على أكبر قدر من ذرات الهيدروجين
ب) الدهون التي تحتوي على روابط مزدوجة
ج) الدهون التي تحتوي على النيتروجين
د) دهون لا تحتوي على ذرات هيدروجين

27. **What are steroids classified as?**
    a) Carbohydrates
    b) Lipids
    c) Proteins
    d) Nucleic acids

27. ماذا تُصنَّف الستيرويدات؟
أ) الكربوهيدرات
ب) الدهون
ج) البروتينات
د) الأحماض النووية

28. **What is an example of a steroid?**
    a) Triglyceride
    b) Cholesterol
    c) Glucose
    d) DNA

28. ما هو مثال على الستيرويد؟
أ) الدهون الثلاثية
ب) الكوليسترول
ج) الجلوكوز
د) الحمض النووي



29. **What type of bond helps a protein maintain its shape?**
    a) Ionic bonds
    b) Peptide bonds
    c) Hydrogen bonds
    d) Covalent bonds

29. ما نوع الرابطة التي تساعد البروتين في الحفاظ على شكله؟
أ) الروابط الأيونية
ب) الروابط الببتيدية
ج) الروابط الهيدروجينية
د) الروابط التساهمية

Macromolecule	Functions	Structure & Composition	Examples
Carbohydrates	- Stores energy - Provides structural support	- Composed of carbon, hydrogen, oxygen (CH_2O) - Monosaccharides (simple sugars), disaccharides, polysaccharides	- Glucose, Starch, Cellulose
Lipids	- Stores energy - Provides steroids - provide barriers	- Made mostly of carbon and hydrogen - Includes fats, oils, waxes - ***Phospholipids form cell membranes***	- Triglycerides, Waxes, Cholesterol
Proteins	- Transports substances - Speeds reactions - Provides structural support - Produces hormones	- Made of amino acids (carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen, sometimes sulfur) - Peptide bonds link amino acids - Folded 3D shapes (helix, pleated sheet)	- Enzymes, Hemoglobin, Keratin
Nucleic Acids	- Stores and communicates genetic information	- Composed of nucleotides (phosphate, sugar, nitrogenous base) - Types: DNA and RNA	- DNA (stores genetic code), RNA (protein synthesis)

Summary of Key Differences:

- **Carbohydrates**: Provide quick energy and structural support in plants and some animals.
- **Lipids**: Store energy long-term, make up cell membranes, and provide waterproofing.
- **Proteins**: Involved in almost every body function, including enzymes, transport, and structure.
- **Nucleic Acids**: DNA and RNA store and communicate genetic instructions essential for life.

Carbohydrates

1. **Which of the following is a function of carbohydrates?**
    - A) Speeding up chemical reactions
    - B) Providing structural support
    - C) Storing genetic information
    - D) Producing steroids
      Answer: B
2. **What is the basic unit of carbohydrates?**
    - A) Amino acid
    - B) Monosaccharide
    - C) Fatty acid
    - D) Nucleotide
      Answer: B

3. **What is a disaccharide?**
    - A) A simple sugar molecule
    - B) Two monosaccharides linked together
    - C) A complex lipid molecule
    - D) A sequence of amino acids
      Answer: B
4. **Which polysaccharide provides structural support in plant cell walls?**
    - A) Glycogen
    - B) Cellulose
    - C) Starch
    - D) Chitin
      Answer: B

Lipids

5. **What is the main function of lipids?**
    - A) Speeding up chemical reactions
    - B) Storing energy and provide barriers
    - C) Transporting substances
    - D) Storing genetic information
      Answer: B
6. **What type of lipid is a component of cell membranes?**
    - A) Steroid
    - B) Triglyceride
    - C) Phospholipid
    - D) Wax
      Answer: C

7. **What is a characteristic of saturated fats?**
    - A) They are liquid at room temperature.
    - B) They contain multiple double bonds.
    - C) Their carbon atoms are fully saturated with hydrogen.

      (all single bond)
    - D) They dissolve easily in water. (polar)

      Answer: C
8. **Which lipid acts as a waterproof coating on plant leaves?**
    - A) Cholesterol
    - B) Triglyceride
    - C) Wax
    - D) Phospholipid

      Answer: C
9. **What role do steroids play in organisms?**
    - A) Transporting oxygen
    - B) Forming genetic material
    - C) Producing hormones
    - D) Providing structural support

      Answer: C

Proteins

10. **What are proteins made up of?**

- A) Monosaccharides B) Fatty acids
- C) Nucleotides D) Amino acids

  Answer: D

11. **What type of bond links amino acids together?**

- A) Hydrogen bond
- B) Peptide bond
- C) Ionic bond
- D) Covalent bond
  Answer: B

12. **Which function is not associated with proteins?**

- A) Transporting substances
- B) Providing waterproof coatings
- C) Speeding up reactions
- D) Providing structural support
  Answer: B

13. **What protein shape is represented by a coiled structure?**

- A) Pleated sheet
- B) Helix
- C) Folded paper
- D) Flat sheet
  Answer: B

14. **Which protein acts as a hormone?**

- A) Collagen
- B) Hemoglobin
- C) Insulin
- D) Keratin
  Answer: C

15. **What helps maintain the 3D shape of proteins?**

- A) Phospholipids
- B) Peptide bonds
- C) Hydrogen bonds
- D) Monosaccharides
  Answer: C

Nucleic Acids

16. **What is the function of DNA?**

- A) Storing energy
- B) Producing hormones
- C) Storing genetic information
- D) Providing structural support
  Answer: C

17. **What are the building blocks of nucleic acids?**

- A) Amino acids
- B) Nucleotides
- C) Fatty acids
- D) Monosaccharides
  Answer: B

18. **What component is found in both DNA and RNA?**

- A) Phosphate group
- B) Triglyceride
- C) Fatty acid
- D) Wax
  Answer: A

19. **What is the role of RNA?**

- A) Storing energy
- B) Transporting oxygen
- C) Using DNA information to make proteins
- D) Forming cell membranes
  Answer: C

20. **Which element is found in nucleic acids but not in carbohydrates?**

- A) Carbon
- B) Hydrogen
- C) Oxygen
- D) Phosphorus
  Answer: D

Which biological macromolecule is not considered a polymer?

A) a protein

B) a carbohydrate

C) a nucleic acid

D) a lipid