

1- البروتينات

بوميرات عضوية تتكون من أحماض أمينية مرتبطة معا بترتيب معين .

الأحماض الأمينية

جزيئات عضوية تحتوي مجموعة أمين ومجموعة كربوكسيل .

الرابطه الببتيدية

هي الرابطه التي تجمع حمضين أمينيين معا .

الببتيد

سلسلة من حمضين أمينيين أو أكثر مرتبطة بروابط ببتيدية .

عديد الببتيد

سلسلة مكونة من عشرة أحماض أمينية أو أكثر متصلة معا بروابط ببتيدية .

وظائف البروتينات

- 1- تسريع التفاعلات : الإنزيم .
- 2- نقل الأكسجين في الدم : الهيموجلوبين .
- 3- الدعم والبناء : الكولاجين .
- 4- توصيل الإشارات من أحد أجزاء الجسم : الأنسولين .

2- الكربوهيدرات

مركبات عضوية تحتوي عدة مجموعات هيدروكسيل وكربونيل .

وظائفها : تزويد المخلوقات الحية بالطاقة والمواد البنائية .

أنواع الكربوهيدرات

أحادية	ثنائية	عديدة
- الجلوكوز (سكر الدم) له تركيب ألدهيد	تنتج من ارتباط سكرين أحاديين (برتبطان برابطة إيثرية) مثل - السكروز	بوليمرات تتكون من السكريات البسيطة (12 وحدة أو أكثر)
- الفركتوز (سكر الفاكهة) له تركيب كيتون	(سكر المائدة - سكر القصب) : يتكون من اتحاد الجلوكوز والفركتوز	من الجلوكوز : مثل : النشا - الجلايكوجين - السليلوز .
	- اللاكتوز (سكر الحليب) : يتكون من اتحاد الجلوكوز والجالاكتوز .	

72 37 وحدات البناء الأساسية للبروتين :

(أ) الأحماض الدهنية (ب) الأحماض الأمينية (ج) الستيرويدات (د) النيوكلينيدات

73 35 يتكون الحمض الأميني من مجموعتين وظيفيتين هما :

(أ) الكربوكسيل والهيدروكسيل (ب) الكربوكسيل والأمين (ج) الكربونيل والكربوكسيل (د) الهيدروكسيل والأمين

74 39 تتكون سلسلة عديد الببتيد من أحماض أمينية أو أكثر :
(أ) 7 (ب) 8 (ج) 9 (د) 10

75 35 بروتين يزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية :

(أ) الإنزيم (ب) الكولاجين (ج) الأنسولين (د) الهيموجلوبين

76 37 بروتين ينقل الأكسجين من الرئتين إلى جميع أجزاء الجسم :

(أ) الإنزيم (ب) الكولاجين (ج) الأنسولين (د) الهيموجلوبين

77 39 بروتين بنائي يعتبر جزء من الجلد والعظام والأربطة والأوتار :

(أ) الإنزيم (ب) الكولاجين (ج) الأنسولين (د) الهيموجلوبين

78 35 مركبات تزود المخلوقات الحية بالطاقة والمواد البنائية :

(أ) الإنزيم (ب) الهيدروكربونات (ج) الأنسولين (د) الكربوهيدرات

79 39 الصيغة العامة للكربوهيدرات :

(أ) $(CHO)_n$ (ب) $(CH_2O)_n$ (ج) $(CHO_2)_n$ (د) $(C_2HO_2)_n$

80 34 الجلوكوز سكر سداسي وله تركيب :

(أ) ألدهيدي (ب) كيتوني (ج) أميدي (د) كربوكسيلي

81 الجلوكوز والجالاكتوز متشككين :

(أ) هندسيين (ب) فراغيين (ج) ضوئيين (د) بنائيين

82 34 الفركتوز سكر سداسي وله تركيب :

(أ) ألدهيدي (ب) كيتوني (ج) أميدي (د) كربوكسيلي

83 37 يعتبر الفركتوز متشكل للجلوكوز :

(أ) هندسي (ب) فراغي (ج) ضوئي (د) بنائي

84 35 من السكريات الثنائية :

(أ) النشا (ب) الجلوكوز (ج) الجلايكوجين (د) السكروز

85 34 سكر ثنائي يتكون من الجلوكوز والفركتوز :

(أ) الجالاكتوز (ب) الجلوكوز (ج) السليلوز (د) السكروز

86 34 سكر ثنائي يتكون من الجلوكوز والجالاكتوز :

(أ) اللاكتوز (ب) الجلوكوز (ج) السليلوز (د) السكروز

87- السكريات العديدة (النشا والليلوز والجلايكوجين) مبلمرات تتكون من وحدات :

(أ) الجالاكتوز (ب) الجلوكوز (ج) الفركتوز (د) السكروز

88- بوليمر (سكر عديد) يوجد في العضلات والكبد ويخزن الطاقة :

(أ) الجالاكتوز (ب) الجلايكوجين (ج) السليلوز (د) النشا

3- الليبيدات

- جزيئات كبيرة حيوية غير قطبية .
- غير قابلة للذوبان في الماء ، تخزن الطاقة وتكون معظم تركيب الأغشية الخلوية .

الليبيد الفوسفوري

- جليسرول ثلاثي استبدل فيه أحد الأحماض الدهنية بمجموعة فوسفات قطبية .

الجليسرول الثلاثي

- يتكون باتحاد الجليسرول مع ثلاثة أحماض دهنية .

الشموع

- ليبيدات تتكون من اتحاد حمض دهني مع كحول ذي سلسلة طويلة .

الستيرويدات

- ليبيدات تحتوي حلقات متعددة مثل الكوليسترول والهرمونات الجنسية وفيتامين د .

الأحماض الدهنية

- المشبعة : لا تحتوي رو ابط ثنائية بين ذرات الكربون .
- غير المشبعة : تحتوي رو ابط ثنائية بين ذرات الكربون .

التصبن

- تفاعل تميه الجليسرول الثلاثي في وجود محلول مائي لقاعدة قوية لتكوين أملاح الكربوكسيلات والجليسرول .

الصابون

- أملاح الصوديوم للأحماض الدهنية .
- للصابون طرفان أحدهما قطبي والآخر غير قطبي

4- الأحماض النووية DNA , RNA

- مبلمرات حيوية تحتوي النيتروجين تقوم بتخزين المعلومات الوراثية ونقلها .

النيوكليوتيد

- ◀ وحدة البناء الأساسية للحمض النووي ويتركب من سكر أحادي (راببوز) ومجموعة فوسفات غير عضوية وقاعدة نيتروجينية .

- ◀ القواعد النيتروجينية المميزة للحمض النووي DNA (الأدينين A ، السايتوسين C ، الجوانين G ، الثايمين T) .

- ◀ القواعد النيتروجينية المميزة للحمض النووي RNA (الأدينين A ، السايتوسين C ، الجوانين G ، اليوراسيل U) .

89 37 مركبات عضوية حيوية تدخل في تركيب الأغشية الخلوية :

- (أ) الليبيدات
(ب) الكربوهيدرات
(ج) البروتينات
(د) الأحماض النووية

90 35 يبيد يتكون من من اتحاد حمض دهني مع كحول ذو سلسلة طويلة :

- (أ) البروتين
(ب) الجليسرول
(ج) الشمع
(د) النيوكليوتيد

91 39 ليبيدات تراكيبها تحتوي حلقات متعددة :

- (أ) النيوكليوتيدات
(ب) الستيرويدات
(ج) الكربوهيدرات
(د) الببتيدات

92 36 أحد أنواع الستيرويدات تعمل كمكون بنائي مهم للأغشية الخلوية :

- (أ) السليولوز
(ب) الجلايكوجين
(ج) الكولاجين
(د) الكوليسترول

93 37 الدهون التي تحتوي في تركيبها رو ابط ثنائية بين ذرات الكربون :

- (أ) الجليسرولات
(ب) الدهون المشبعة
(ج) الدهون غير المشبعة
(د) الليبيد الفوسفوري

94 38 الأحماض الدهنية المشبعة تحتوي بين ذرات الكربون رو ابط :

- (أ) أحادية
(ب) ثنائية
(ج) ثلاثية
(د) رباعية

95 39 تفاعل التصبن عبارة عن تفاعل الجليسرول الثلاثي مع محلول :

- (أ) حمض قوي
(ب) قاعدة قوية
(ج) قاعدة ضعيفة
(د) حمض ضعيف

96 39 يصابون الدهن من أحد أنواع التصبن للأحماض :

- (أ) الأمينية
(ب) الدهنية
(ج) النووية
(د) المعدنية

97 37 مبلمر حيوي وظيفته تخزين المعلومات الوراثية ونقلها :

- (أ) الأحماض الدهنية
(ب) الأحماض الأمينية
(ج) الأحماض النووية
(د) الأحماض الكربوكسيلية

98 36 وحدة بناء الحمض النووي :

- (أ) النيوكليوتيد
(ب) الليبيد
(ج) الستيرويد
(د) الجليسرول

99 38 أي القواعد النيتروجينية التالية لا توجد في DNA

- (أ) الأدينين
(ب) الجوانين
(ج) الثايمين
(د) اليوراسيل

100 37 أي القواعد النيتروجينية التالية لا توجد في RNA

- (أ) الأدينين
(ب) الجوانين
(ج) الثايمين
(د) اليوراسيل