

السؤال الاول :

**طريق النجاح مزدحم، لكن طريق التميز خالٍ؛ فكن أول الذين يمرون به**

- 1- من خلال دراستك للبييدات وعلاقتها بالذائبية وجد بان جميعها :
  - أ- تمتزج بالماء
  - ب- تذوب في الماء
  - ج- لا تمتزج بالماء
  - د- تذوب في الكربوهيدرات ز
- 2- يمكن تصنيف الليبيدات الى التالية عدا :
  - أ- حموض دهنية
  - ب- دهون ثلاثية
  - ج- ليبيدات مفسفرة
  - د- حموض امينية
- 3- تحول ( تمنع ) الدهون دون فقدان الحرارة في اجسام الكائنات الحية الحيوانية وذلك لـ :
  - أ- بسبب تركيب الاغشية البلازمية
  - ب- الفيتامينات التي تذوب في الماء
  - ج- الهرمونات التي تذوب في الليبيدات
  - د - الطبقة العازلة في اجسام الكائنات الحية .
- 4- الفيتامينات التالية A,K,E,D ( اكيد ) التي تذوب في الدهون :
  - ا- يدخل في تركيبها البروتين .
  - ب- يدخل في تركيبها الليبيدات .
  - ج- يدخل في تركيبها الكربوهيدرات .
  - د- يدخل في تركيبها الحموض الامينية .
- 5- اي الاتية تعد مصدرا مهما للطاقة في الكائنات الحية :
  - أ- الليبيدات
  - ب- البيورينات
  - ج- النيوكليوتيدات
  - د- حموض امينية
- 6- انزيم ALT ينتج في خلايا الكبد ، يعمل على تحويل :
  - أ- الحمض الاميني فينيل الانين الى بيروفيت
  - ب- الحمض الاميني الغلايسين الى سستين
  - ج- الحمض الاميني فينل الانين الى غلايسين
  - د- الحمض الاميني سيرين الى الغلايسين
- 7- تتكون الحموض الدهنية من مجموعة كربوكسيل و :
  - أ- مجموعة فوسفات
  - ب- سلسلة هيدروكربونية
  - ج- دهن ثلاثي
  - د- سلسلة عديد الببتيد
- 8- اي الجمل الاتية صحيح فيم يتعلق بحمض البالمتيك :
  - أ- حمض دهني مشبع ، روابط جميعها احادية ، و مكون اساسي لزيت النخيل .
  - ب- حمض دهني غير مشبع ، روابط جميعها احادية ، مكون اساسي لزيت النخيل

- ج- حمض دهني مشبع ، روابط بعضها ولو واحدة ثنائي ، وومكون اساسي لزيت الزيتون  
 د- حمض دهني مشبع ، الروابط جميعها احادية ، ومكون اساسي لزيت الزيتون .  
 9- اى الاتية صحيح لزيت الزيتون :

- أ- من حمض دهني غير مشبع ، الروابط احادية وفيها ثنائية واحدة ، ومن زيت الاوليك .  
 ب- حمض دهني مشبع ، الروابط جميعها احادية ، ومن حمض الاوليك .  
 ج- حمض دهني غير مشبع ، الروابط جميعها احادية ، يدخل في تصنيع زيت النخيل.  
 د- حمض دهني مشبع ، الروابط جميعها ثنائية ، ومن زيت الاوليك .  
 10- يختلف حمض الاوليك عن زيت النخيل في انه :

- أ- حمض دهني مشبع ب- حمض دهني غير مشبع ج- ستيرويد د- ليبيد مفسفر  
 11- ينتج من اتحاد جزئ غليسرول واحد مع ثلاثة جزيئات من حموض دهنية :

- أ - جزئ دهون ثلاثي فقط .  
 ب- جزئ دهون ثلاثي مع ثلاثة جزيئات ماء  
 ج- ثلاثة جزيئات حموض دهنية .  
 د- جزئ حموض دهنية وجزئ ماء .  
 12- تنشأ رابطة بين مكونات الدهون الثلاثية عند تكوين الدهون الثلاثية تدعى :

- أ- ببتيدية ب- فوسفاتية ج- استرية د- غلايكوسيدية  
 13- عدد جزيئات الماء الناتجة عن تكوين جزئ دهون ثلاثي :

- أ- 1 ب- 2 ج- 3 د- 4

- 14- الزيوت النباتية السائلة على درجة حرارة الغرفة تعد :

- أ- دهون ثلاثية غير مشبعة ب- دون ثلاثية مشبعة ج- كوليسترول د- ستيرويد  
 15- من الامثلة على دهون ثلاثية مشبعة :

- أ- الزيوت النباتية ب- الزبدة ج- زيت الزيتون د- الكوليسترول

16 - تحدث عملية الهدرجة وذلك لـ :

- أ- تحويل الزيوت النباتية السائلة غير المشبعة الى زيوت ذات قوام .
- ب- تحويل الزيوت النباتية السائلة المشبعة الى غير مشبعة .
- ج- تحويل الزيوت باضافة الاكسجين الى زيوت غير مشبعة .
- د- اضافة ماء الى الستيرويدات لتصبح زيوت غير مشبعة .

17- اى الاتية لا يعد من الدهون المشبعة:

- ا - السمن النباتي ب- الزيوت النباتية ج- الزبدة الصناعية د- زبدة الفول السوداني .

18- اى من الاتية تعد مصدر خطورة ويسبب تصلب الشرايين وامراض القلب :

- ا - النيوكليوتيدات ب- RNA ج- الزبدة صناعية د- زيت الزيتون

19- يحتوى الراس في الليبيدات المفسفرة على :

- أ- غليسرول ب- فوسفات ج- غليسرول وفوسفات د- سلسلتان هيدروكربونيتان .

20- يتكون الذيلان الكارهان للماء في جزئ الليبيدات المفسفرة من :

- أ- حموض دهنية ب- دهون ثلاثية ج- غليسرول د- حموض امينية

21- يتركب الغشاء البلازمي من :

- أ- طبقة من ليبيدات مفسفرة من صفيين متقابلين متعاكسين .

ب- طبقتين من ليبيدات مفسفرة في صفيين متعاكسين .

ج- طبقة من ليبيدات مفسفرة من صف واحد

د- حلقة مرتبة من ليبيدات من صف واحد

22- في الليبيدات المفسفرة الرؤوس القطبية المحبة للماء :

- أ- للداخل ب- للخارج ج- بعضها للخارج وبعضها للداخل د- الذبول غير القطبية للخارج

23-- يعمل الغشاء البلازمي على :

ا- ادخال كامل المواد من خارج الخلية الى داخلها

ب- تنظيم حركة المواد الذائبة بين داخل الخلية وخارجها

ج- لا تمر المواد الذائبة من الخارج الى داخل الخلية .

د- الذبول الكارهة تمنع بشكل كامل مرور المواد

24- تتركب الستيرويدات من 4 حلقات كربونية منها :

أ- واحدة سداسية وثلاثة خماسية تحمل مجموعة كيميائية .

ب- الاربعة سداسية وتحمل مجموعة كيميائية .

ج- ثلاثة سداسية ملتحمة والرابعة خماسية مرتبط بها مجموعة كيميائية .

د- الحلقات الاربعة خماسية ومرتبطة بمجموعة كيميائية .

25- يختلف ستيرويد عن ستيرويد اخر ب :

أ- المجموعة الكيميائية المرتبطة بالحلقة رقم 1 ب- المجموعة الكيميائية المرتبطة بالحلقة رقم 4

ج- عدد الحلقات الكلي د- المجموعة الكيميائية المرتبطة بالحلقة رقم 5

26- يعد الكوليسترول مثالا على :

أ- حمض دهني ب- غليسرول ج- ليبيد مفسفر د- ستيرويد

27- للكوليسترول مصدران :

أ- يصنع في الكبد و من مصدر غذائي نباتي ب- يصنع في الكبد و من مصدر غذائي حيواني

ج- مصدر نباتي و زبدة المارجرين د- سمن نباتي و زبدة فول سوداني .

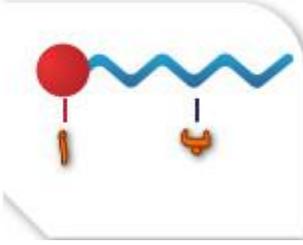
28- تتمكن اسماك القرش التي تعيش في الاعماق و حجمها كبير من القدرة على الطفو دون بذل طاقة بسبب :

أ- كبدها صغير وكمية الليبيدات قليلة و كمية الالياف العضلية كبيرة .

ب- كبدها كبير وكمية الليبيدات كبيرة و كمية الالياف العضلية قليلة .

ج- اكبادها كبيرة وكمية الليبيدات كبيرة و كمية الالياف العضلية كبيرة .

د- كمية الغذاء المتوافر لها كبير والليبيدات قليلة



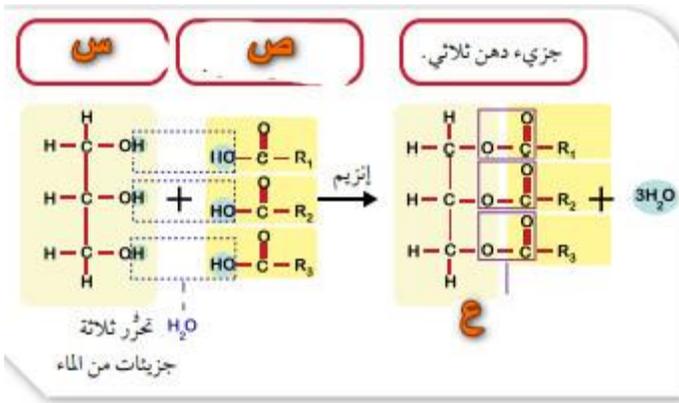
29- يمثل الشكل المرفق احد انواع الليبيدات حيث يشير :

أ- حمض دهني ، أ كربوكسيل وب سلسلة هيدروكربونية .

ب- دهن ثلاثي ، أ كربوكسيل وب سلسلة هيدروكربونية

ج- حمض دهني ، أ سلسلة هيدروكربونية و ب كربوكسيل

د- دهن ثلاثي ، أ سلسلة هيدروكربونية و ب كربوكسيل.



30- يمثل الشكل التالي دهون ثلاثية حيث س

وص وع على الترتيب :

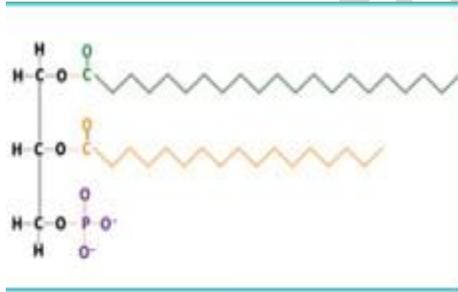
أ- غليسرول ، 3حموض دهنية ، رابطة استرية

ب- غليسرول ، جزئ دهن ، رابطة استرية

ج- غليسرول ، رابطة استرية ، 3 جزئ دهون

د- رابطة استرية ، غليسرول ، 3 جزئ ماء

31- يمثل الشكل التالي احد مكونات الليبيدات وهو :



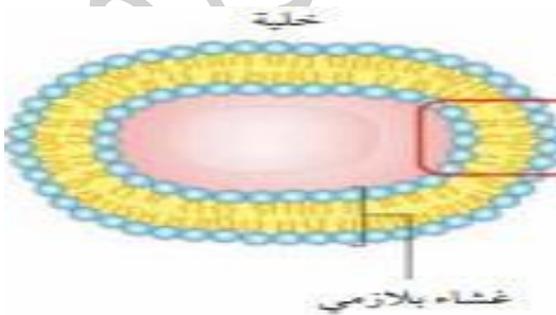
أ- حمض دهني ب- دهن ثلاثي

ج- ليبيد مفسفر د- ستيرويد

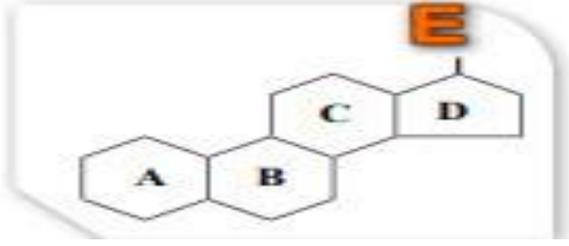
32- ما نوع الليبيد المكون للغشاء البلازمي للخلية :

أ- حمض دهني ب- دهن ثلاثي

ج- ليبيد مفسفر د- ستيرويد



33- يختلف ستيرويد عن الاخر وذلك بسبب :



أ- A      ب- B

ج- A, B      د- E

### درس الحموض النووية

1- الحموض النووية تمثل :

أ- **DNA و RNA**      ب- DNA و نيوكليوتيدات      ج- نيوكليوتيدات وحموض امينية      د- DNA فقط

2- وحدة البناء في الحموض النووية هي :

أ- حموض امينية      ب- حموض دهنية      ج- **نيوكليوتيدات**      د- مجموعات الفوسفات .

3- الكربوهيدرات التي تدخل في تكوين النيوكليوتيدات هي :

أ- سكر سداسي الكربون      ب- **سكر خماسي الكربون**      ج- الغلايكوجين      د- اميلوز

4- عدد انواع النيوكليوتيدات الكلي المكون للحموض النووية :

أ- 4      ب- 5      ج- 8      د- 2.

5- احد التالية ليس من مكونات النيوكليوتيد :

أ- قاعدة نيتروجينية      ب- سكر خماسي      ج- مجموعة فوسفات      د- **سكر سداسي**

6- عدد مجموعات الفوسفات في النيوكليوتيد يساوي :

أ- ثلاثة      ب- عدد كبير غير محدد      ج- **واحدة**      د- خمسة

7- تربط اي قاعدة نيتروجينية نفسها في النيوكليوتيد الواحد بـ :

أ- الفوسفات      ب- مع قاعدة نيتروجينية اخرى      ج- **سكر خماسي الكربون**      د- غليسرول

8- تصنف القواعد انيتروجينية حسب التركيب الى :

أ- بيورينات فقط ب- بيريميدينات فقط ج- **بيورينات وبيرميديئات** د- بيورينات وتشارغاف  
9- البيورينات مكونة من حلقتين وتضم :

أ- **الادنين والغوانين** ب- الادنين والثايمين ج- السايٲوسين والغوانين د- اليوراسيل والثايمين  
10- تضم البيرميديئات كل من القواعد التالية :

أ - A ، C ، T ب- **C ، U ، T** ج- U ، G ، A د- U ، C ، G

11- الحمض النووي DNA يتكون من القواعد النيتروجينية :

أ- **G A ، C ، T** ب- U ، A ، C ، T ج- A ، C ، T ، T د- A ، G ، T U

12- عدد انواع القواعد النيتروجينية في الحمض النووي الرايبوزي منقوص الاكسجين :

أ- 5 ب- 4 ج- 2 د- 8

13- يختلف الثايمين عن الادنين في ان الثايمين مكون من حيث التركيب من :

أ- حلقتين ب - **حلقة واحدة** ج- سلسلة د- سلسلتين

14- يعمل DNA في الخلية على :

أ- نقل البروتينات من النواة . ب- **نقل الصفات الوراثية من الالباء الى الالبناء**

ج- نقل الحموض الامينية الى السيتوبلازم د- نقل الحموض النووية الى الخلية

15- يتركب DNA من سلسلتين لولبيتين تبدأ السلسلة بـ:

أ- 5 **والتي ترتبط بها مجموعة فوسفات** ب- 5 والتي ترتبط بها مجموعة هيدروكسيل

ج- 3 والتي ترتبط بها مجموعة فوسفات د- 3 والتي ترتبط بها مجموعة هيدروكسيل

16- يتركب DNA من سلسلتين لولبيتين تنتهي السلسلة بـ :

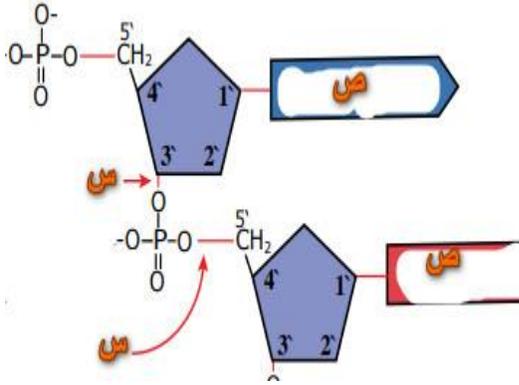
أ- 5 والتي ترتبط بها مجموعة فوسفات ب- 5 والتي ترتبط بها مجموعة هيدروكسيل

ج- 3 والتي ترتبط بها مجموعة فوسفات د- 3 **والتي ترتبط بها مجموعة هيدروكسيل** .

17- نوع الرابطة بين النيوكليوتيد ونيوكليوتيد اخر في السلسلة هي :

- أ - هيدروجينية ب- استرية ج- فوسفاتية ثنائية الاستر د- غيكوسيدية .
- 18- حسب قاعدة تشارغاف فإن نسبة البيورينات في الحموض النووية تساوي نسبة
- أ - A ، C ، T ب- C ، U ، T ج- G ، A ، G د- U ، C ، G
- 19- يعود سبب نسبة البيورينات تساوي البيريميدينات في تشارغاف الى ان :
- ا- البيورينات ترتبط بالبيريميدينات المكملة لها ب- عدد A يساوي عدد G
- ج- وزن البيريميدينات اقل من البيورينات د- كتلة البيورينات اكبر بكثير من كتلة البيريميدينات
- 20- حلل باحث عينة وجد فيها نسبة القاعدة النيتروجينية الادين هي 20% فان نسبة وجود السايكوسين هي :
- أ- 20% ب- 60% ج- 30% د- 80%
- 21- حلل باحث عينة DNA تحتوى على 400 نيوكليوتيد ، منها 80 نيوكليوتيد A فان عدد نيوكليوتيدات C يساوي:
- أ- 50 ب- 80 ج- 240 د- 120
- 22- حلل باحث عينة DNA من 400 نيوكليوتيد وجد ان نسبة الادين فيها هي 20% وعليه فان عدد نيوكليوتيدات السايكوسين تمثل :
- ا- 50 ب- 20% ج- 120 د- 160
- 23- حلل باحث عينتي DNA وجد في الاولى ان نسبة الادين 31% والعينة الثانية وجد ان نسبة السايكوسين هي 27% المطلوب فان نسبة الثايمين في العينتين على الترتيب هي :
- أ- 31% ، 23% ب- 27% ، 31% ج- 13% ، 19% د- 62% ، 54%
- 24- ترتبط القواعد النيتروجينية بين سلسلتي DNA بروابط .
- أ- هيدروجينية ب- استرية ج- فوسفاتية ثنائية الاستر د- قوى ضعيفة
- 25- تختلف RNA عن DNA في ان RNA :

- أ- سلسلة واحدة ، فيها سكر رايبوزي ، وفيها القاعدة النيتروجينية اليوراسيل بدل الثايمين .  
 ب- سلسلة واحدة ، فيها سكر رايبوزي ، وفيها القاعدة النيتروجينية الثايمين بدل اليوراسيل .  
 ج- سلسلتين لولبيتين ، فيها سكر رايبوزي منقوص ، وفيها القاعدة النيتروجينية اليوراسيل فقط  
 د- سلسلة واحدة ، فيها سكر خماسي ، والقواعد النيتروجينية بيريميدينات فقط .



26- يمثل الشكل المرفق التالي تركيب النيوكليوتيد

حيث تمثل س، وص على الترتيب :

أ- رابطة فوسفاتية ثنائية الاستر ، قاعدة نيتروجينية

ب-قاعدة نيتروجينية ، رابطة استرية

ج- سكر رايبوزي ، ادينين

د- 3' ، 5'.

27- ترتبط مجموعة الفوسفات في النيوكليوتيد مع ذرة الكربون رقم :

أ- 4      ب- 3      ج- 1      د- 5

28- افترض ان نسبة الادينين في عينة DNA صغيرة هي 50% وعليه فان نسبة السايروسين هي :

أ- 25%      ب- 50%      ج- 100%      د- صفر

29- لديك عينة من DNA فيها الغوانين 3000 قاعدة نيتروجينية ويشكل نسبة 15% ، ما نسبة وعدد القاعدة النيتروجينية الثايمين في العينة على الترتيب

أ- 15% ، 3900      ب- 35% ، 3500      ج- 35% ، 7000      د- 30% ، 6000

محمد السخارنه

انتهى مع خالص الدعاء لكم بالتميز والنجاح

طريق النجاح مزدحم، لكن طريق التميز خالٍ؛ فكن أنت أول الذين يمرون به

الاجابة لورقة العمل : محمد السخارنه

اجابة الليبيدات :

رمز الاجابة	رقم السؤال								
ا	29	ب	22	ب	15	ا	8	ج	1
ا	30	ب	23	ا	16	ا	9	د	2
ج	31	ج	24	ب	17	ب	10	د	3
ج	32	ب	25	ج	18	ب	11	ب	4
د	33	د	26	ج	19	ج	12	ا	5
		ب	27	ا	20	ج	13	ا	6
		ب	28	ا	21	ا	14	ب	7

اجابة الحموض النووية

رمز الاجابة	رقم السؤال						
ج	22	ا	15	ج	8	ا	1
ا	23	د	16	ا	9	ج	2
ا	24	ج	17	ب	10	ب	3
ا	25	ب	18	ا	11	ب	4
ا	26	ا	19	ب	12	د	5
د	27	ج	20	ب	13	ج	6
د	28	د	21	ب	14	ج	7
ج	29						