تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العام اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/12

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العام في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/12science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العام في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/12science1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العام اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/grade12

* لتحميل جميع ملفات المدرس محمود السماحي اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

المراجعة النهائية
لمادة الأحياء
الثاني عشر العام
+ الإجابة النموذجية
أ/ محمود السماحي

(مراجعة الفصل الأول)

- **اختر الإجابة الصحيحة :-**

1- ما الذي توضحه الصورة المقابلة :

أ. رابطة تساهمية ب. خاصية فيزيائية ج. تفاعل كيميائي د. قوى فاندرفال

2- ما العملية التى تحول ذرة كلور إلى أيون الكلوريد ؟

أ. اكتساب إلكترون ب. اكتساب بروتون ج. فقدان إلكترون د. فقدان بروتون

3- أي مما يلي يعد مادة نقية لا يمكن تكسيرها بواسطة تفاعل كيميائي ؟

أ. المركب ب. العنصر ج. الخليط د. النيوترون

4- ما وجه الاختلاف بين نظائر الهيدروجين ؟

أ. عدد البروتونات ب. عدد الإلكترونات ج. عدد مستويات الطاقة د. عدد النيوترونات

5- العلم الذي يهتم بدراسة المادة وتركيبها وخصائصها

أ-علم الفيزياء ب- علم الكيمياء ج- علم الجيولوجيا د- علم التشريح

6-وحدة بناء المادة هي

أ-الذرة ب- العنصر ج- المركب د- الجزئ

7-تسمى الجسيمات غير المشحونة والتى توجد في نواة الذرة بـ

أ-البروتونات ب- الالكترونات ج- النيوترونات د- العدد الكتلي

8-الالكترونات جسيمات شحنتها

أ-موجبة ب- سالبة ج- غير مشحونة د- متعادلة

9- البروتونات جسيمات شحنتها

أ-موجبة ب- سالبة ج- غير مشحونة د- متعادلة

10-ينشأ التركيب الأساسى للذرة نتيجة

أ-الجذب بين البروتونات والإلكترونات ب- الجذب بين البروتونات والنيوترونات ج- عدد الإلكترونات د- عدد النيوترونات

11-تحتوى الذرة على عدد متساوى من البروتونات والإلكترونات .ولذلك تكون الشحنة الإجمالية للذرة

أ-سالبة ب- موجبة ج- صفراً د – لاشئ مما سبق

12- ماذا تسمى المادة النقية التى لا يمكن تقسيمها إلى مواد أخرى كيميائياً أو فيزيائياً وتتكون من نوع واحد من الذرات ؟

أ-الذرة ب- العنصر ج- المركب د- الجزئ

13-تسمى ذرات العنصر التى تختلف فى عدد النيوترونات وتتشابه فى عدد البروتونات بـ

أ-النظائر ب- الجزئ ج- المركب د- اكتساب إلكترون

14- تسمى النظائر التى تطلق إشعاعاً بـ

أ-النظائر ب- الجزئ ج- المركب د- النظائر المشعة

15-ماذا تسمى المادة النقية التى تتكون من اتحاد عنصران مختلفان أو أكثر ؟

أ-الذرة ب- العنصر ج- المركب د- البروتون

16-أبسط المركبات الهيدروكربونية هو

أ-البنزين ب- الكربوهيدرات ج- الميثان د- البروبان

17- تسمى الرابطة الكيميائية التى تتكون عند مشاركة الإلكترونات بالرابطة

أ-الأيونية ب- الضعيفة ج- التساهمية د- قوى فاندرفال

18- **العامل الأساسي في تكوين الروابط الكيميائية هو**

أ-البروتونات ب- الالكترونات ج- النيوترونات د-شكل الذرة

19- **القوة التي تربط المواد ببعضها البعض تسمى**

أ-مركبات أيونية ب- مركبات جزيئية ج- روابط كيميائية د- مذيبات

20-ماذا يسمى التجاذب الكهربائي بين ذرتين أو مجموعتين من الذرات المختلفة ؟

أ- رابطة أيونية ب- كهروسكوني ج- رابطة تساهمية د- قوى فاندرفال

21- **الذرة التي تفقد أو تكتسب إلكتروناً أوأكثر تسمى**

أ-فلز ب- لافلز ج-أيون د- مركب

22-قوة الجذب الضعيفة بين الجزيئات تسمى

أ- رابطة أيونية ب- رابطة تساهمية ج- قوى فاندرفال د- لاشئ مما سبق

23- **مستخدماً الرسم التالي : ما نصف عمر الفوسفور 32؟**

.....

24- **علل لما يأتي : يعتمد البرص على قوى فاندرفال لتسلق الأسطح الناعمة أفضل من الروابط التساهمية**

.....

25- علل لما يأتي : **يستطيع أبوبريص السير على الأسطح الملساء**

.....

26- ارسم ذرة صوديوم تحتوى على 11 بروتوناً 11 نيوتروناً في نواته مع تسمية الجسيمات

.....

.....

.....

أكمل جداول المقارنة التالية :-

(27)

وجه المقارنة	البروتونات	الإلكترونات	النيوترونات
وجه الشبه			
وجه الاختلاف	1-..... 2-.....	1-..... 2-.....	1-..... 2-.....

(28)

وجه المقارنة	النظير	النظير المشع
وجه الاختلاف	....	.....

29- ضع الرقم المناسب بين القوسين في العمود (أ) مع ما يناسبه من العمود (ب)

العمود (أ)	العمود (ب)
(.....) الذرة	1- قوة جذب ضعيفة بين الجزيئات
(.....) البروتونات	2- الرابطة الكيميائية التي تتكون عند مشاركة الإلكترونات
(.....) الإلكترونات	3- قوة جذب كهربائي بين الأيونات
(.....) النيوترونات	4- المادة النقية التي لا يمكن تقسيمها إلى مواد أخرى كيميائياً أو فيزيائياً وتتكون من نوع واحد من الذرات
(.....) العنصر	5- المادة النقية التي تتكون من اتحاد عنصران مختلفان أو أكثر
(.....) المركب	6- القوة التي تربط المواد ببعضها البعض
(.....) الجزئ	7- الوحدة البنائية للمادة
(.....) الروابط الكيميائية	8- جسيمات شحنتها موجبة توجد في نواة ذرة العنصر
(.....) الروابط التساهمية	9- جسيمات شحنتها سالبة تدور حول نواة الذرة في مستويات الطاقة
(.....) الروابط الأيونية	10- جسيمات شحنتها متعادلة توجد في نواة ذرة العنصر
(.....) قوى فاندرفال	11- المركب الذي ترتبط فيه الذرات ببعضها بروابط تساهمية
(.....) النظائر	12- ذرات العنصر التي تختلف في عدد النيوترونات وتتشابه في عدد البروتونات
(.....) النظائر المشعة	13- النظير الذي يطلق إشعاعاً

(القسم 2)

- **اختر الإجابة الصحيحة** :-

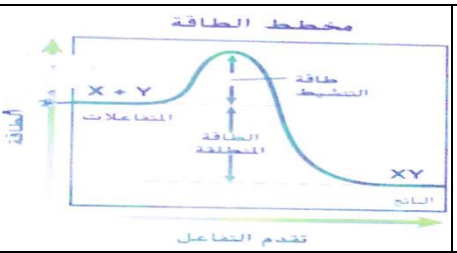
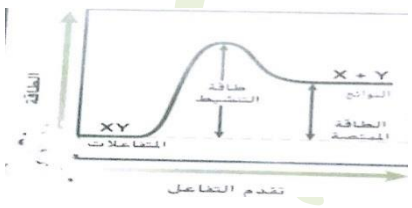
1- أي مما يلي يُعد مادة تخفض طاقة التنشيط ؟
أ- الأيون ب- الحفاز ج- المتفاعل د- المادة المتفاعلة مع الإنزيم

2- في أي مما يلي تتكسر روابط وتتكون روابط جديدة ؟
أ- التفاعلات الكيميائية ب- النظائر ج- العناصر د- الجزيئات القطبية

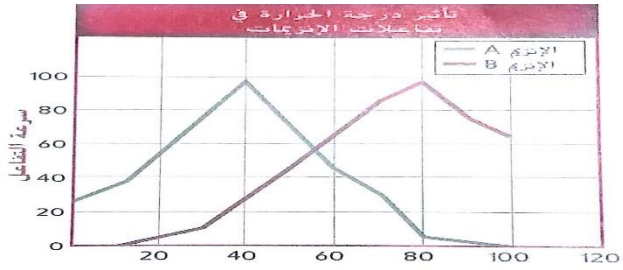
3- أي من العبارات التالية ينطبق على المعادلات الكيميائية ؟
أ- المتفاعلات على اليمين ب- النواتج على اليمين
ج- عدد ذرات المتفاعلات أقل منها في النواتج د- عدد ذرات النواتج أقل من عدد ذرات المتفاعلات

4- العملية التي تتخذ فيها الذرات الموجودة في المواد ترتيباً جديداً يتسبب في تحول هذه المواد إلى مواد أخرى تسمى
أ- المعادلة الكيميائية ب- التفاعلات الكيميائية ج- المعاملات د- النواتج

5-

وجه المقارنة		
		
نوع التفاعل	.....	.....
التعليل	....	....

6-استخدم الرسم البياني التالي للإجابة عن الأسئلة التالية :-



أ- صف تأثير درجة الحرارة في سرعة التفاعلات في هذا الرسم

.....

.....

ب- ما هو الإنزيم الأكثر نشاطاً في خلايا البشر ؟ مع التعليل

.....

.....

7-ضع الرقم المناسب بين القوسين في العمود (أ) مع ما يناسبه من العمود (ب)

العمود (أ)	العمود (ب)
(.....) الاميليز	1-عملية تتخذ فيها الذرات الموجودة في المواد ترتيبا جديدا يتسبب في تحول هذه المواد إلى مواد أخرى
(.....) الموقع النشط	2- المواد الكيميائية التي يبدأ بها التفاعل الكيميائي
(.....) الإنزيمات	3- المواد الكيميائية المتكونة أثناء التفاعل الكيميائي
(.....) الحفاز	4- العدد الذي يكتب أمام المتفاعلات أو النواتج في المعادلة الكيميائية
(.....) التفاعل الكيميائي	5- الحد الأدنى للطاقة اللازمة لكي تكون المتفاعلات نواتج في تفاعل كيميائي
(.....) النواتج	6-المادة التي تسمى الحفازات الحيوية وتزيد من سرعة التفاعل الكيميائي
(.....) المتفاعلات	7-المادة التي تقلل من طاقة التنشيط لبدء التفاعل الكيميائي
(.....) طاقة التنشيط	8-الموقع المحدد الذي ترتبط فيه المادة المتفاعلة مع الإنزيم
(.....) المعامل	9-الإنزيم الذي يحلل مادة الأميلوز في النشا

(القسم 3)

***اختر الإجابة الصحيحة :-**

1- **أي من العبارات الآتية لا ينطبق على الماء النقي؟**

أ. رقمه الهيدروجيني هو 7.0 ب. يتكون من جزيئات قطبية ج. يتكون من روابط أيونية د. مذيب جيد

2- **ما الذي تبينه الصورة هذه؟**

أ. خليط غير متجانس ب. محلول ج. خليط متجانس د. المزيج المعلق

3- **ماذا تسمى الجزيئات التي تتوزع فيها الشحنات بشكل غير متساوي؟**

أ- جزيئات قطبية ب- جزيئات مركبة ج- جزيئات ضخمة د- جزيئات أيونية

4- **تسمى الرابطة الضعيفة بين ذرة هيدروجين وذرة أكسجين أو فلور أو نيتروجين بالرابطة**

أ- الأيونية ب- الهيدروجينية ج- البيتيدية د- القطبية

-5*

وجه المقارنة	الحمض	القاعدة
وجه الاختلاف	....	....

6-ما سبب أهمية الروابط الهيدروجينية للكائنات الحية؟

.....

7- ان حمض الهيدروكلوريك حمض قوي. ما الأيونات التي تتكون عند ذوبانه في الماء؟وما تأثيره في الرقم الهيدروجيني للماء؟

.....
.....

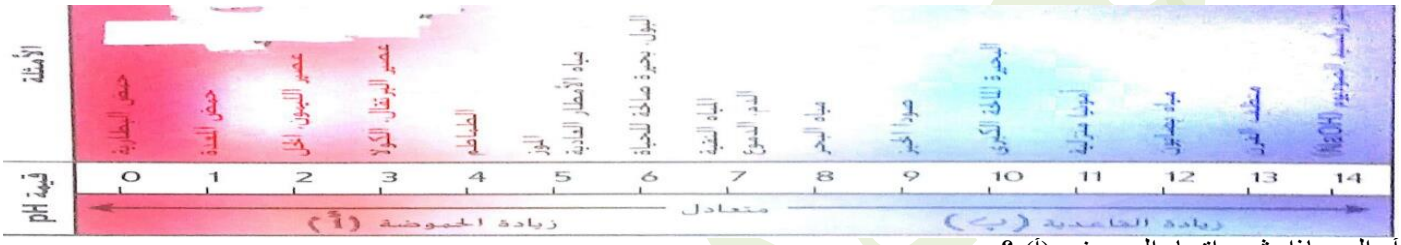
8- اشرح أهمية المنظمات للكائنات الحية ؟

.....

9- توقع موضعين في الجسم تستخدم فيهما المنظمات للحد من التغيرات الحادة في الرقم الهيدروجيني ؟

.....
.....

10 -انظر للرسم التالي الذي يوضح مقياس الرقم الهيدروجيني ثم أجب عما يليه من أسئلة



أ- إلى ماذا يشير اتجاه السهم في (أ) ؟ .....

ب- أ- إلى ماذا يشير اتجاه السهم في (ب) ؟ .....

ج-ما هو أكبر رقم هيدروجيني في الأحماض ؟ .....

د-ما هو أكبر رقم هيدروجيني في القواعد ؟ .....

هـ-كيف يحافظ على الرقم الهيدروجيني ما بين 6.5 و 7.5 ؟.....

11 -ضع الرقم المناسب بين القوسين في العمود (أ) مع ما يناسبه من العمود (ب)

العمود (أ)	العمود (ب)
(.....) المنظمات	1-الجزيئات التي تتوزع فيها الشحنات بشكل غير متساوي
(.....) القطبية	2- الرابطة الضعيفة بين ذرة هيدروجين وذرة أكسجين أو فلور أو نيتروجين
(.....) الهيدروجينية	3- المزيج من مادتين أو أكثر حيث تحتفظ كل مادة بخصائصها
(.....) القواعد	4-المادة التي تذوب فيها مادة أخرى
(.....) الأحماض	5-المادة التي تذوب في المذيب
(.....) المذيب	6-المواد التي تطلق أيونات الهيدروجين الموجبة عندما تذوب في الماء
(.....) المذاب	7- المواد التي تطلق أيونات الهيدروكسيد السالبة عندما تذوب في الماء
(.....) الخليط	8- تركيز الهيدروجين الموجب في المحلول
(.....) الرقم الهيدروجيني	9-المخاليط التي يمكن أن تتفاعل مع الأحماض أو القواعد للحفاظ على الرقم الهيدروجيني ضمن نطاق محدد

- **اختر الإجابة الصحيحة :-**

1 -ما العنصران اللذان يتوجدان دائما في الأحماض الامينية ؟

أ. النيتروجين و الكبريت ب. الكربون والأكسجين ج. الهيدروجين و الفسفور د. الكبريت والأكسجين

2- ما الذي يربط الأحماض الأمينية معا ؟

أ. الروابط الببتيدية ب. قوى فاندرفال ج. الراوبط الهيدروجينية د. الروابط الأيونية

3- ما المادة التي لا تعتبر جزءا من النيوكليوتيد ؟

أ. الفوسفات ب. السكر ج. القاعدة د. الماء

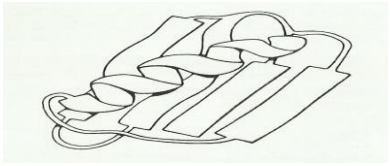
4- المركبات العضوية هي التي تحتوي على

أ-الكربون وعناصر أخرى ب- الهيدروجين فقط ج- الأكسجين فقط د- النيتروجين فقط

5- ماذا تسمى الجزئيات الضخمة ؟

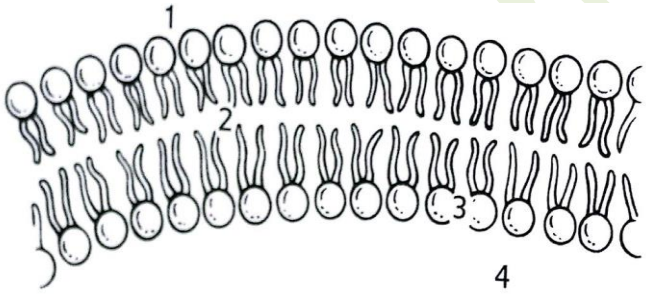
أ-المونومرات ب- البوليمرات ج- الملدنات د- النيوكليوتيد

6-استخدم الرسم المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :-



1-ما نوع الجزئ الضخم الذي له تركيب مشابه للتركيب المبين في الرسم ؟
أ-كربوهيدرات ب- شحوم ج- نيوكليوتيد د- بروتين
2-ما النشاط الجزيئي الذي يحتاج إلى تركيب مطوي ؟
أ-المركب غير القطبي ب- العمل كموقع نشط
ج-الحركة عبر أغشية الخلايا د- لعب دور مخزن للطاقة في الخلية

7-استخدم الرسم المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :-



1-أي الأرقام في الرسم يمثل موقعاً قد تتوقع فيه وجود مواد غير قابلة للذوبان في الماء؟
أ-1 ب- 2 ج- 3 د- 4
2-ما تأثير الأطراف القطبية وغير القطبية لجزيئات الدهون الفوسفورية المبينة في الرسم ؟
أ-يسمح ذلك بتحرك البروتينات الناقلة بسهولة عبر الغشاء
ب-يسمح ذلك بالسيطرة على حركة المواد عبر الغشاء
ج-يسمح ذلك بمساعدة الخلية في الحفاظ على خصائصها الشكلية
د-يسمح ذلك بتكون المزيد من الحيز المتوافر داخل طبقة الدهون الفوسفورية المزدوجة

8- لماذا تحتوي الخلايا على الجزيئات ضخمة و مركبات كربون صغيرة في الوقت نفسه ؟

.....

.....

9- لماذا لا يستطيع الانسان هضم كل الكربوهيدرات ؟

.....

10- ما المادة التي تنتج أيونات (OH^-) عند ذوبانها في المياه (أ- الملح ب- الحمض ج- القاعدة د- المنظم)

11-ما المادة التي تنتج أيونات (H^+) عند ذوبانها في المياه (أ- الملح ب- الحمض ج- القاعدة د- المنظم)

- أكمل جدول المقارنة التالي :-

وجه المقارنة	البروتينات	الاحماض النووية
12-وحدة البناء		
وجه المقارنة	**كربون 12**	**كربون 14**
13-عدد النيوترونات		
وجه المقارنة	**ايون الصوديوم**	**ايون الكلوريد**
14- نوع الايون سالب /موجب		

15- ضع الرقم المناسب بين القوسين في العمود (أ) مع ما يناسبه من العمود (ب)

العمود (أ)	العمود (ب)
(.....) الدهون الفوسفورية	1-سكر متعدد يحتوي على النيتروجين
(.....) السليلوز	2- مخزن للطاقة وموجود في الكبد والعضلات الهيكلية
(.....) الكيتين	3- سكر ثنائي ويدخل ضمن مكونات الحليب
(.....) الجليكوجين	4- المكون الأساسي للعضلات والجلد والشعر
(.....) البروتينات	5- مركب ثنائي التسكر يسمى سكر المائدة
(.....) اللاكتوز	6-يوفر دعماً هيكلياً في جدران الخلايا النباتية
(.....) السكروز	7-مسئول عن تركيب غشاء الخلية ووظيفته
(.....) ATP	8-نيوكليوتيد يحتوي على ثلاثة مجموعات فوسفات
(.....) النيوكليوتيد	9-وحدة بناء الأحماض النووية

16- استبدل ما تحته خط بالمصطلح الصحيح لكل مما يلي :-

أ- تشتمل **الكربوهيدرات** على أحماض دهنية وجلسرول ووظيفتها الأساسية تخزين الطاقة (.....)

2- **المركب** مزيج يتكون من مادتين أو أكثر حيث تحتفظ كل مادة بخصائصها وميزاتها الفردية (.....)

3- النيوكليوتيد الذي يحتوي على ثلاث مجموعات فوسفات يسمى **RNA** (.....)

4-وظيفة **الدهون** دعم هيكل النبات (.....)

محمود السماحي

الإجابة

القسم 1

1-ج 2- أ 3-ب 4-د 5- ب 6- أ 7- ج 8- ب 9- أ 10- أ 11- ج 12- ب

13- أ 14- د 15- ج 16- ج 17-ج 18- ب 19-ج 20- أ 21- ج

22- ج 23- 2 أسبوع 24- لأن فاندرفال رابطة ضعيفة أما الرابطة التساهمية قوية

25- بسبب قوة فاندرفال بين شعيرات أرجله والأسطح 26- ارسم أيها الطالب

27-1- وجه الشبه جميعهم من مكونات الذرة / وجه الاختلاف البروتونات (موجبة الشحنة وتوجد في نواة الذرة والالكترونات سالبة الشحنة وتدور حول نواة الذرة في مستويات الطاقة والنيوترونات غير مشحونة وتوجد في نواة الذرة)

28- النظير/ذرات العنصر التي تختلف في عدد النيوترونات وتتشابه في عدد البروتونات والنظائر المشعة هو النظير الذي يطلق إشعاعا)

29- (7 - 8 - 9 - 10 - 4 - 5 – 11 - 6 - 2 - 3 - 1 - 12 -13)

القسم 2

1-ب 2-أ 3-ب 4-ب 5- على اليمين (تفاعل طارد للحرارة والتعليل لأن الطاقة الناتجة من المتفاعلات أكبر من النواتج)

على اليسار (تفاعل ماص للحرارة والتعليل لأن طاقة المتفاعلات أقل من طاقة النواتج)

6- أ- تزداد سرعة التفاعل بزيادة درجة الحرارة إلى نطاق محدد ثم تقل السرعة)

ب-A لأنه يعمل عند 40 درجة والإنزيمات في الإنسان يكون أعلى معدل عند 37 درجة)

7- -(9 - 8 - 6 - 7 - 1 - 3 - 2 - 5 - 4)

القسم 3

1-ج 2-أ 3-أ 4- ب

5- الحمض هو المواد التي تطلق أيونات الهيدروجين الموجبة عندما تذوب في الماء

القاعدة هي المواد التي تطلق أيونات الهيدروكسيد السالبة عندما تذوب في الماء

6- ربط جزيئات الماء وتحافظ على الشكل ثلاثي الأبعاد للبروتين

7- أيونات الهيدروجين الموجبة أو الهيدرونيوم - يقل الرقم الهيدروجيني)

8- هي المخاليط التي يمكن أن تتفاعل مع الأحماض أو القواعد للحفاظ على الرقم الهيدروجيني ضمن نطاق محدد(6.5 – 7.5)

9-المعدة والأمعاء والدم

10-- أ- زيادة الحموضة ب- زيادة القاعدية ج- 0 د- 14 هـ - بإضافة المنظمات

11-(9 - 1 - 2 - 7 - 6 - 4 - 5 - 3 - 8)

القسم 4

1-ب 2-أ 3-د 4-أ 5-ب

6-1- د 2- ب)

7- (1- 2 2- ب)

8- الجزيئات الضخمة توجد لأنها تتكسر وتنتج طاقة تستخدمها الخلايا في العمليات الحيوية مثل النمو وغيرها بينما مركبات الكربون الصغيرة لترتبط مع بعضها لتكوين الجزيئات الضخمة وتعويض المفقود مثل الدهون والكربوهيدرات والبروتينات)

9-لعدم وجود إنزيمات تحلل بعض السكريات المتعددة مثل الكيتين

10-القاعدة 11- الحمض

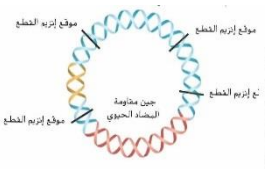
12- (الأحماض الأمينية - النيوكليوتيد) 13- (12 - 14) 14- (موجب - سالب)

15- (7 – 6 – 1 – 2 – 4 – 3 – 5 – 8 – 9)

16- (1- الدهون 2- الخليط 3- ATP 4- الكربوهيدرات أو السليلوز)

الوحدة الثانية

- **اختر الإجابة الصحيحة :-**



1-ما دور الجزئ الموضح في استنساخ DNA ؟

أ- نقل ال DNA الدخيل إلى داخل الخلية المضيفة ب - تحديد مصدر DNA على أنه دخيل

ج- تحديد الخلية المضيفة التي استقبلت الجين المعنى د – جعل الDNA الدخيل قابلا للهضم عن طريق الإنزيمات .

2-أي من العبارات التالية المتعلقة بالجينوم البشرى خاطئة ؟

أ – يحتوى الجينوم البشرى على ما يقرب من 25000 جين .

ب- يحتوى الجينوم البشرى على امتدادات طويلة للحمض النووي DNA من دون وظيفة معروفة .

ج- قام علماء من كل أنحاء العلم بترتيب تسلسل الجينوم البشرى .

د- يحتوى الجينوم البشرى على تسلسلات نيوكليوتيدات ترمز كلها الى بروتينات .

3-ماذا تسمى التنوعات الموجودة في النيوكليوتيدات المحددة وترتبط بالأمراض التي تصيب الأنسان ؟

أ- البروتيوميات ب- الانماط الفردانية ج- تعدد أشكال النيوكليوتيدات الفردية د- الجينومات

4- في أي مما يلي تستخدم البصمة الوراثية؟

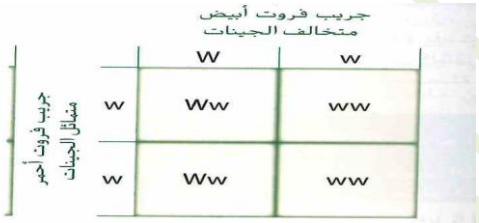
أ- لترتيب تسلسل DNA من البكتريا ب- لفصل أجزاء DNA

ج- لتحديد هوية الأفراد الذين ارتكبوا الجرائم د- لتحديد حالات تعدد أشكال النيوكليوتيدات الفردية

5-أي مما يلي يعد كودون للإيقاف في الحمض النووي الرايبوزي الرسول ؟

أ-UAA ب- AUG ج- AUA د- UCC

استخدم الرسم التوضيحي للإجابة عن السؤالين التاليين 6 و 7



6 – ما نسبة الطرز الجينية لأفراد النسل في التزاوج الموضح ؟

أ – 1:2:1 ب- تكون جميعها متنحية متماثله الجينات .

ج-1:1 د- تكون جميعها متخالفة الجينات

7 – يمكن استخدام عمليه التزاوج الموضحة لتحديد الطراز الجيني لكائن الحى الأصل الذى له طراز ظاهري سائد .

ماذا يسمى هذا النوع السائد من التزاوج ؟

أ- تزاوجا متماثل الجينات ب _ تزاوجا اختباريا ج-تزاوجا متخالف الجينات د- تزاوجا أبويا

8- ماذا يسمى التزاوج بين كائنات حية لها صفات مختلفة لإنتاج أفراد جيل تحمل صفات معينة تنافسية ؟

أ- التهجين ب-الانتخاب الصناعي ج- التزاوج الداخلي د- التزاوج الاختباري

9- ماذا تسمى عملية اختيار الصفات المرغوب فيها ونقلها إلى الأجيال القادمة؟

أ- التهجين ب-الانتخاب الصناعي ج- التزاوج الداخلي د- التزاوج الاختباري

10- ما عيوب التزاوج الداخلي ؟

أ- صفات مرغوب فيها ب- أفراد سائدة نقية

ج- أفراد متنحية ذات صفات غير مرغوب فيها د- أفراد متنحية ذات صفات مرغوب فيها

11- لماذا يستخدم تفاعل البلمرة المتسلسل ؟

أ- لتضخيم DNA ب – لربط . DNA ج – لقطع DNA د – لفصل DNA

12- ما الجزئ الذي يحتوى على DNA من كائنين حيين مختلفين ؟

أ- DNA الموجه ب– DNA المستنسخ ج- DNA البلازميدى د– DNA معاد التركيب

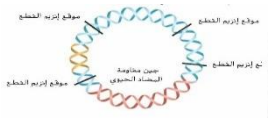
13- ماذا يسمى البلازميد البكتيري بعد إدخال DNA من معط إلى DNA البكتيريا ؟

أ-DNA الموجه ب- DNA المستنسخ ج- DNA البلازميدى د- DNA معاد التركيب

14- العملية التي يتم من خلالها فصل قطع DNA وفقاً لأطوالها ولشحناتها الكهربائية تسمّى

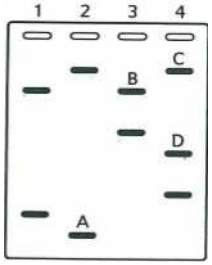
أ- الرحلان الكهربائي الهلامي ب– تحليل الأطوال المتعددة ج– التفاعل المتسلسل لأنزيم بلمرة د– عزل الجين

15- الشكل المقابل يوضح عملية :



أ-التحويل ب- الاستنساخ ج- إعادة التركيب د- الترتيب

16- يوضح الشكل أشرطة DNA فصلت باستخدام عملية الرحلان الكهربي الهلامي .



أ- أي شريط يحتوي علي أصغر أجزاء ال DNA؟

أ- الشريط A ب- الشريط B ج- الشريط C د- الشريط D

17- ما الذي يمكن أن توضحه نتائج الرحلان الكهربي الهلامي لأي عالم ؟

أ- وجود كمية حمض نووي (DNA) ب-بصمة حمض نووي لأحد الشخاص

ج- عدد الجينات في عينة حمض نووي DNA د- أنماط عشوائية من الحمض النووي

18- أي مما يلي يعتبر كمتجهات شائعة الاستخدام في نقل الحمض النووي معاد التركيب لخلية مضيفة ؟

أ- DNA الحلزوني ب- البلازميدات ج- الفيروسات د- ب و ج معاً

***استبدل كل كلمة تحتها خط بالمصطلح الصحيح :-**

ملحوظة هامة : من الممكن أن يأتي نفس السؤال اختيار من متعدد أو أي طريقة أخرى :

19– (.....) تنتج الحيوانات المعدلة وراثياً بواسطة **الاستنساخ**

20- (.....) تعرف جزيئات ال DNA الدائرية الصغيرة التي توجد في الخلايا البكتيرية باسم **التحويل**

21- (.....) تسمى التنوعات الوراثية القريبة من بعضها **مصفوفة DNA الدقيقة**

22- (.....) ينتج كلاب اسكيمو قوية بما يكفي لجر عربات الجليد بعملية **التزاوج الاختباري**

23- (.....) يُدخل جين إضاءة حيوية في نبات التبغ بعملية **التهجين**

24- (.....) ينتج نباتاً يقاوم المرض مثل أحد الأبوين وأكبر في القيمة الغذائية مثل الأب الثاني بعملية **التزاوج الداخلي**

25- (.....) **البروتيوميات** هو ابتكار دليل للتنوعات الجينية الشائعة التي تحدث لدى البشر

26- (.....) **المعلوماتية الأحيائية** تقنية تهدف إلى تصحيح الجينات المتحولة المسببة للأمراض البشرية

27- (.....) تقوم **النباتات** المعدلة وراثياً بصنع هرمون الانسولين

*** أجب عن الأسئلة التالية :-**

28- ما الطراز الظاهري لأفراد نسل ناتج عن تزاوج اختباري بين برتقالة بدون بذور (ss) وبرتقالة لها بذور (Ss)

29- أجري تزاوج بين كلب بوليسي لديه حاسة الشم القوية ويرمز لها بالرمز (T) مع كلب بوليسي له حاسة الشم الضعيفة وكانت نسبة النسل الناتج 100% كلاب ذات حاسة شم قوية . ما الطراز الجيني للنسل الناتج ؟

30- اذكر ثلاث طرق سيستفيد بها المرضى من علم الصيدلة الجيني ؟

.....

.....

31- وضح فائدة مشروع هاب ماب في تشخيص الأمراض التي تصيب البشر

.....

.....

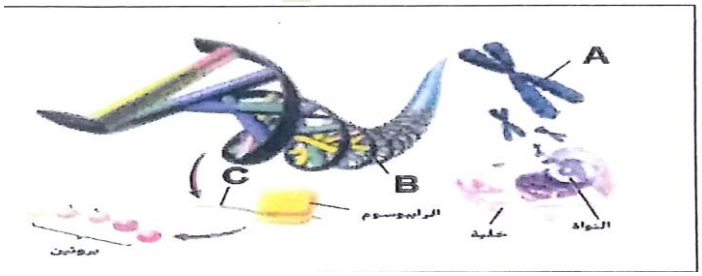
32- ضع بين القوسين في العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

العمود (أ)	العمود (ب)
( ) الانتخاب الصناعي	1- عملية تهجين لكائنات حية متماثلة الجينات بهدف التخلص من الصفات غير المرغوب فيها
( ) التهجين	2-عملية اختيار الصفات المرغوب فيها ونقلها إلى الأجيال القادمة
( ) التزاوج الداخلي	3-التزاوج بين كائنات حية لها صفات مختلفة لإنتاج أفراد جيل تحمل صفات معينة تنافسية
( ) التزاوج الاختباري	4- مزاوجة كائن حي له طراز جيني غير معروف مع آخر له طراز جيني متنح متماثل الجينات
( ) متماثل الجينات	5-وجود أليلين مختلفين لصفة معينة
( ) متخالف الجينات	6- وجود أليلين متماثلين لصفة معينة
( ) الجينوم	7-إجمالي الحمض النووي DNA الموجودة في نواة كل خلية
( ) إنزيمات القطع	8-جزيئات دائرية من الحمض النووي ثنائي الشريط تتواجد طبيعياً بالبكتريا
( ) البلازميدات	9- بروتينات تعتبر وسائل دفاعية توجد في بعض أنواع البكتريا

33- أكمل الجدول التالي :-

الأداة العملية	الوظيفة	التطبيقات
إنزيمات القطع		
الرحلان الكهربي الهلامي		
تكنولوجيا الحمض النووي معاد التركيب		
استنساخ الجينات		
ترتيب تسلسل الحمض النووي		
تفاعل البلمرة المتسلسل		

34- اكتب البيانات المشار إليها بالأحرف التالية :-

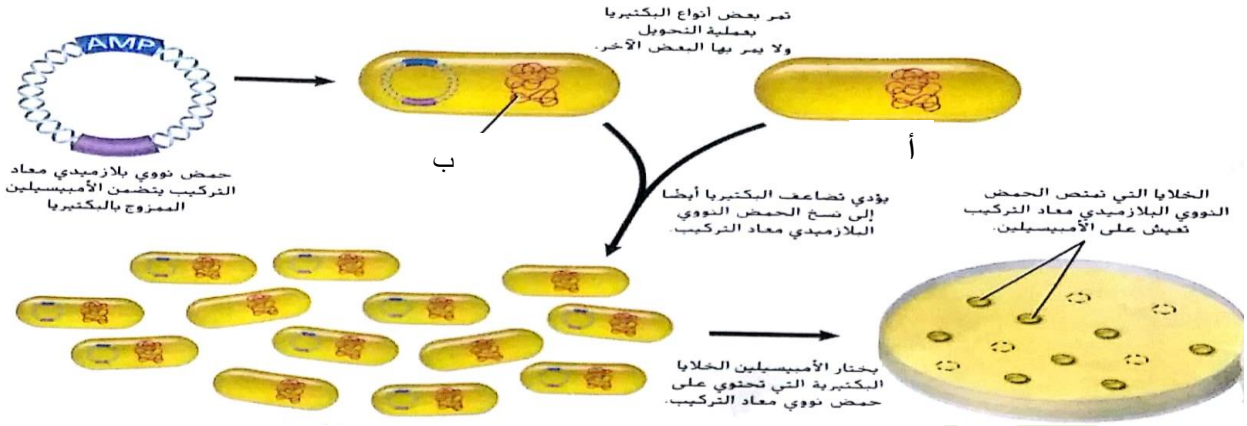


..... A

..... B

..... C

35-انظر للرسم التالي ثم أجب عما يليه من أسئلة :-



ج

أ- ما الهدف من مزج الخلية البكتيرية مع بلازميد الحمض النووي معاد التركيب ؟

.....

ب- أي الأشكال يمثل البكتريا المتحولة (أ) أم (ب) ؟ ..... مع التعليل .....

ج- ما الهدف من تضاعف البكتريا ؟ .....

د- كيف يتم التمييز بين البكتريا المتحولة وغير المتحولة ؟

.....

36- **اكتب الحرف المقابل للمصطلح الصحيح بين القوسين :- (التهجين - الهندسة الوراثية - التناسل الانتقائي (الانتخاب الصناعي) – التزاوج الداخلي - الجين بروتين الفلور الأخضر - النيوكلياز الداخلي - ECOR1 - انتاج لقاحات للكبد)**

1-ينتج كلاب اسكيمو قوية (الهاسكي) بما يكفي لجر عربات الجليد (.....)

2- يدخل جين إضاءة حيوية في نبات التبغ (.....)

3- ينتج نباتاً يقاوم المرض مثل أحد الأبوين وأكبر في القيمة الغذائية مثل الأب الثاني(.....)

4-جين يستخرج من السمك الهلامي ويظهر تحت الأشعة الفوق بنفسجية (.....)

5-الحصول على كائنات متماثلة الجينات (.....)

6-إنزيم تستخدمه بعض أنواع من البكتريا لتحليل الحمض النووي الفيروسي (.....)

7-نوع من إنزيمات القطع (.....)

8-موز معدل وراثياً (.....)

(الإجابة)

***اختر الإجابة الصحيحة:-** 1-أ 2-د 3-ج 4-ج 5-أ 6-ج 7-ب 8-أ 9-ب 10-ج 11-أ 12-د 13-د 14- أ 15-ج 16-أ 17- ب 18-د

19- الهندسة الوراثية 20- البلازميد 21- الأنماط الفردية 22- الانتخاب الصناعي 23-الهندسة الوراثية 24- التهجين

25- مشروع هاب ماب 26- العلاج الجيني 27- البكتريا

***أجب عن الأسئلة التالية :-**

28- نسب الطراز الظاهري : بدون بذور 1 : ببذور 1

29- Tt 30- 1- تقليل الآثار الجانبية للأدوية 2- الوقاية من الأمراض 3- تحديد الطبيب للجرعة بدقة 4- الأمن والسلامة

31- يحسن هذا المشروع قدرة الطبيب على تشخيص المرض وتحديد ما إذا كان المريض عرضة للإصابة بمرض معين من خلال تحديد تسلسل مناطق معينة من DNA

32-(2 - 3 - 1 - 4 - 6 - 5 – 7 – 9 -8)

33- انظر الكتاب

34- A الكروموسوم B- DNA C- Mrna

35- أ- لإنتاج كميات كبيرة من بلازميد الحمض النووي معاد التركيب ب- الشكل ب لاحتوائها على بلازميد الحمض النووي معاد التركيب وجين AMP

ج- نسخ الحمض النووي البلازميدى معاد التركيب د- البكتريا التي تحتوي على جين AMP متحولة والتي لا تحتوي عليه غير متحولة

36-(1- الانتخاب الصناعي 2-الهندسة الوراثية 3- التهجين 4- الجين بروتين الفلور الأخضر 5- التزاوج الداخلي 6- النيوكلياز الداخلي 7- ECOR1 8- انتاج لقاحات للكبد)