

مدرسة الاندلس الخاصة للبنات
العام الاكاديمي 2025/2024
أوراق عمل اثرائية نهاية الفصل الثاني



أوراق عمل إثرائية وإجاباتها

مادة العلوم العامة

الصف التاسع

...../اسم الطالبة/

...../الصف والشعبة/

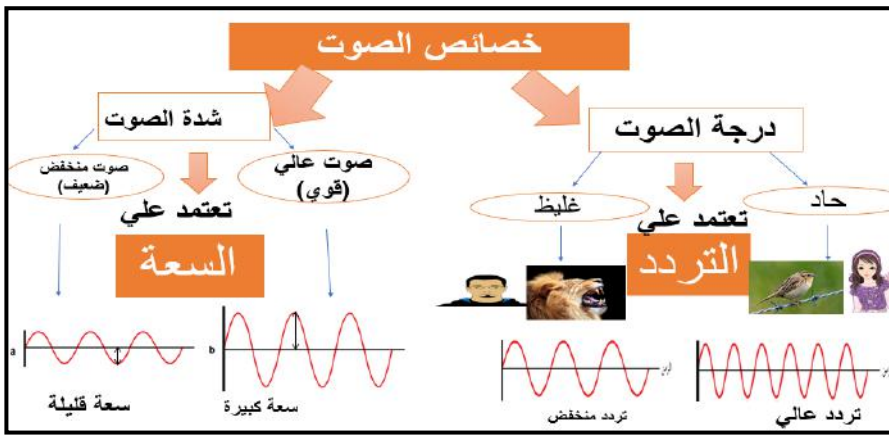
الخرائط الذهنية – الموجات

الموجات الطولية	الموجات المستعرضة	النوع
		مخطط الموجه
تضاغط و تخلخل	قمم و قيعان	مكونات الموجه
موازية لاتجاه انتشار الموجه	عمودية على اتجاه انتشار الموجه	اتجاه اهتزاز جزيئات الوسط
موجات الصوت	موجات الماء	أمثلة

قانون سرعة الموجه (V)

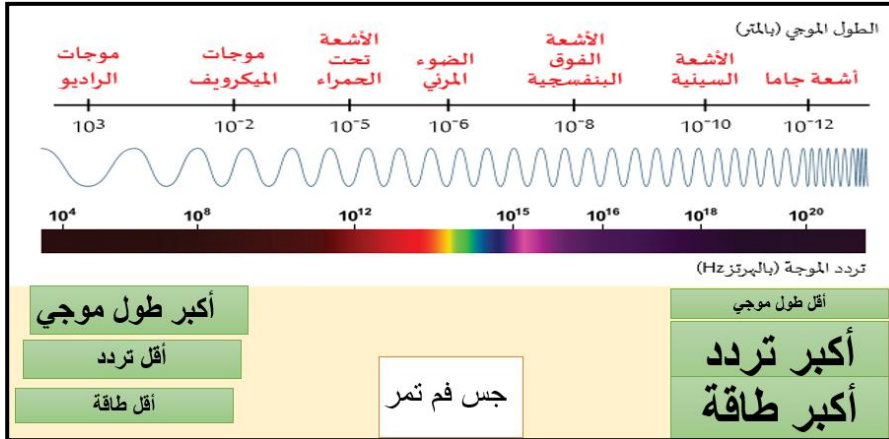
$$V_{(m/s)} = \lambda_{(m)} \times f_{(Hz)}$$

سرعة الموجه = الطول الموجي x التردد



قانون الصدى

$$V = \frac{\text{المسافة } 2d}{\text{الزمن } t}$$




تطبيقات الصدى:

- 1- السونار
- 2- المسح الطبي
- 3- قياس حجم الغرف

النطاق	أمثلة على استخداماتها	المخاطر (إن وجدت)
موجات الراديو	الاتصالات والبيث الإذاعي والتلفزيوني	لا توجد أضرار
موجات الميكروويف	طهي الطعام و أقمار الاتصالات الصناعية وشبكات الهاتف المحمول	قد تسبب ضرراً من خلال تسخين الأعضاء الداخلية
الأشعة تحت الحمراء	أجهزة التحكم عن بعد والطهي	تسبب حروقاً في الجلد
الضوء المرئي	صور مرئية	قد يلحق الضوء البراق ضرراً بالعينين
الأشعة فوق البنفسجية	التعقيم وقتل البكتيريا واكتشاف الأوراق النقدية المزورة	تسبب سرطان في الجلد و مشاكل بالنظر
الأشعة السينية	تصوير كسور العظام – أنظمة الحماية في المطارات	قتل الخلايا الحية – تسبب السرطان
أشعة جاما	علاج السرطان	قتل الخلايا الحية – تسبب السرطان

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية: اختر الإجابة الصحيحة:

	<p>ما عدد الموجات الكاملة في الشكل؟</p>	<p>1.1</p>
<p>4</p>	<p>A</p>	
<p>6</p>	<p>B</p>	
<p>8</p>	<p>C</p>	
<p>12</p>	<p>D</p>	

<p>ماذا يسمى ارتداد موجات الصوت عن حاجز؟</p>		<p>1.2</p>
<p>التردد</p>	<p>A</p>	
<p>طول موجي</p>	<p>B</p>	
<p>سرعة الصوت</p>	<p>C</p>	
<p>صدى الصوت</p>	<p>D</p>	

<p>ما سرعة موجة طولها الموجي 2 m و ترددها 200 Hz؟</p>		<p>1.3</p>
<p>100</p>	<p>A</p>	
<p>200</p>	<p>B</p>	
<p>300</p>	<p>C</p>	
<p>400</p>	<p>D</p>	

1.4

ما الخاصية التي تعتمد عليها شدة الصوت ؟

التردد	A
السعة	B
الطول	C
السرعة	D

1.5

"وقفت فاطمة أمام سطح عاكس على مسافة d ، وأصدرت صوتاً سمعت صداه بعد 4 ثواني"
ما المسافة d ؟
إذا علمت أن سرعة الصوت في الهواء تساوي 340 m/s .

85	A
340	B
680	C
1360	D

1.6

أي من هذه الأجهزة يستخدم لعرض الموجة على الشاشة؟

مولد الإشارات	A
مكبر الصوت	B
راسم الذبذبات	C
الميكروفون	D

1.7

أي الآتي يمثل مجال السمع عند الإنسان؟

20000-20

A

12000-16

B

50000-30

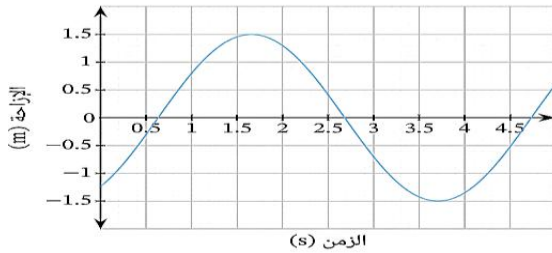
C

150000-1000

D

1.8

يبين الشكل المجاور موجة مستعرضة،
ما سعة هذه الموجة؟



0.5

A

1.5

B

2.7

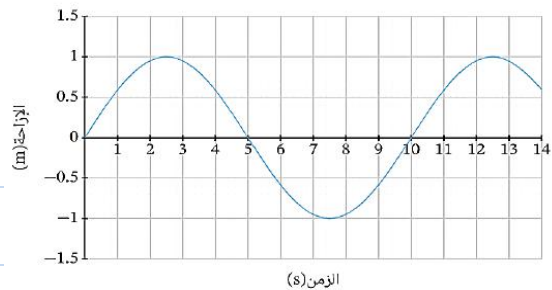
C

4.7

D

1.9

يبين الشكل المجاور موجة مستعرضة،
ما الزمن الدوري لهذه الموجة؟



1

A

4

B

5

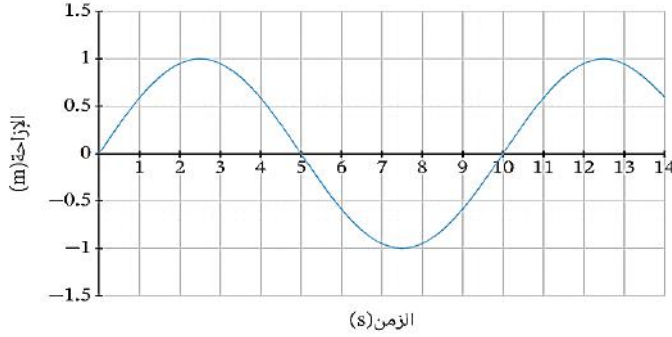
C

10

D

يبين الشكل المجاور موجة مستعرضة،
ما التردد لهذه الموجة؟

1.10



0.1

A

0.2

B

0.3

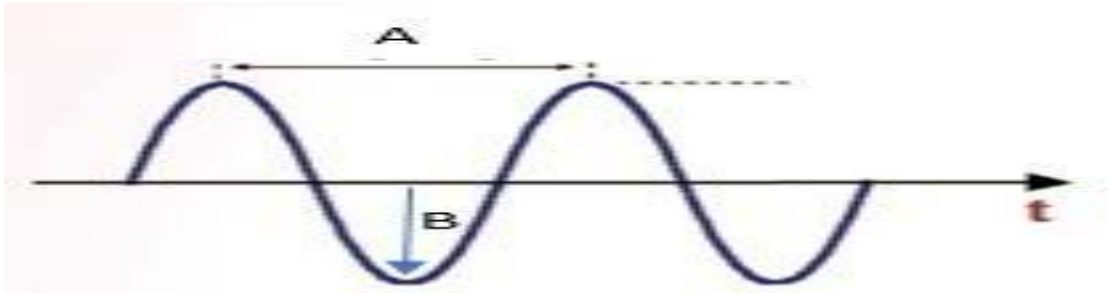
C

0.4

D

الأسئلة المقالية : السؤال الثاني :

أ- أمامك صورة لموجة مستعرضة



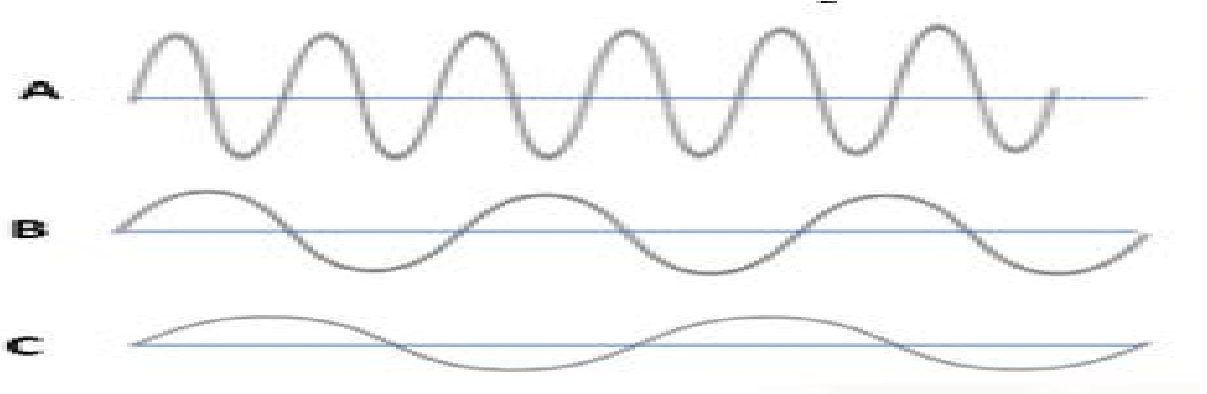
1. حدد من الرسم الرمز الذي يمثل كل من:

الطول الموجي للموجة: _____ سعة الموجة: _____

2. ب- قارن بين الموجات المستعرضة والموجات الطولية من خلال الجدول:

وجه المقارنة	الموجات المستعرضة	الموجات الطولية
مكوناتها		
اهتزاز جسيمات الوسط بالنسبة لاتجاه انتشار الموجة		
مثال		

السؤال الثالث : دراستك للشكل الآتي، الذي يبين ثلاث موجات مختلفة في الخصائص.

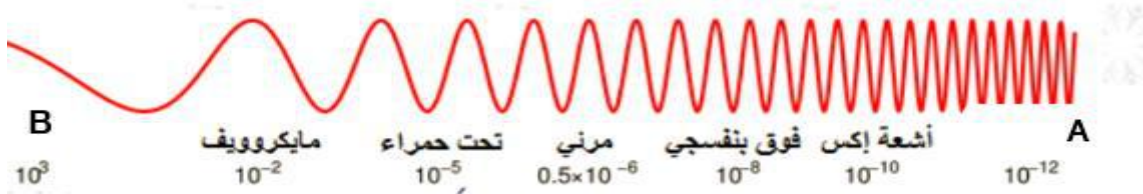


أحدد رمز كلاً مما يلي :

- 1- الموجة ذات السعة الأكبر: _____
 - 2- الموجة ذات التردد الأعلى: _____
 - 3- الموجة ذات الطول الموجي الأكبر: _____
 - 4- الموجة ذات الطول الموجي الأصغر: _____
 - 5- الموجة التي تمثل صوتاً عالي الشدة: _____
 - 6- الموجة التي تمثل صوتاً منخفض الشدة: _____
 - 7- الموجة التي تمثل صوتاً غليظاً: _____
 - 8- الموجة التي تمثل صوتاً حاداً: _____
- ب- وضح العلاقة بين الطول الموجي والتردد.

السؤال الرابع :

أ- ادرس الشكل الآتي الذي يمثل موجات الطيف الكهرومغناطيسي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه.



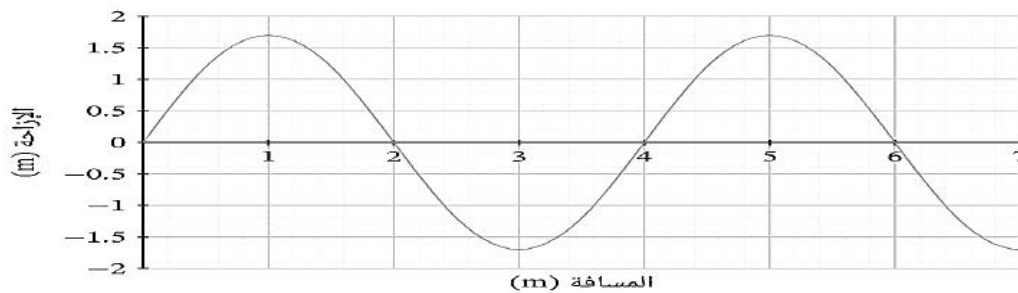
1- حدد نوع الإشعاع (A / B).

A : _____ B : _____

2- ما العلاقة بين تردد الموجات الكهرومغناطيسية والطاقة الناتجة عنها؟

النطاق	مثال على الاستخدامات	المخاطر (إن وجدت)
موجات الراديو		
موجات المايكروويف		
الأشعة تحت الحمراء		
الضوء المرئي		
الأشعة فوق البنفسجية		
الأشعة السينية		
أشعة جاما		

السؤال الخامس : أ- من خلال دراستك للموجة المستعرضة بالشكل المجاور أجب عن الأسئلة:



1- كم تساوي قيمة الطول الموجي (λ).

2- إذا علمت أن التردد يساوي (600Hz)، احسب سرعة الموجة.

القانون:

التطبيق:

ب- احسب الطول الموجي لموجة تنتقل بسرعة (600m/s) و ترددها (200 Hz).

القانون:

التطبيق:

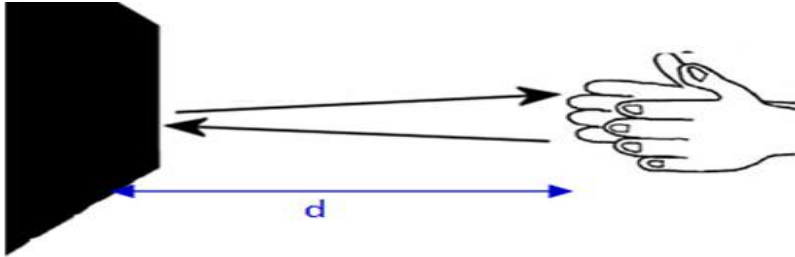
السؤال السادس : من دراستك لموضوع الصدى، أجب عن الأسئلة الآتية:

أ- أصدر طالب صوتاً سمع صده بعد (0.4 ثانية) من الانعكاس عن حاجز كبير، اذا علمت أن سرعة الصوت في الهواء تساوي (340 m/s) ، احسب المسافة بين الطالب والحاجز.

القانون:

التطبيق:

ب- قام طالب بالوقوف على بعد (440m) من حاجز ثم قام بالتصفيق بيديه. احسب سرعة الصوت علماً بأن الزمن اللازم لسماع صدى التصفيق بوضوح (2.5s).



القانون:

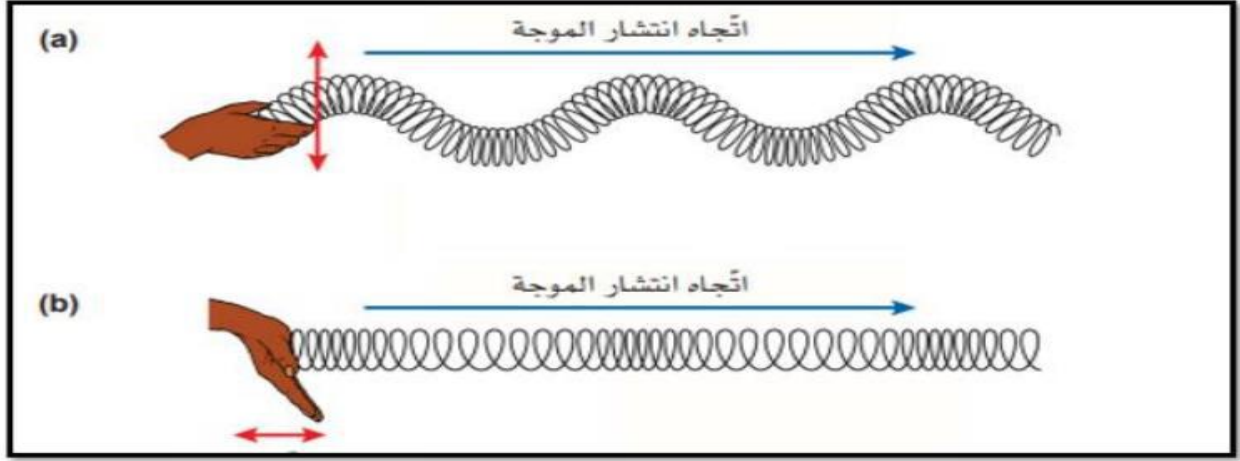
التطبيق:

ج. أصدرت طالبة صوت سمع صده بعد 0.01 ثانية من الانعكاس عن حاجز جبلي يبعد مسافة 1.7 متر عن الطالبة، احسب سرعة الصوت للموجة الصادرة.

القانون:

التطبيق:

أ : يمثل الشكلين التاليين نوعا الموجات أدرس الشكلين جيدا ثم أجب على الأسئلة التالية:

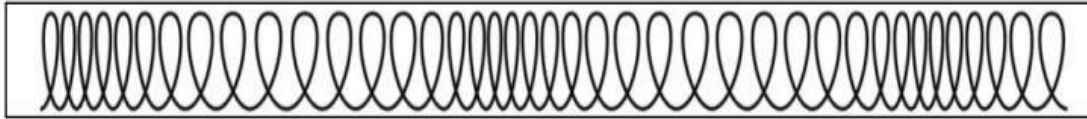


1- ما نوع الموجة a؟ _____ 2- ما نوع الموجة b؟ _____

3- ما اتجاه اهتزاز الجزيئات في الموجة a؟ _____

4- ما اتجاه اهتزاز الجزيئات في الموجة b؟ _____

ب- ادرس الشكل جيدا ثم اجب عما يلي :



1- ما نوع الموجة الموضحة امامك في الشكل ؟ _____

2- قارن بين مصطلح التضاضط ومصطلح التخلخل ثم حددهما بالشكل ؟

3- اعط مثالا على موجة تنتقل بنفس الطريقة الموضحة أعلاه؟ _____

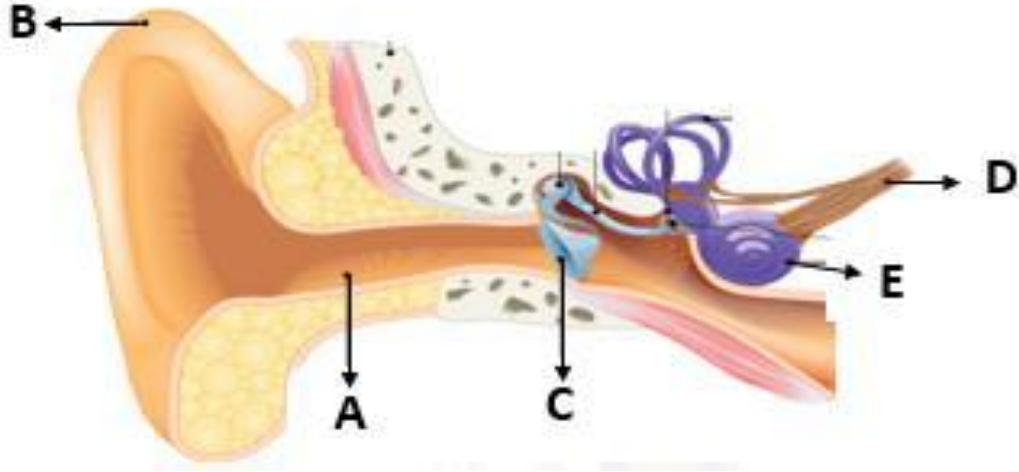
ج- يبين الجدول المجاور الطول الموجي والتردد لخمس موجات تمر عبر وسط ما

التردد (Hz) f	الطول الموجي (m) λ
1.00	0.41
2.00	0.20
3.00	0.14
4.00	0.10
5.00	0.08

1- استنتج العلاقة بين التردد والطول الموجي ؟

2- احسب سرعة الموجة لاي من الموجات السابقة المدرجة في الجدول المجاور؟

أ. ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة:



1 - حدد ما تمثله الرموز:

_____ : A

_____ : B

_____ : C

_____ : D

_____ : E

2- اذكر وظيفة كل من:

_____ الأذن الداخلية:

_____ الأذن الوسطى:

_____ الأذن الخارجية:

ب. اذكر ثلاث استخدامات لصدى الصوت.

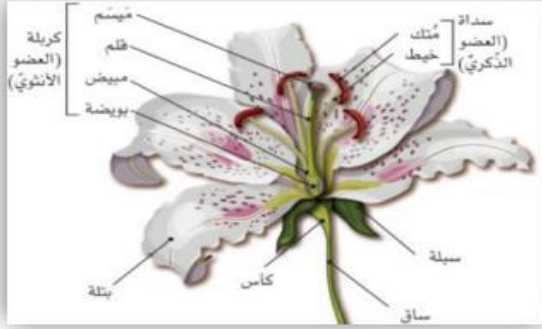
_____ -1

_____ -2

_____ -3

الخرائط الذهنية

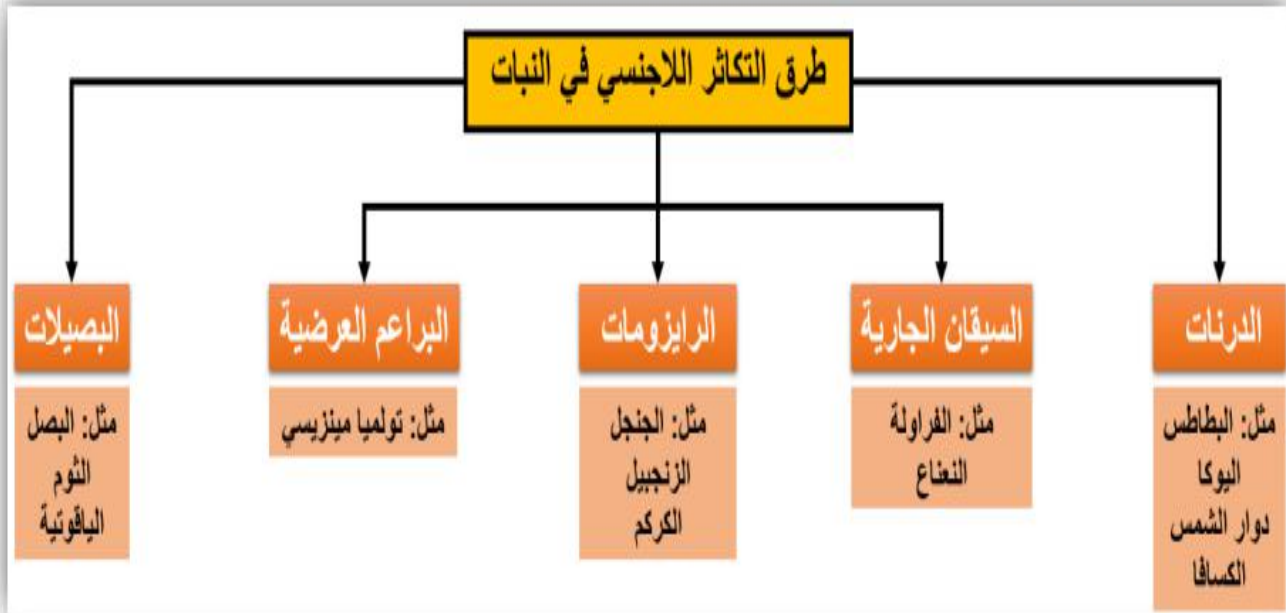
الوحدة الحادية عشر التكاثر في النبات



- الزهرة هي عضو التكاثر في بعض النباتات.
- تركيب الزهرة:

- التلقيح هو انتقال حبوب اللقاح من المتك بالعضو الذكري إلى الميسم بالعضو الأنثوي.
- توجد طرق مختلفة للتلقيح منها: (التلقيح بالحشرات - التلقيح بالرياح)
- من الملقحات: (الحشرات - الطيور - الخفافيش)
- من تكيفات النباتات التي تلقح بالحشرات:
- 1- إنتاج روائح محددة لجذب الملقحات (جميلة مثل الورد والياسمين أو كريهة مثل زهرة الجثة).
- 2- إنتاج الرحيق (غذاء للملقحات).
- 3- امتلاك الأزهار بتلات كبيرة وملونة.
- 4- حبوب اللقاح كبيرة ولزجة ولها أشواك.
- 5- السداة والكرلة داخل الزهرة.
- 6- المحاكاة
- 7- حبس الملقحات داخل الزهرة.
- المحاكاة هي استراتيجية فعالة تستخدمها النباتات من أجل جذب الملقحات، مثل: زهرة سحلبية المرأة تشبه أنثى الدبور.
- تحتوي انبوبة اللقاح على نواتين: (نواة الانبوبة لتكوين أنبوبة اللقاح - نواة حبة اللقاح لخصاب البويضة).
- لتكوين أنبوبة اللقاح تحتاج حبة اللقاح للغذاء، وتحصل عليه من الميسم (يحتوي على محاليل سكري واملح).
- يستغرق انبوب اللقاح يومين أو 3 أيام للوصول للبويضة.
- يتم إنتاج البذور عن طريق اخصاب البويضة بنواة حبة اللقاح.
- الاخصاب هو اندماج المادة الوراثية لنواة حبة اللقاح مع المادة الوراثية للبويضة.
- الثمار عبارة عن مبيض الكريهة.
- بعض الثمار بذورها للخارج على سطحها مثل: الفراولة.
- تحتوي البذرة على غلاف لحمايتها، وسويداء البذرة وهو مخزن المواد الغذائية.
- كأس الزهرة هو الجزء الذي يلتقي فيه الساق والمبيض.
- تنتشر البذور بطرق مختلفة مثل: (القرون المتفجرة - الرياح - الماء - لها خطافات - إنتاج ثمار مغذية لتأكلها الحيوانات)
- تنتشر البذور لتجنب المنافسة مع النبات الأصلي.

طرق التكاثر اللاجنسي في النبات:



- من النباتات التي تلقح بالحشرات: (خزامى الماء- اللبلاب - ذنون)
- تكيفات النباتات التي تلقح بالرياح:
 - 1- السداة والكربلة خارج الزهرة.
 - 2- الميسم ريشي الشكل.
 - 3- حبوب اللقاح صغيرة وخفيفة.
- من النباتات التي تلقح بالرياح: (القمح - الارز - الذرة - الشعير).
- لقاح النحل هو خليط من اللعاب وحبوب اللقاح والرحيق أو العسل، ويتحول إلى خبز النحل.
- بعد وصول حبة اللقاح للميسم تبدأ بتشكيل ما يسمى بأنبوبة اللقاح.

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية: اختر الإجابة الصحيحة:

1.2	أي الأجزاء الآتية في الزهرة تتكون فيها البويضة؟
A	المتك
B	الخيطة
C	السبلة
D	المبيض

1.1	أي الأجزاء الآتية في الزهرة تتكون فيها حبوب اللقاح؟
A	المتك
B	الميسم
C	السبلة
D	المبيض

1.4	ماذا يسمى العضو الذكري في الزهرة؟
A	السداة
B	الكربلة
C	الميسم
D	المبيض

1.3	ماذا تسمى الأوراق الملونة في الزهرة؟
A	الميسم
B	السبلات
C	البتلات
D	المبيض

1.6	لماذا تحبس بعض النباتات الحشرات داخل الزهرة؟
A	لإبقائها دافئة
B	للتأكد من تلقيح القلم
C	للتأكد من تلقيح الميسم
D	لإنتاج حبوب اللقاح

1.5	أي الآتية من صفات الأزهار التي يتم تلقيحها بالرياح؟
A	ذات رائحة ولها رحيق
B	المتك داخل الزهرة والخيطة قصير
C	الميسم مكشوف خارج الزهرة
D	الحبوب اللقاح فيها لزجة

1.8	أين يصل أنبوب اللقاح في عملية الإخصاب؟
A	القلم
B	الكربلة
C	المبيض
D	البويضة

1.7	أي من هذه التكيفات تعد مثلاً على المحاكاة؟
A	زهرة تنتج الرحيق
B	زهرة تنتج الحرارة
C	زهرة تشبه الحشرة
D	زهرة يتغير لونها بعد التلقيح

1.10	ما الوصف الصحيح للبذرة؟
A	زهرة متحولة
B	بويضة مخصبة
C	كرسي زهرة منتفخ
D	مبيض كربلة منتفخ

1.9	ما الوصف الصحيح للثمرة؟
A	زهرة متحولة
B	بويضة مخصبة
C	كرسي زهرة منتفخ
D	مبيض كربلة منتفخ

1.12	كيف تتكيف حبوب اللقاح في نبات يتم تلقيحه بواسطة الرياح؟
A	لها أشواك
B	كبيرة الحجم
C	صغيرة وخفيفة
D	مصدر جيد للغذاء

1.11	كيف يتكيف الميسم في نبات يتم تلقيحه بواسطة الرياح؟
A	الميسم له رائحة قوية
B	الميسم قصير ولزج
C	الميسم داخل الزهرة
D	الميسم طويل وريشي

1.14	أي نبات يتكاثر لاجنسيا باستخدام الرايزومات؟
A	الكسافا
B	البطاطس
C	الفراولة
D	الزنجبيل

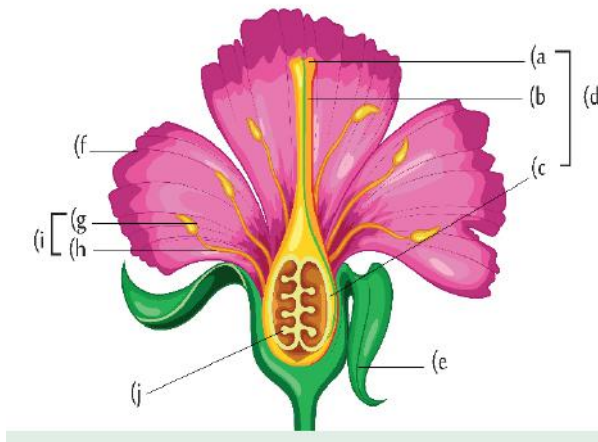
1.13	كيف تتكيف حبوب اللقاح في نبات يتم تلقيحه بواسطة الحشرات؟
A	لزجة ولها أشواك
B	تطير بسهولة
C	صغيرة وخفيفة
D	مصدر جيد للغذاء

1.16	أي نبات يتكاثر لاجنسيا باستخدام <u>الدرنات</u> ؟
A	البصل
B	البطاطس
C	الفراولة
D	الزنجبيل

1.15	أي نبات يتكاثر لاجنسيا باستخدام <u>الساق</u> <u>الجارية</u> ؟
A	الكسافا
B	البطاطس
C	الفراولة
D	الزنجبيل

السؤال الثاني :

أ- أكمل بيانات تركيب الزهرة:



a :
b :
c :
d :
e :
f :
g :
h :
i :
j :

ب- حدد مكان حدوث كل من:

الإخصاب :
التلقيح :

ج- ما العلاقة التي تربط بين الحشرات والأزهار؟

.....

د- ما العوامل التي تؤثر في نمو أنبوب اللقاح؟

1-
2-

هـ- قارن بين الأزهار التي يتم تلقيحها بالرياح والأزهار التي يتم تلقيحها بالحشرات في الجدول الآتي:

وجه المقارنة	التلقيح بالحشرات	التلقيح بالرياح
البتلات		
الميسم		
المتك		

أ. اكتب في الجدول طريقة التكاثر لكل من النباتات الآتية

النبات	الكسافا	الفراولة	البصل	الزنجبيل	البطاطس	النعناع
طريقة التكاثر						



ب. يمثل الشكل التالي نبات الثوم، ادرس الشكل ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1- ما نوع التكاثر؟ _____

2- ما طريقة التكاثر؟ _____

ج. ماذا يسمى تغير شكل الزهرة في النباتات التي تلقح بالحشرات لجذب

الحشرة إليها؟ _____

د. ما أهمية البتلات في الأزهار؟ _____

هـ. لماذا تنتج الأزهار التي تلقح بواسطة الرياح أعداداً كبيرة من حبوب اللقاح؟

و. ما سبب وجود المتك معلق خارج زهرة النبات الذي يلقح بالرياح؟

ز. عدد طرق انتشار البذور؟

السؤال الرابع :

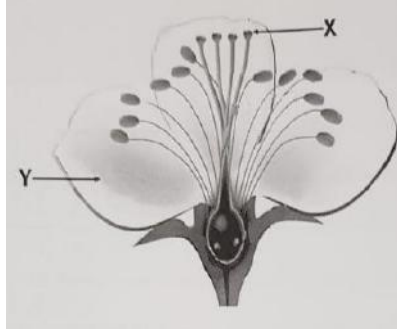
أ. يوضح الجدول عدد البذور التي تنتجها ثمرة واحدة لكل من النباتات الآتية:

اسم النبات	عدد البذور لكل نبات / ثمرة
رمّان	300
أفوكادو	1
كيس الرّاعي	40,000
زنبق الماء	2000
برتقال	7

1- حدد النبات الذي تنتشر بذوره بواسطة الرياح.

2- لماذا تنتشر البذور بعيداً عن النبات الأم؟

ب- يمثل الشكل الآتي عضو التكاثر في النباتات الزهرية، ادرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية:



1- ما اسم الجزء المشار إليه بالرمز X؟

2- لماذا يكون الجزء Y ملونا بألوان زاهية؟

3- اذكر اسم العملية التي يتم فيها اندماج نواة حبة اللقاح مع نواة البويضة.

4- كيف تصل حبة اللقاح إلى البويضة في مبيض الزهرة؟

ج. يريد أحد العلماء استقصاء تأثير الضوء في نمو أنابيب اللقاح عند زهرة السوسن.

1- حدد المتغير المستقل.

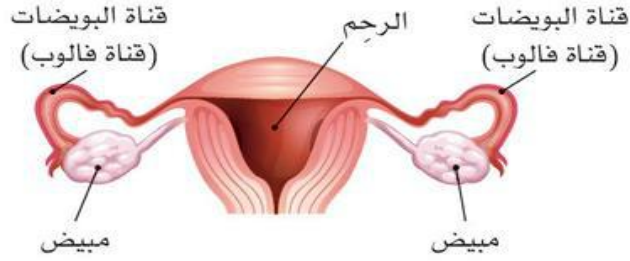
2- حدد المتغير التابع.

3- حدد المتغير الضابط.

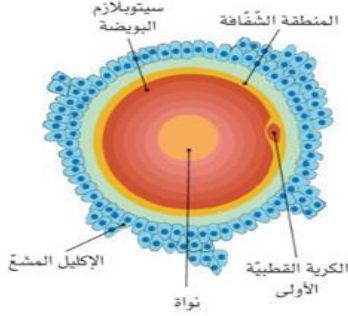
د- عدد تكيفات النباتات لجذب الحشرات.

الخرائط الذهنية

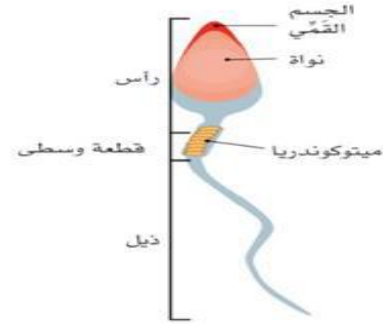
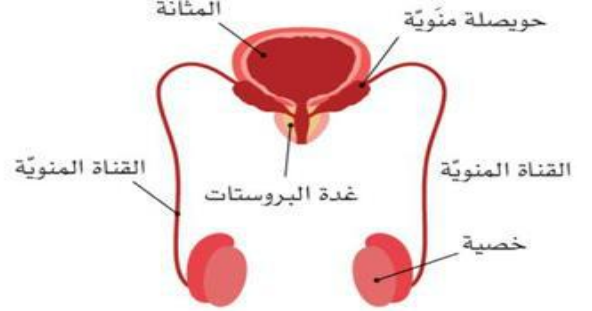
اجزاء الجهاز التناسلي الانثوي:



- اجزاء البويضة



- اجزاء الجهاز التناسلي الذكري:



- تقوم الخصية بإنتاج الحيوانات المنوية.
- تحفظ الخصيتان خارج الجسم لان الحيوانات المنوية تنتج عند درجة حرارة 34°C .
- تفرز غدة البروستاتا سائلاً لتوفير وسط يمكن للحيوان المنوي ان يسبح فيه كما يحتوى على سكر كمصدر غذاء.
- يقوم المبيض بإنتاج البويضات.
- يتم تحريك البويضة بواسطة الاهذاب في قناة البيض.

- تمتلك الحيوانات المنوية ميتوكوندريا لتوفير الطاقة للحركة.
- يعيش الحيوان المنوي لمدة تصل إلى (5 أيام).
- تحتوي الحيوانات المنوية على مادة كيميائية في الجسم القمي لأختراق غشاء البويضة.
- تحتوي البويضة على غشاء خارجي لحماية المادة الوراثية والتأكد من دخول حيوان منوي واحد فقط.

- تحتوي البويضة على عناصر غذائية لتوفير الطاقة اللازمة للانقسام الخلوي في البويضة المخصبة.

- تعيش البويضة (24 ساعة).

- يتم أخصاب البويضة في قناة البيض، وتتحرك البويضة المخصبة لتتغرس في بطانة الرحم.

- تتغذى البويضة المخصبة من خلال بطانة الرحم.

- تبدأ الدورة الشهرية بنزول الدم (الحيض) مدة (5 أيام)، وقد يتراوح بين (3-8 أيام).

- يحدث الحيض بسبب تمزق وتفكك بطانة الرحم.

- مدة الدورة الشهرية (28 يوم).

- يمتد الطور الخصب إلى (6 أيام).

- إطلاق البويضة في قناة البيض بعد 14 أيام من بدء الدورة الشهرية وهذا يسمى بالإباضة.

- تبقى بطانة الرحم سمكية لمدة 14 يوم بعد الإباضة وبعد ذلك تتمزق وتتفكك.

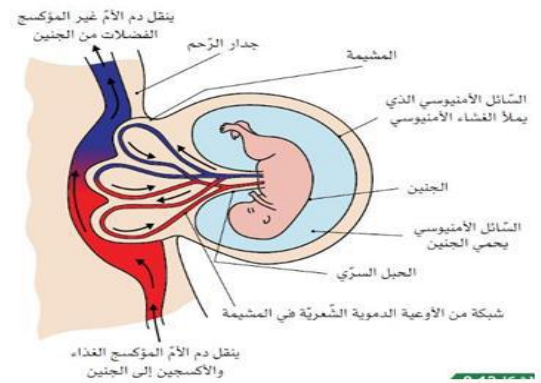
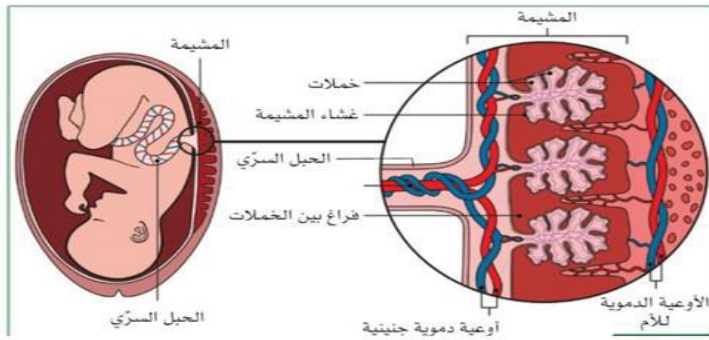
- يبدأ الحيض عندما تصل الإناث لمرحلة البلوغ (من سن 8-12 سنة) وتتوقف بين سن 45-55 سنة.

- تعاني العديد من النساء من آلام الحيض ويمكن تخفيفها بالاسترخاء وعدم تناول الملح أو شرب الكافيين أو المسكنات.

- قد تصاب بعض الإناث متلازمة ما قبل الحيض ويمكن تقليل أثارها بممارسة الرياضة واتباع نظام غذائي.

- الانتباذ البطاني الرحمي تعاني منه بعض الإناث يمكن علاجه بالهرمونات أو الجراحة.

- يتغير المزاج العام للإناث أثناء الدورة الشهرية بسبب تغير الهرمونات.



- الحبل السري يربط الجنين بالمشيمة.

- يزود الحبل السري الجنين بالغذاء والأكسجين عبر المشيمة، كما يزيل الفضلات من الجنين.

- يتم تبادل المواد بين الأم والجنين عبر المشيمة بدون ما يختلط دم الأم بدم الجنين.

- الخلايا تراكيب في المشيمة تزيد من مساحة سطح تبادل المواد.

- يحيط السائل الأمنيوسي بالجنين ليحميه من الصدمات.

- من الأغذية المضرة بالجنين ويجب على الأم تجنبها: (الجبن الطري - اللحوم غير المطهية جيداً - بعض الأسماك).

- تدخين الأم يضر بالجنين لأن الجنين يحصل على غازات التنفس عن طريق الأم.

1.1

أي التراكيب الآتية مسؤولة عن انتاج الحيوانات المنوية عن الانسان ؟

الرحم	A
المبيض	B
الخصية	C
غدة البروستات	D

1.2

ما أهمية السائل الامنيوسي للجنين اثناء الحمل؟

يعقم الرحم	A
يزود الجنين بالغذاء	B
يكسب الجنين مناعة ضد المرض	C
يحمي الجنين من الصدمات التي قد تتعرض لها الأم أثناء الحمل	D

1.3

اين يحدث اخصاب البويضة في الجهاز التناسلي الانثوي ؟

الرحم	A
المبيض	B
عنق الرحم	C
قناة البويضات (قناة فالوب)	D

أي التراكيب الاتية مسؤولة عن انتاج البويضات؟		1.4
الرحم	A	
المبيض	B	
عنق الرحم	C	
قناة البويضات (قناة فالوب)	D	

ما المرحلة الاولى من الدورة الشهرية؟		1.5
الاباضة	A	
المرحلة الخصبة	B	
الحيض	C	
الاخصاب	D	

أي جزء في جسم الام الحامل ينقل المواد بين دم الام ودم الجنين ؟		1.6
المشيمة	A	
الحبل السري	B	
السائل الامنيوسي	C	
الكيس الامنيوسي	D	

1.7

ما التلاؤم الذي يمكن البويضة ان تنمو وتصبح جنينا ؟

A لا يمكن ان تتحرك

B تحتوي علي نصف المادة الوراثية التي في الخلايا الأخرى

C لديها غشاء خلوي

D لديها الكثير من المواد الغذائية المخزنة

1.8

ما التلاؤم الذي يساعد الحيوانات المنوية على الوصول الي البويضة ؟

A لديها نصف المادة الوراثية التي في الخلية الام

B يحتوي على ذيل ليساعده علي الحركة

C لديها السيتوبلازم والنواه والفجوة العنصرية

D لديها مواد كيميائية تمكنها من اختراق البويضة

1.9

أي أجزاء الجهاز التناسلي الانثوي الاتيه تحتوي علي بطانة تتفكك كل 28 يوما اذا لم يتم تخصيب البويضة ؟

A المبيضان

B قناة البويضات

C الرحم

D البويضات

1.10

ما وظيفة غدة البروستاتا؟

انتاج الحيوانات المنوية ☐ A

زيادة اعداد الحيوانات المنوية ☐ B

أنبوب لنقل الحيوانات المنوية ☐ C

انتاج سائل لتسهيل حركة الحيوانات المنوية ☐ D

1.11

ما مدة الطور الخصب ؟

3 ايام ☐ A

5 أيام ☐ B

6 أيام ☐ C

9 ايام ☐ D

1.12

ما المدة الزمنية التي تعيشها البويضة بعد اطلاقها؟

5 ايام ☐ A

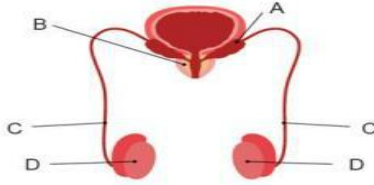
9 أيام ☐ B

24 ساعة ☐ C

48 ساعة ☐ D

الأسئلة المقالية:

السؤال الثاني :س1 : ما أسماء الجهاز التناسلي الذكري بالشكل المجاور



D	C	B	A

س2 : اذكر وظيفة كلا مما يلي يأتي ؟

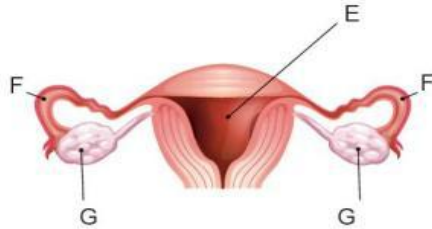
أ- الخصيتين

.....

ب- غدة البروستات

.....

س3: أسماء الجهاز التناسلي الانثوي بالشكل المجاور؟



G	F	E

س4: اذكر وظيفة كلا مما يلي يأتي ؟

أ- المبيض

.....

ب- الاهداب الموجودة في قناة البويضات

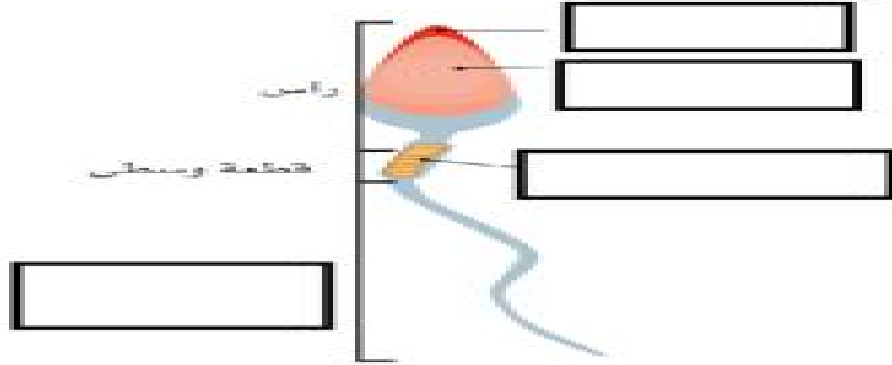
.....

ج- بطانة الرحم

.....

س5: لماذا توجد الخصيتين خارج الجسم؟.....

السؤال الثالث: أدرس المخطط المجاور المعبر عن حيوان المنوي ثم اجب عما يلي :



1- حدد الأجزاء علي الحيوان المنوي ؟

.....

2- ما أهمية وجود الكثير من الميتوكوندريا في الحيوانات المنوية ؟

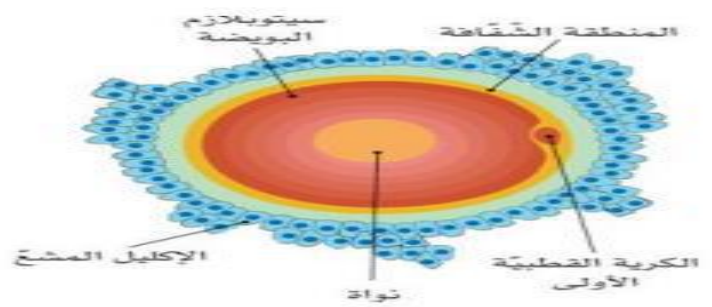
.....

3- فسر /الجسم القمي للحيوان المنوي يحتوي علي مواد كيميائية ؟

.....

ب- تأمل الشكل المجاور الذي يمثل البويضة ثم اجب

1- لماذا تحتوي البويضات علي مخزون كبير من المواد الغذائية ؟



.....

2- فسر عدم قدره البويضة علي التحرك من تلقاء نفسها ؟

.....

3- ما التراكيب الموجودة في قناة البويضات التي تساعد البويضة علي التحرك ؟

.....

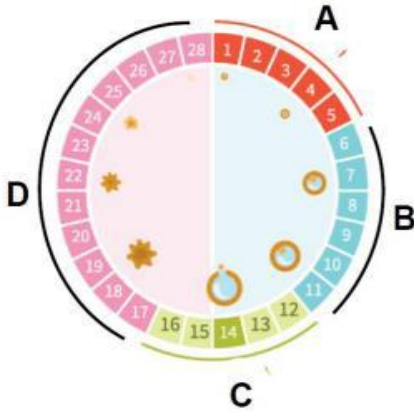
السؤال الرابع : أ تامل المخطط المجاور المعبر عن الدوره الشهرية للإناث ثم اجب عما يأتي :

1- ما المدة التي تستغرقها الدورة الشهرية عادة ؟

2- ما اسم المرحلة التي تعد بداية الدورة الشهرية؟

3- صف ما يحدث في اليوم 14 من الدورة الشهرية؟

4- ما رمز المرحلة التي ال يحدث فيها إخصاب للبويضة؟



ب-من خلال دراستك للدورة الشهرية لدى الاناث اجب عما يأتي؟

1-ماذا يحدث لبطانة الرحم في حال عدم اخصاب البويضة؟

2-ما المدة التي يعيشها الحيوان المنوي داخل الرحم ؟

ج- (تعاني العديد من النساء من الالام اثناء فتره الدورة الشهرية)

1-ما العمر التقريبي للإناث عندما يبدأ الحيض؟

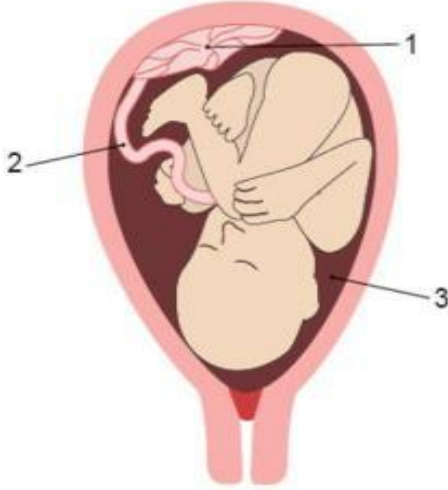
2-اذكر اثار الحيض التي تعاني منها الاناث ؟

3-ما المقصود بمتلازمه ما قبل الحيض PMS ؟

4-كيف يمكن تخفيف الالام الناتجة عن تقلصات الرحم اثناء فتره الحيض ؟

السؤال الخامس أ- ادرس الشكل المجاور المعبر عن جنين الرحم انثي الانسان ثم اجب عما يلي :

1-ماذا تمثل الأرقام في الشكل المجاور ؟



.....1

.....2

.....3

ب-ما العضو الذي يعد مصدر غذاء الجنين ويربط الجنين بالأم ؟

.....

ت-صف أهمية التركيب المشار اليه بالرقم 3؟

.....

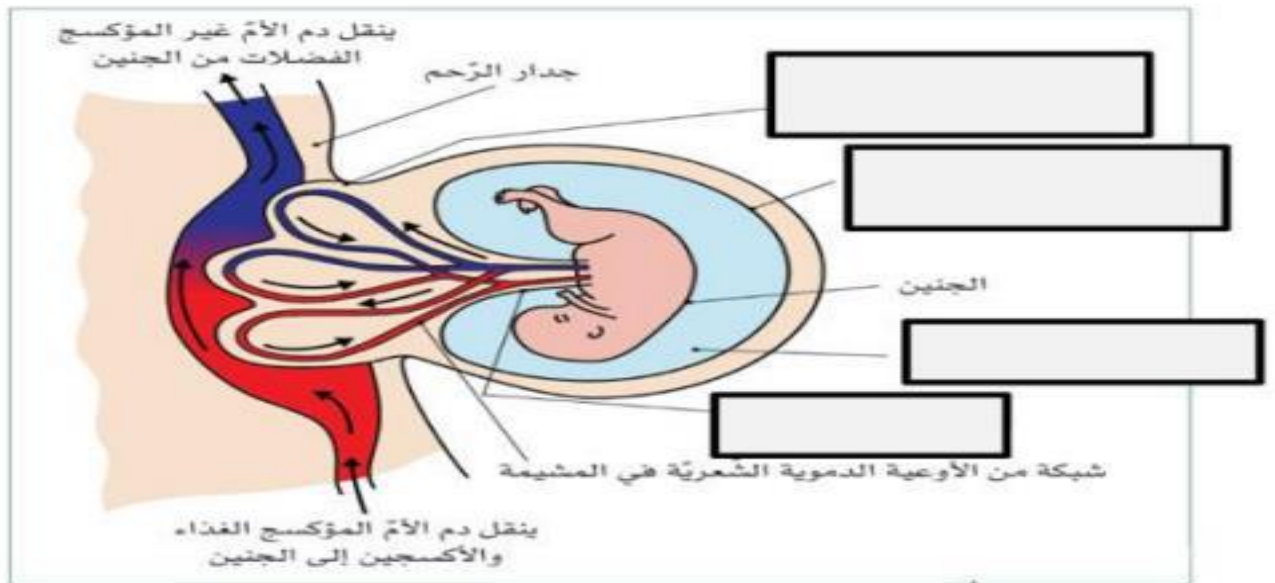
ج-ما وظيفة الخملات الموجودة بالمشيمة؟

.....

د- فسر: تنصح الحامل بعدم تناول الجبن الطري او اللحوم غير المطهية ؟

.....

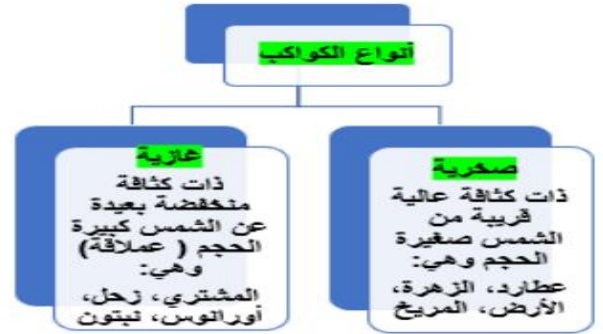
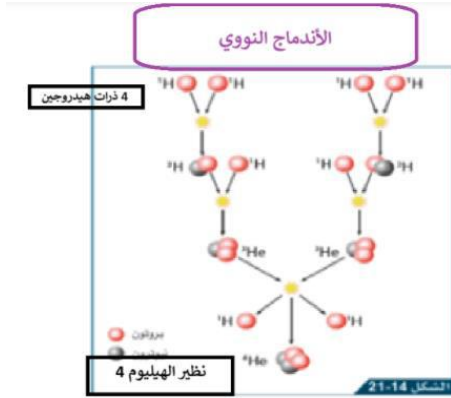
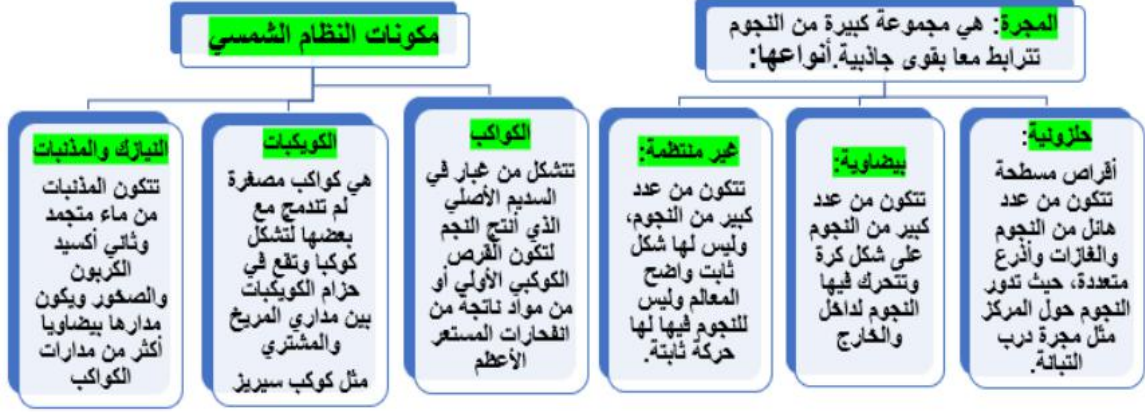
تأمل الشكل المجاور المعبر عن جنين في رحم انثي الانسان ثم اكمل الفراغات على الشكل المجاور



الخرائط الذهنية

الوحدة الرابعة عشر
تطور الكون المرئي

الخرائط الذهنية



السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية (20 درجة)

<p>1.2</p> <p>ما اسم القوى التي تربط النجوم ببعضها في المجرة وتسبب دوران الكواكب حول الشمس؟</p>	<p>1.1</p> <p>ما اسم المجرة التي ينتمي إليها نظامنا الشمسي؟</p>																
<table> <tr> <td>الكهربائية</td><td>A</td></tr> <tr> <td>المغناطيسية</td><td>B</td></tr> <tr> <td>الجاذبية</td><td>C</td></tr> <tr> <td>الكهرومغناطيسية</td><td>D</td></tr> </table>	الكهربائية	A	المغناطيسية	B	الجاذبية	C	الكهرومغناطيسية	D	<table> <tr> <td>قنطورس</td><td>A</td></tr> <tr> <td>درب التبانة</td><td>B</td></tr> <tr> <td>سديم الجبار</td><td>C</td></tr> <tr> <td>المرأة المسلسلة</td><td>D</td></tr> </table>	قنطورس	A	درب التبانة	B	سديم الجبار	C	المرأة المسلسلة	D
الكهربائية	A																
المغناطيسية	B																
الجاذبية	C																
الكهرومغناطيسية	D																
قنطورس	A																
درب التبانة	B																
سديم الجبار	C																
المرأة المسلسلة	D																
<p>1.4</p> <p>كيف استطاع العلماء رؤية ودراسة المجرات؟</p>	<p>1.3</p> <p>ما نوع المجرة التي تنتمي إليها مجرة درب التبانة؟</p>																
<table> <tr> <td>المجهر</td><td>A</td></tr> <tr> <td>الكاميرا</td><td>B</td></tr> <tr> <td>البيرسكوب</td><td>C</td></tr> <tr> <td>التلسكوب القوي</td><td>D</td></tr> </table>	المجهر	A	الكاميرا	B	البيرسكوب	C	التلسكوب القوي	D	<table> <tr> <td>الحلزونية</td><td>A</td></tr> <tr> <td>البيضاوية</td><td>B</td></tr> <tr> <td>الإهليلجية</td><td>C</td></tr> <tr> <td>غير المنتظمة</td><td>D</td></tr> </table>	الحلزونية	A	البيضاوية	B	الإهليلجية	C	غير المنتظمة	D
المجهر	A																
الكاميرا	B																
البيرسكوب	C																
التلسكوب القوي	D																
الحلزونية	A																
البيضاوية	B																
الإهليلجية	C																
غير المنتظمة	D																
<p>1.6</p> <p>ما المسافة التي تمثل السنة الضوئية؟</p>	<p>1.5</p> <p>ما القياس الذي يستخدمه العلماء لقياس المسافة بين النجوم؟</p>																
<table> <tr> <td>$9.46 \times 10^5 \text{ m}$</td><td></td></tr> <tr> <td>$9.46 \times 10^{15} \text{ m}$</td><td>B</td></tr> <tr> <td>$9.46 \times 10^{20} \text{ m}$</td><td>C</td></tr> <tr> <td>$9.46 \times 10^{30} \text{ m}$</td><td>D</td></tr> </table>	$9.46 \times 10^5 \text{ m}$		$9.46 \times 10^{15} \text{ m}$	B	$9.46 \times 10^{20} \text{ m}$	C	$9.46 \times 10^{30} \text{ m}$	D	<table> <tr> <td>متر</td><td>A</td></tr> <tr> <td>كيلومتر</td><td>B</td></tr> <tr> <td>السنة الأرضية</td><td>C</td></tr> <tr> <td>السنة الضوئية</td><td>D</td></tr> </table>	متر	A	كيلومتر	B	السنة الأرضية	C	السنة الضوئية	D
$9.46 \times 10^5 \text{ m}$																	
$9.46 \times 10^{15} \text{ m}$	B																
$9.46 \times 10^{20} \text{ m}$	C																
$9.46 \times 10^{30} \text{ m}$	D																
متر	A																
كيلومتر	B																
السنة الأرضية	C																
السنة الضوئية	D																

1.7

أي العبارات الآتية تمثل تعريفاً صحيحاً لمصطلح الكون المرئي؟

A	جميع المجرات الموجودة
B	المجرات التي تمت مشاهدتها وإحصاؤها
C	جزء الكون الذي يمكن مشاهدته باتجاه معين
D	جميع المجرات التي يمكن مشاهدتها من الأرض

1.8

ما السبب في الحركة الظاهرية للشمس نهاراً والحركة الظاهرية للنجوم ليلاً؟

A	دوران الأرض حول الشمس
B	دوران الأرض حول محورها
C	دوران الشمس حول نفسها
D	دوران القمر حول الأرض

1.9

يبعد نجم القنطور الأقرب عن الأرض مسافة 4.24 سنة ضوئية ، احسب هذه المسافة بوحدّة المتر.

A	$4.24 \times 10^{15} \text{ m}$
B	$9.46 \times 10^{15} \text{ m}$
C	$40.1 \times 10^{15} \text{ m}$
D	$90.1 \times 10^{15} \text{ m}$

1.10

أي الآتي يعد وحدة قياس زمن؟

A	متر
B	شهر
C	كيلوغرام
D	سنة ضوئية

1.11

ما التفاعلات التي تطلق الطاقة من النجوم؟

A	الاحتراق
B	انشطار نووي
C	اندماج نووي
D	تفاعل كيميائي

1.12

ما عدد أنوية الهيدروجين التي يبدأ بها تفاعل الاندماج النووي؟

A	1
B	2
C	3
D	4

1.14 في أي مرحلة يبدأ النجم بالانكماش؟

1.13

ما الأصل الذي تكونت منه النجوم
والمجرات؟

1.15

السديم

A

النجم الأولي

B

التتابع الرئيس

C

العماق الأحمر

D

السديم

A

النجم الأولي

B

الثقب الأسود

C

النجم النيوتروني

D

1.16 ما مكونات المذنب؟

1.15

أي المراحل الآتية تعد مرحلة موت النجم
الصغير؟

1.17

فلزات

A

غازات

B

جليد وغاز

C

جليد وصخور

D

قزم أبيض

A

نجم أولي

B

تتابع رئيس

C

عماق أحمر

D

1.18 أي المراحل الآتية تعد مرحلة موت
النجم الكبير؟؟

1.17

أين يقع حزام الكويكبات في النظام
الشمسي؟

1.19

قزم أبيض وثقب أسود

A

نجم نيوتروني وثقب أسود

B

نجم نيوتروني وقزم أبيض

C

ثقب أسود أو نجم نيوتروني

D

بين المريخ وزحل

A

بين الأرض والقمر

B

بين المريخ المشتري

C

بين المشتري وزحل

D

المشتري كوكب غازي والمريخ كوكب صخري. أي العبارات صحيحة؟	1.20
المريخ أكبر كتلة من المشتري	A
المريخ ذو كثافة أكبر من المشتري	B
المريخ أبعد عن الشمس من المشتري	C
المريخ نصف قطره أكبر من نصف قطر المشتري	D

كيف تشكلت الكواكب؟	1.19
الاندماج النووي	A
الانشطار النووي	B
غبار من السديم الذي أنتج النجوم	C
ماء متجمد وثاني أكسيد الكربون	D

الأسئلة المقالية: السؤال الثاني:

أ) المجرة تجمع هائل من النجوم.

- 1- ما أصل المجرات؟
- 2- ما القوة التي أدت إلى تقارب مادة السديم في المجرة؟
- 3- ما سبب تجمع النجوم معاً في المجرات؟
- 4- ما التفاعلات التي تطلق طاقة النجم؟

ب) 1. لماذا تعتبر الشمس نجماً؟

2. ما العنصر الذي يشكل أكبر نسبة من كتلة الشمس؟

3. ما الشرط الضروري لحدوث الاندماج النووي في النجم؟

السؤال الثالث :

أ. قارن بين أنواع المجرات في الجدول التالي:

وجه المقارنة	المجرة الإهليلجية	المجرة غير المنتظمة	المجرة الحلزونية
الصورة			
حركة النجوم في المجرة			
الغازات والغبار الكوني			

ب. تشكلت الكواكب في بدايات الماضي السحيق بعد مرورها بعدة مراحل.

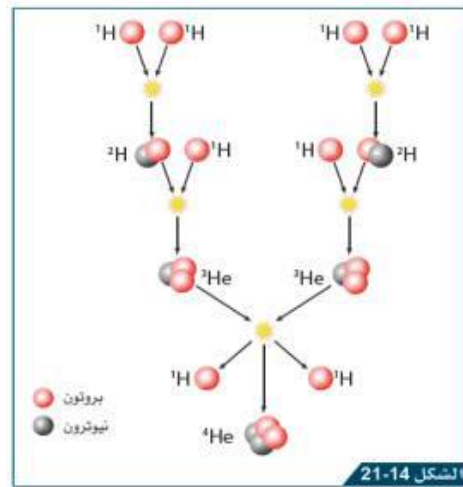
1- ما أصل المادة التي تكون منها الكوكب؟

2- ما الذي يدفع المواد التي تكون منها الكوكب بعيدا عن النجم؟

3- ماذا يحدث للكواكب المصغرة حتى تتحول لكوكب مستقر؟

4- كيف تختلف حركة الأقمار عن حركة الكواكب؟

ج. يوضح الشكل عملية الاندماج النووي في الشمس.



1- ماذا يعني مصطلح الاندماج النووي؟

2- ما الشرط اللازم لحدوث الاندماج النووي؟

3- ما عدد ذرات الهيدروجين اللازمة لحدوث الاندماج النووي؟

ما النظير النهائي الناتج من الاندماج النووي؟

د- مذنب هالي أحد المذنبات التي يراها الإنسان عندما يقترب من كوكب الأرض.

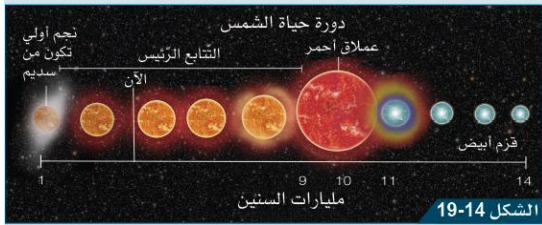
1- ما الأصل الذي تكونت منه المذنبات؟

2- ما شكل المدار الذي يتحرك فيه المذنب؟

-صف كيف تتغير سرعة المذنب خلال دورانه حول الشمس.

السؤال الرابع : ادرس الشكل الموضح لدورة حياة الشمس . ثم

أجب :



1- ما الأصل التي تكونت منه الشمس؟

2- ما المرحلة التي بدأت فيها تفاعلات الاندماج النووي في الشمس؟

3- ماذا سيحصل للشمس بعد مرور حوالي 5 مليارات سنة من الآن؟

4- ما العامل الذي يعتمد عليه تطور النجوم عبر مليارات السنين؟

(ب) قارن بين نجم العملاق الأحمر والقزم الأبيض من حيث:

المقارنة	العملاق الأحمر	القزم الأبيض
الحجم		
درجة الحرارة		

ج) قارن بين الكواكب الداخلية والخارجية وفق الجدول الآتي:

المقارنة	الكواكب الداخلية	الكواكب الخارجية
مكوناتها		
كثافتها		
درجة حرارتها		
عددتها وأسمائها		

د) اذكر فرقين بين نموذج مركزية الأرض للنظام الشمسي وبين نموذج مركزية الشمس للنظام الشمسي.

هـ) صنف كواكب النظام الشمسي الاتيه الى كواكب صخريه و كواكب غازيه في الجدول أدناه
(عطارد – الأرض – المشتري- أورانوس)

كواكب صخرية	كواكب غازية

الخرائط الذهنية

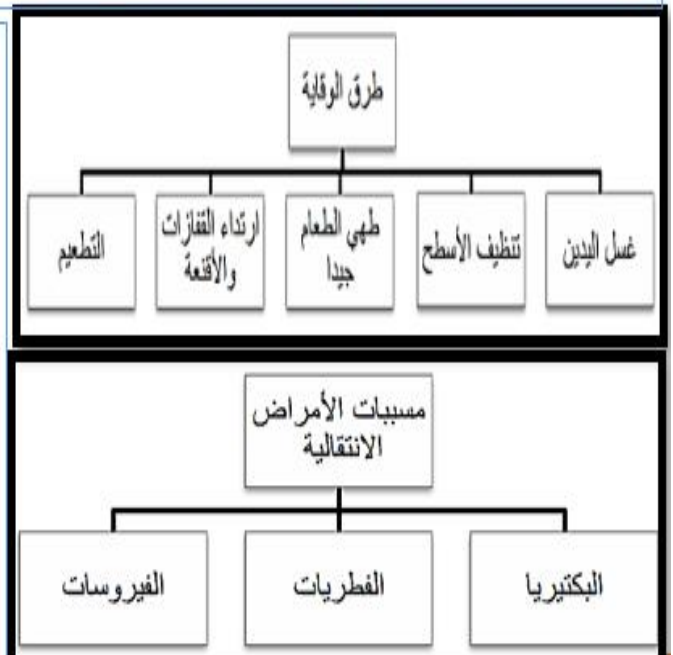
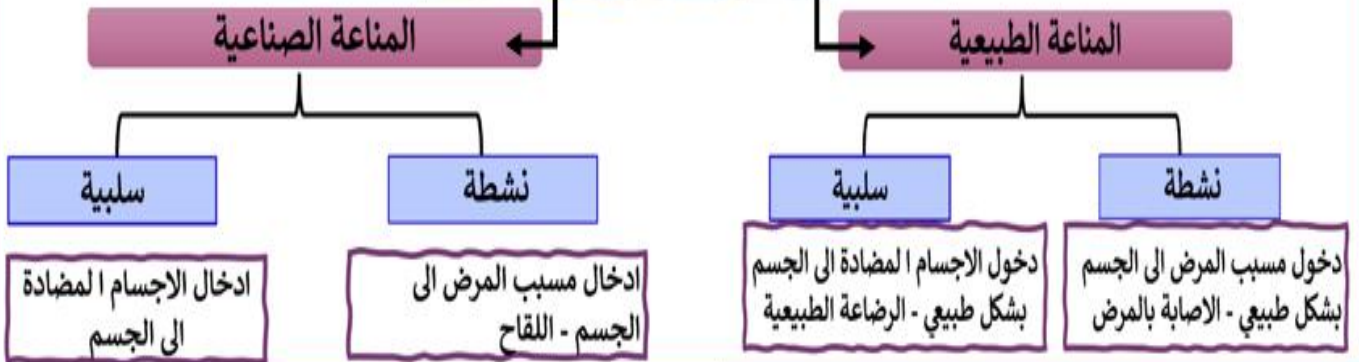
المناعة: هي قدرة الجسم على مقاومة عدوى ما.

اللقاح: عبارة عن شكل ضعيف أو ميت من أحد الكائنات الحية الدقيقة المسببة للمرض

خطوط الدفاع في جهاز المناعة



أنواع المناعة



السؤال الأول : اختر الأجابه الصحيحه :

1.2	أي من العبارات الآتية يصف الفيروسات؟
A	كاننات حية دقيقة وحيدة الخلية بدائية النواة
B	كاننات حية وحيدة الخلية أو تراكيب معقدة متعددة الخلايا
C	جسيمات مكونة من مادة وراثية مغلفة بغلاف بروتيني
D	يمكن أن تتكاثر داخل الخلية الحية أو خارجها

1.1	كيف تنتقل الأمراض الفطرية؟
A	التنفس
B	الأبواغ
C	حقن المادة الوراثية في الخلية
D	عن طريق بعض الحشرات

1.4	ماذا تسبب بكتيريا السالمونيلا عند تواجدها في غذاء الإنسان؟
A	السعال
B	التهاب الحلق
C	التسمم الغذائي
D	الالتهاب الرئوي

1.3	ما مسبب مرض الكوليرا؟
A	فيروس
B	بكتيريا
C	فطريات
D	أوليات

1.6	أي التالية موجود على السطح الخارجي لمسبب المرض؟
A	النواة
B	مولد الضد
C	الجسم المضاد
D	المادة الوراثية

1.5	أي الأمراض الآتية يسببه فيروس كوفيد 19؟
A	الحصبة
B	كورونا
C	داء الكلب
D	جدري الماء

1.7

أي مما يلي يعد من اليات المناعة التي
تتأخر مسبب المرض اذا ظهر مره اخرى
؟

لون الجلد

A

مولد الضد

B

الأجسام المضادة

C

خلايا الدم الحمراء

D

1.8

ما الخلايا المسؤولة عن إنتاج الأجسام
المضادة لمرض ما عند دخول مسبب
المرض للجسم مرة أخرى؟

البلازما

A

الصفائح الدموية

B

خلايا الدم البيضاء

C

خلايا الدم الحمراء

D

1.9

أي أنواع المناعة الآتية تنتج عند دخول
مسبب المرض بسبب العدوى؟

مناعة طبيعية نشطة

A

مناعة طبيعية سلبية

B

مناعة اصطناعية نشطة

C

مناعة اصطناعية سلبية

D

1.10

أي أنواع المناعة الآتية تنتج عند حقن
المريض بلقاح ينتجه العلماء؟

مناعة طبيعية نشطة

A

مناعة طبيعية سلبية

B

مناعة اصطناعية نشطة

C

مناعة اصطناعية سلبية

D

1.11

كيف تقاوم الأجسام المضادة مسببات
الأمراض (مولد الضد)؟

عن طريق بلعها

A

عن طريق هضمها

B

تنتج السموم ضدها

C

ترتبط بمولد الضد وتعطله

D

1.12

أي مما يلي يصف لقاح المناعة
الاصطناعية النشطة؟

مطهرات ومعقمات

A

مسبب مرض ضعيف أو ميت

B

أجسام مضادة من مسبب المرض

C

خلايا حية ضارة من مسبب
المرض

D

أي مما يلي يقلل من انتقال مسببات المرض؟

1.13

عدم ارتداء الكمامة في الأماكن العامة .

A

لمس مقابض الأبواب باليد.

B

عدم غسل اليدين بانتظام .

C

التطعيم ضد المرض.

D

السؤال الثاني :

أ- اذكر ثلاثاً من مسببات الأمراض الانتقالية.

-1

-2

-3

ب . قارن بين أنواع المناعة في الجدول التالي:

مناعة اصطناعية		مناعة طبيعية		نوع المناعة
سلبية	نشطة	سلبية	نشطة	الاختلاف
				كيف يكتسبها الجسم؟
				مدة فعاليتها

ج. اذكر مثال على:

1- أمراض انتقالية؟

2- طرق انتشار الأمراض الانتقالية؟

3- طرق الوقاية من الأمراض الانتقالية؟

1- من المهم طهي اللحوم جيدا.

2- لا تدوم المناعة الاصل طناعية السلبية لفترة طويلة.

3- لماذا يتم تطعيم الأطفال لمرض معين أكثر من مرة؟

ه. أجب عن الأسئلة التالية:

1- ما الإجراء الذي يتم اتخاذه لتقليل عدد التطعيمات المعطاة للأطفال؟

2- ماذا سيحدث عند عدم وجود برامج لتطعيم الأطفال؟

3- لماذا يكون من المهم الحصول على لقاح سنوي لمرض الإنفلونزا؟

السؤال الثالث :

1. ما الظروف الملائمة لنمو وانتشار الفطريات المسببة للأمراض؟

2. كيف تؤدي البكتيريا المسببة للمرض إلى إصابة الجسم بالمرض؟

3. اذكر اسم مسبب كل من الأمراض التالية؟

الكوليرا: داء المبيضات: كورون: السل:

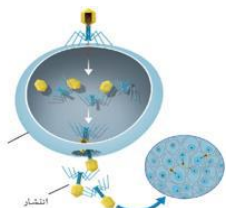
الخانوق: داء الكلب: الكزاز:

داء الرشاشيات:

جدري الماء: داء الشعريات المبوغة: النكاف:

الحصبة:

4. ماذا يحدث في خلية المضيف عند مهاجمة الفيروس لها كما في الشكل



5. ما وجه التشابه ووجه الاختلاف بين مولد الضد والجسم المضاد؟

المقارنة	مولد الضد	الجسم المضاد
وجه التشابه		
وجه الاختلاف		

6. اشرح كيف تقوم كريات الدم البيضاء بالدفاع عن الجسم ضد مسببات الأمراض.

7. وضح المقصود باللقاح.

8. اذكر بعض الأمراض التي ساعد برنامج التطعيم في دولة قطر في الحد من انتشارها.

9. يكتسب الطفل المناعة الطبيعية السلبية من أمه من خلال الرضاعة الطبيعية، إذاً ما الحاجة لوجود برامج تطعيم ضد الأمراض مثل الحصبة و الخناق والكزاز؟

انتهت الأسئلة