

أوراق عمل نهاية الفصل في الموجات وجهاز المناعة مع الإجابة النموذجية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ⇨ المناهج القطرية ⇨ المستوى التاسع ⇨ علوم ⇨ الفصل الثاني ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 21:05:35 2025-06-10

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: مدرسة الأندلس

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى التاسع



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب المستوى التاسع والمادة علوم في الفصل الثاني

أوراق عمل نهاية الفصل في الموجات وجهاز المناعة

1

أوراق عمل نهاية الفصل في الموجات والضوء والصحة والأمراض

2

أوراق عمل ومراجعة شاملة لاختبار منتصف الفصل

3

مراجعة مجابة في تفاعلات الفلزات وتآكلها وطرق استخلاصها

4

مراجعة غير مجابة في تفاعلات الفلزات وتآكلها وطرق استخلاصها

5

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



أجابات اوراق العمل الإثرائية

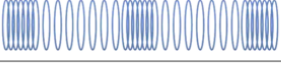

مادة العلوم العامة

الصف التاسع

اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....

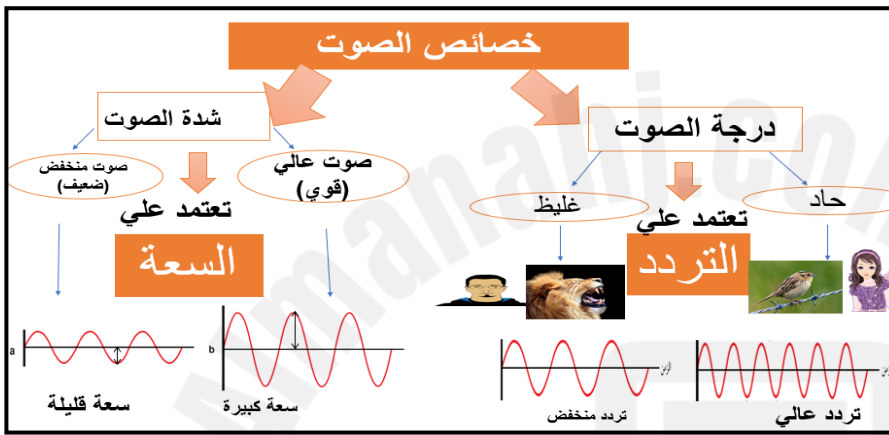
الخرائط الذهنية – الموجات

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)

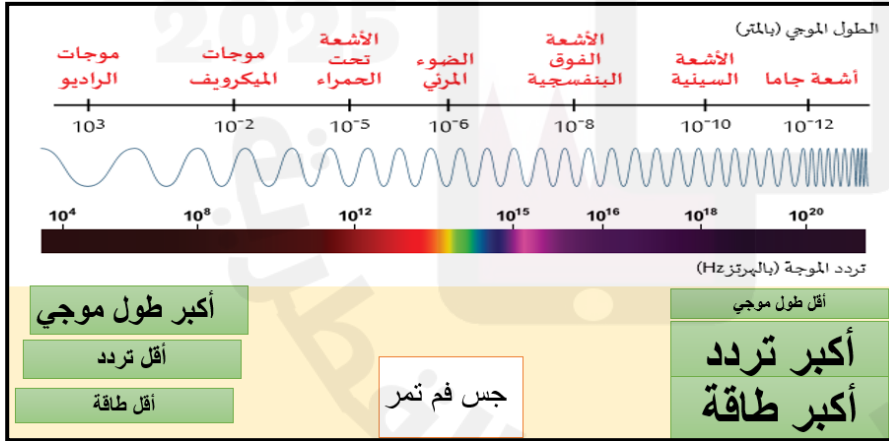
$$V_{(m/s)} = \lambda_{(m)} \times f_{(Hz)}$$

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	مثال على استخداماتها	المخاطر (إن وجدت)
موجات الراديو	الاتصالات والبث 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>1.1 ما عدد الموجات الكاملة في الشكل؟</p> 	1.1
4	A
6	B
8	C
12	D

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

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

1.4

ما الخاصية التي تعتمد عليها شدة الصوت ؟

التردد	<input type="radio"/> A
السعة	<input checked="" type="radio"/> B
الطول	<input type="radio"/> C
السرعة	<input type="radio"/> 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	<input type="radio"/> A
340	<input type="radio"/> B
680	<input checked="" type="radio"/> C
1360	<input type="radio"/> D

1.6

أي من هذه الأجهزة يستخدم لعرض الموجة على الشاشة؟

مولد الإشارات	<input type="radio"/> A
مكبر الصوت	<input type="radio"/> B
راسم الذبذبات	<input checked="" type="radio"/> C
الميكروفون	<input type="radio"/> D

1.7

أي الآتي يمثل مجال السمع عند الإنسان؟

20000-20

A

12000-16

B

50000-30

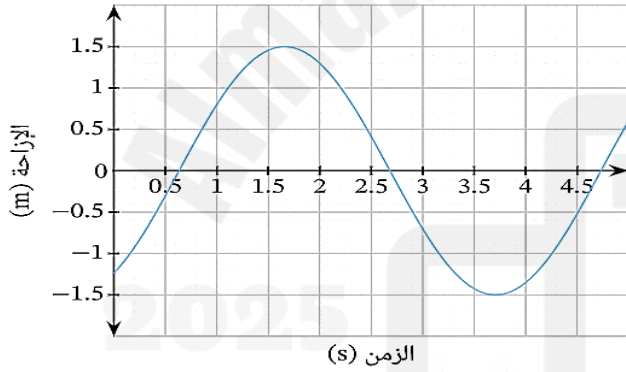
C

150000-1000

D

1.8

يبين الشكل المجاور موجة مستعرضة،
ما سعة هذه الموجة؟



0.5

A

1.5

B

2.7

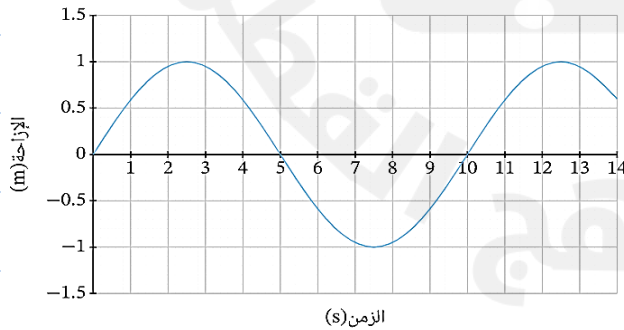
C

4.7

D

1.9

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



1

A

4

B

5

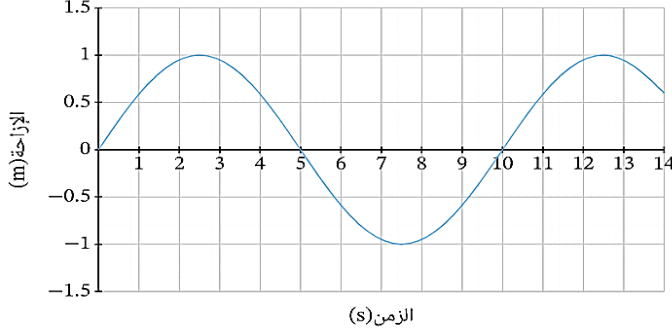
C

10

D

يبيّن الشكل المجاور موجة مستعرضة،
ما التردد لهذه الموجة؟

1.10



0.1

A

0.2

B

0.3

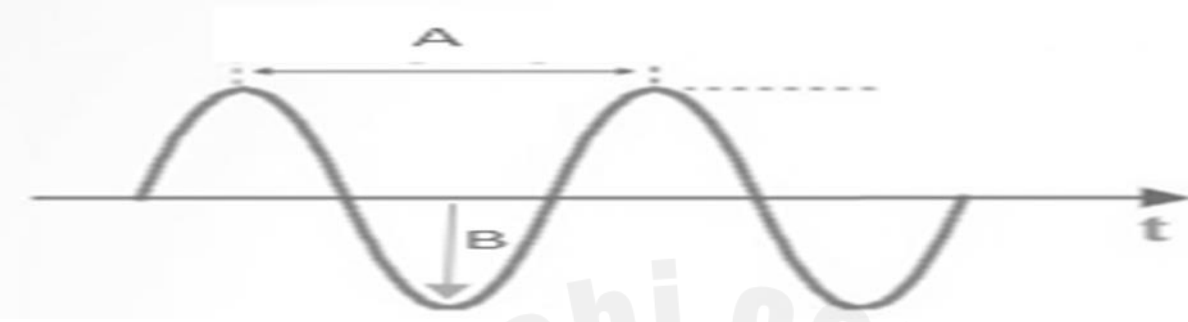
C

0.4

D

الأسئلة المقالية: السؤال الثاني

أمامك صورة لموجة مستعرضة



حدد من الرسم الرمز الذي يمثل كل من:

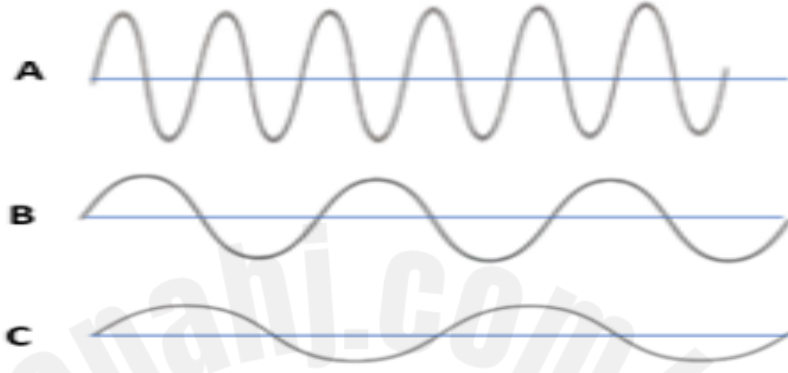
أ. الطول الموجي للموجة: A

ب. سعة الموجة: B

ج. قارن بين الموجات المستعرضة والموجات الطولية من خلال الجدول:

الموجات الطولية	الموجات المستعرضة	وجه المقارنة
تضاغطات وتخلخلات	قمم وقيعان	مكوناتها
الاهتزاز في نفس اتجاه الانتشار	الاهتزاز عمودي على اتجاه الانتشار	اهتزاز جسيمات الوسط بالنسبة لاتجاه انتشار الموجة
موجات الصوت	موجات الضوء – موجات الماء	مثال

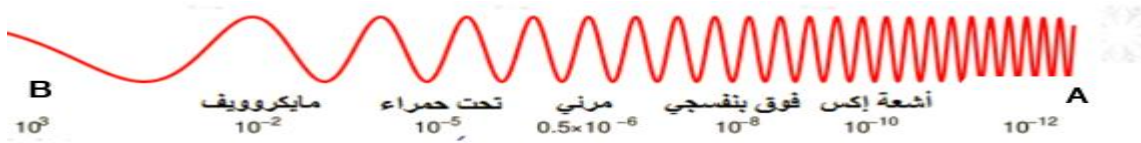
- من خلال دراستك للشكل الآتي، الذي يبين ثلاث موجات مختلفة في الخصائص.
حدد الآتي:



- 1- الموجة ذات السعة الأكبر: **A**
- 2- لموجة ذات التردد الأعلى: **A**
- 3- الموجة ذات الطول الموجي الأكبر: **C**
- 4- الموجة ذات الطول الموجي الأصغر: **A**
- 5- الموجة التي تمثل صوتًا عالي الشدة: **A**
- 6- الموجة التي تمثل صوتًا منخفض الشدة: **C**
- 7- الموجة التي تمثل صوتًا غليظًا: **C**
- 8- الموجة التي تمثل صوتًا حادًا: **A**

ب- وضح العلاقة بين الطول الموجي والتردد. **عكسية فكلما زاد الطول الموجي قل التردد**

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



1- حدد نوع الإشعاع (A / B).

A : موجات جاما B : موجات الراديو

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

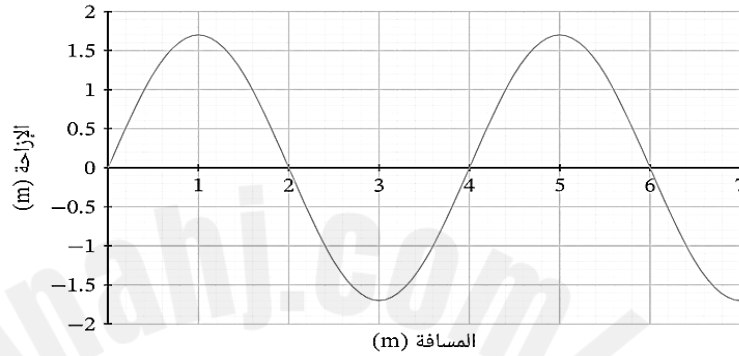
علاقة طردية كلما زاد التردد زادت الطاقة

ب - أكمل الجدول الآتي:

النطاق	مثال على استخداماتها	المخاطر (إن وجدت)
موجات الراديو	الاتصالات، والبث الإذاعي والتلفزيوني.	لا مخاطر، إلا إذا كنت قريباً جداً من جهاز إرسال ذي طاقة عالية.
موجات الميكروويف	طهي الطعام، وشبكات الهاتف الجوال، وأقمار الاتصالات الاصطناعية.	يُمكن أن يُسبب تسخيناً للأعضاء الداخلية.
الأشعة تحت الحمراء	أجهزة التحكم عن بُعد والطهي.	يُمكن أن يُسبب حروقاً للجلد.
الضوء المرئي	صور مرئية.	يُمكن أن يُسبب الضوء البراق ضرراً للعينين.
الأشعة فوق البنفسجية	قتل البكتيريا (التعقيم)، وكشف الأوراق النقدية المزورة.	يُمكن أن يلحق ضرراً بالجلد، وسرطان الجلد، وضرراً بالنظر.
الأشعة السينية	فحص العظام، نظام الحماية في المطارات.	يقتل الخلايا الحية في الجسم وقد يُسبب السرطان.
أشعة جاما	علاج مرض السرطان.	يقتل الخلايا الحية في الجسم وقد يُسبب السرطان.

السؤال الخامس :

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



1- كم تساوي قيمة الطول الموجي (λ).

4

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

القانون: $V = f \times \lambda$

التطبيق: $V = 600 \times 4 \rightarrow V = 2400 \text{ m/s}$

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

القانون: $V = f \times \lambda$

التطبيق: $\lambda = \frac{600}{200} = 3 \text{ m}$

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، إذا علمت أن سرعة الصوت في الهواء تساوي (340 m/s) ، احسب المسافة بين الطالب والحاجز.

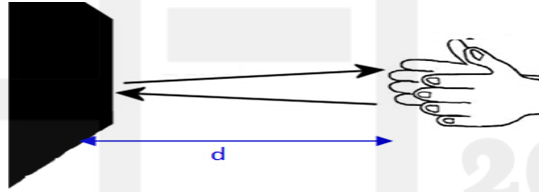
القانون:

$$2d = V \times t$$

التطبيق:

$$2d = 340 \times 0.4 \longrightarrow 2d = 136 \longrightarrow d = 68 \text{ m}$$

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:

$$v = \frac{2 \times d}{t}$$

التطبيق:

$$v = \frac{2 \times 440}{2.5} \longrightarrow v = 352 \text{ m/s}$$

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:

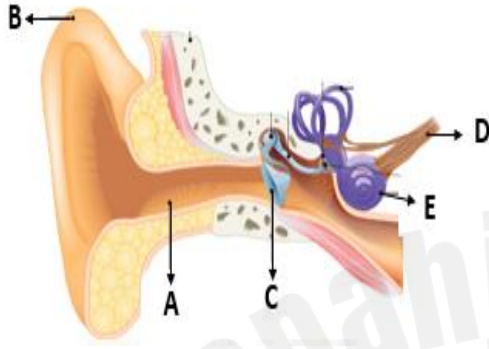
$$v = \frac{2 \times d}{t}$$

التطبيق:

$$v = \frac{2 \times 1.7}{0.01} = 340 \text{ m/s}$$

السؤال السابع: ادرس الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة

1 - حدد ما تمثله الرموز:



A : القناة السمعية

B : صيوان الاذن

C : الطبلة

D : العصب السمعي

E : القوقعة

2- اذكر وظيفة كل من:

الأذن الداخلية: استشعار الاهتزازات ونقلها علي هي إشارات كهربائية علي طول العصب السمعي الي الدماغ

الأذن الوسطى: تضخم الموجات الصوتية اكثر

الأذن الخارجية: تجمع الموجات الصوتية وتضخمها

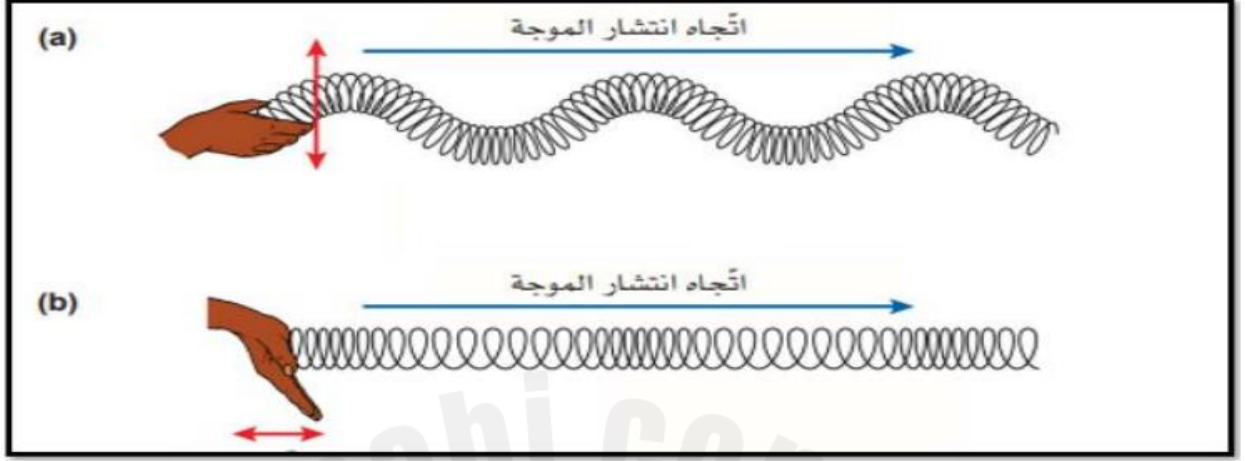
ب. اذكر ثلاث استخدامات لصدى الصوت.

1- السونار

2- المسح الطبي

3- قياس حجم الغرف

س1: يمثل الشكلين التاليين نوعا الموجات أدرس الشكلين جيدا ثم أجب على الأسئلة التالية:



أ- ما نوع الموجة a؟

موجة مستعرضة

ب- ما نوع الموجة b؟

موجة طولية

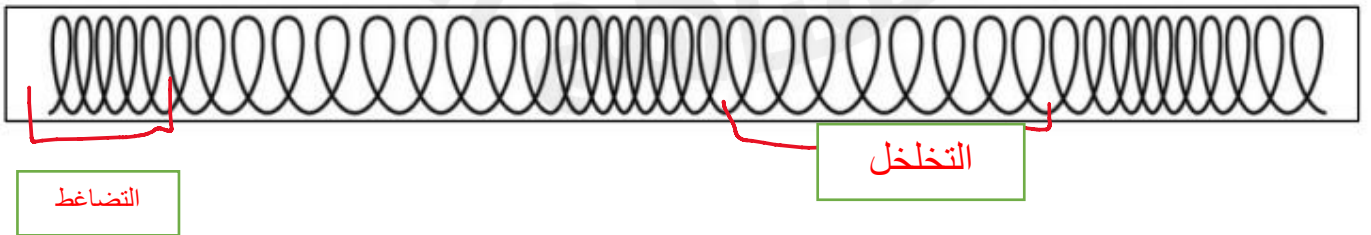
ج- ما اتجاه اهتزاز الجزيئات في الموجة a؟

عمودي على اتجاه انتشار الموجة

د- ما اتجاه اهتزاز الجزيئات في الموجة b؟

في نفس اتجاه انتشار الموجة

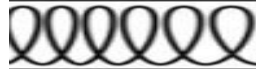
س2) ادرس الشكل جيدا ثم اجب عما يلي :



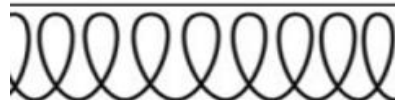
1- ما نوع الموجة الموضحة امامك في الشكل ؟

.موجة طولية

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



. اتضاضط تقارب جزيئات الوسط



التخلخل تباعد جزيئات الوسط

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

موجات الصوت

س(3) يبين الجدول المجاور الطول الموجي والتردد لخمس موجات تمر عبر وسط ما

1- استنتج العلاقة بين التردد والطول الموجي ؟

علاقة عكسية كلما زاد التردد والطول الموجي

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

2- احسب سرعة الموجة لاي من الموجات السابقة

المدرجة في الجدول المجاور؟

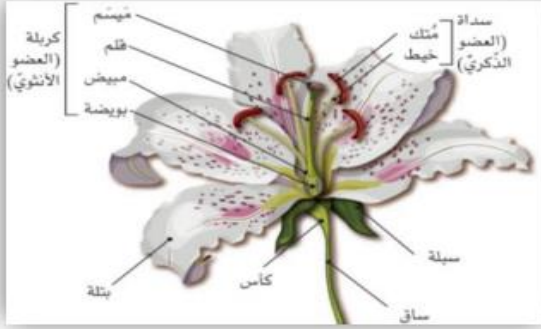
$$V = f \times \lambda$$

$$V = 2.00 \times 0.20 = 0.4 \text{ m/s}$$

الخرائط الذهنية

الوحدة الحادية عشر

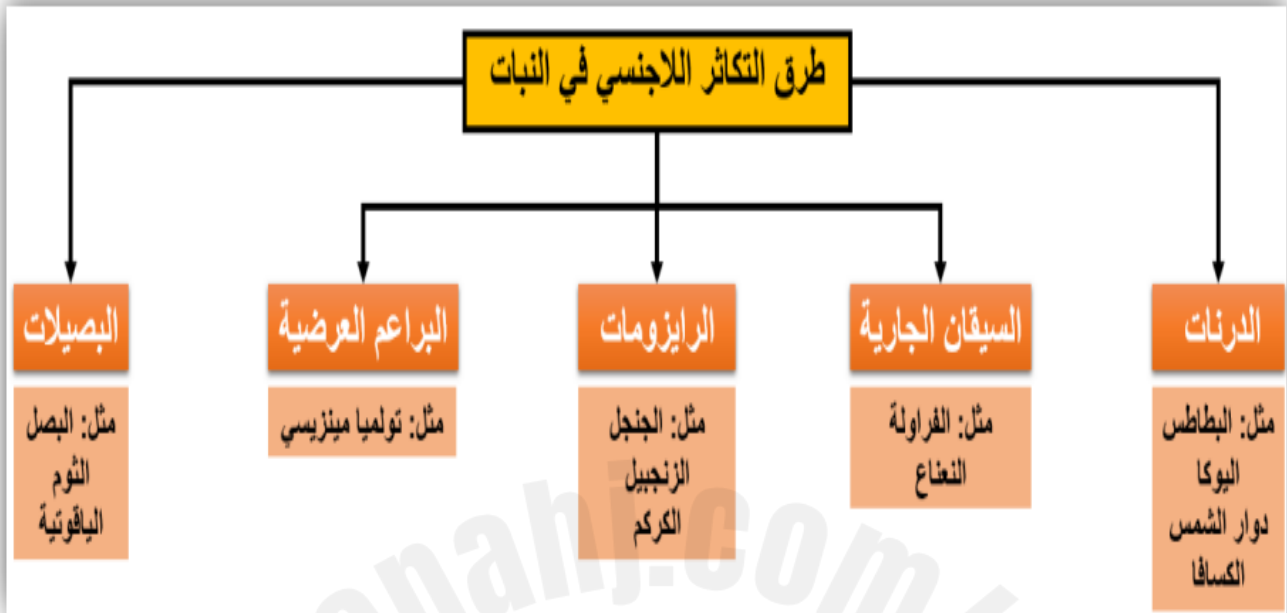
التكاثر في النبات



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

- التلقيح هو انتقال حبوب اللقاح من المئذنة 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 والكرتلة 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 أنبوبة اللقاح على نواتين: (نواة الأنثوية لتكوين أنبوبة اللقاح - نواة حبة اللقاح لاختصاص البويضة).
- لتكوين أنبوبة اللقاح تحتاج حبة اللقاح للغذاء، وتحصل عليه من الميسم (يحتوي على محاليل سكرية وإملاح).
- يستغرق أنبوب اللقاح يومين أو 3 أيام للوصول للبويضة.
- يتم إنتاج البذور عن طريق اختصاص البويضة بنواة حبة اللقاح.
- الاخصاب هو اندماج المادة الوراثية لنواة حبة اللقاح مع المادة الوراثية للبويضة.
- الثمار عبارة عن مبيض الكرتلة.
- 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 والكريلة 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، ويتخمر ليتحول 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؟
<input type="checkbox"/> A	المتك
<input type="checkbox"/> B	الخيوط
<input type="checkbox"/> C	السبلة
<input checked="" type="checkbox"/> D	المبيض

1.1	أي الأجزاء الآتية في الزهرة تتكون فيها حبوب اللقاح؟
<input checked="" type="checkbox"/> A	المتك
<input type="checkbox"/> B	الميسم
<input type="checkbox"/> C	السبلة
<input type="checkbox"/> D	المبيض

1.4	ماذا يسمى العضو الذكري في الزهرة؟
<input checked="" type="checkbox"/> A	السداة
<input type="checkbox"/> B	الكربلة
<input type="checkbox"/> C	الميسم
<input type="checkbox"/> D	المبيض

1.3	ماذا تسمى الأوراق الملونة في الزهرة؟
<input type="checkbox"/> A	الميسم
<input type="checkbox"/> B	السبلات
<input checked="" type="checkbox"/> C	البتلات
<input type="checkbox"/> D	المبيض

1.6	لماذا تحبس بعض النباتات الحشرات داخل الزهرة؟
<input type="checkbox"/> A	لإبقائها دافئة
<input type="checkbox"/> B	للتأكد من تلقيح القلم
<input checked="" type="checkbox"/> C	للتأكد من تلقيح الميسم
<input type="checkbox"/> D	لإنتاج حبوب اللقاح

1.5	أي الآتية من صفات الأزهار التي يتم تلقيحها بالرياح؟
<input type="checkbox"/> A	ذات رائحة ولها رحيق
<input type="checkbox"/> B	المتك داخل الزهرة والخيوط قصيرة
<input checked="" type="checkbox"/> C	الميسم مكشوف خارج الزهرة
<input type="checkbox"/> 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

1.11	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

كيف تتكيف حبوب اللقاح في نبات يتم تلقيحه

1.12

أوراق العمل الإثرائية

العام الأكاديمي
2025\2024

مادة العلوم العامة

نهاية الفصل
الدراسي الثاني

لها أشواك
كبيرة الحجم

A

B

صغيرة وخفيفة

C

مصدر جيد للغذاء

D

أي نبات يتكاثر لاجنسيا باستخدام الرايزومات؟

1.14

الكسافا

A

البطاطس

B

الفراولة

C

الزنجبيل

D

كيف تتكيف حبوب اللقاح في نبات يتم تلقيحه
بواسطة الحشرات؟

1.13

لزجة ولها أشواك

A

تتطاير بسهولة

B

صغيرة وخفيفة

C

مصدر جيد للغذاء

D

أي نبات يتكاثر لاجنسيا باستخدام الدرنات؟

1.16

البصل

A

البطاطس

B

الفراولة

C

الزنجبيل

D

أي نبات يتكاثر لاجنسيا باستخدام الساق
الجارية؟

1.15

الكسافا

A

البطاطس

B

الفراولة

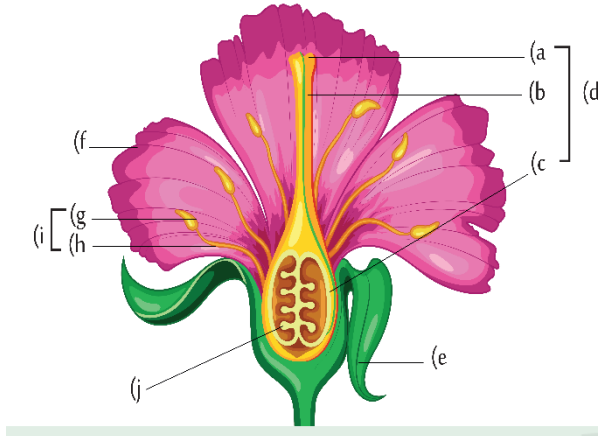
C

الزنجبيل

D

السؤال الثاني :

أ- أكمل بيانات تركيب الزهرة:



a : الميسم

b : القلم

C : المبيض

d : الكريهة

e : السبلات

f : البتلات

g : المتك

h : الخيط

i : السداة

j : البويضة

ب- حدد مكان حدوث كل من:

الإخصاب : (C) المبيض

التلقيح : (a) الميسم

ج- ما العلاقة التي تربط بين الحشرات والأزهار؟

علاقة تبادل المنفعة

د- ما العوامل التي تؤثر في نمو أنبوب اللقاح؟

1- طول القلم

2- كمية السكر والرطوبة على الميسم

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

وجه المقارنة	التلقيح بالحشرات	التلقيح بالرياح
البتلات	ملونة بألوان زاهية	غير ملونة
الميسم	قصير داخل الزهرة	طويل وريشي مكشوف
المتك	قصير داخل الزهرة	طويل ومعلق خارج الزهرة

السؤال الثالث:

أ- اكتب في الجدول طريقة التكاثر لكل من النباتات الآتية:

النبات	الكسافا	الفراولة	البصل	الزنجبيل	البطاطس	النوع
طريقة التكاثر	الدرنات	ساق جارية	الأبصال	ريزومات	الدرنات	ساق جارية

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



1- ما نوع التكاثر؟ **تكاثر لاجنسي**

2- ما طريقة التكاثر؟ **الأبصال**

ج. ماذا يسمى تغير شكل الزهرة في النباتات التي تلقح بالحشرات لجذب الحشرة إليها؟ **المحاكاة**

د. ما أهمية البتلل في الأزهار؟ **جذب الحشرات**

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

لزيادة فرص حدوث التلقيح

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

لزيادة فرص حدوث التلقيح

ز. عدد طرق انتشار البذور؟

- 1- القرون المتفجرة
- 2- استخدام الرياح
- 3- امتلاك خطافات
- 4- إنتاج ثمار مغذية
- 5- امتلاك بذور تطفو على سطح الماء

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 الراعي	40,000
زنبق الماء	2000
برتقال	7

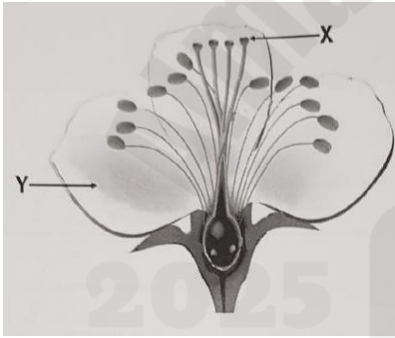
1- حدد النبات الذي تنتشر بذوره بواسطة الرياح.

كيس الراعي

2- لماذا تنتشر البذور بعيدا عن النبات الأم؟

لكي يقل التنافس بين النبتة الجديدة والنبتة 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؟ **الميسم**

2- لماذا يكون الجزء Y ملونا بألوان زاهية؟ **لكي يجذب الحشرات**

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

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

خلال أنابيب اللقاح

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

1- حدد المتغير المستقل. **كمية الضوء**

2- حدد المتغير التابع. **نمو أنابيب اللقاح**

د- عدد تكيفات النباتات لجذب الحشرات.

1- إظهار علامات تظهر تحت الأشعة فوق البنفسجية 2- إطلاق روائح 3- المحاكاة

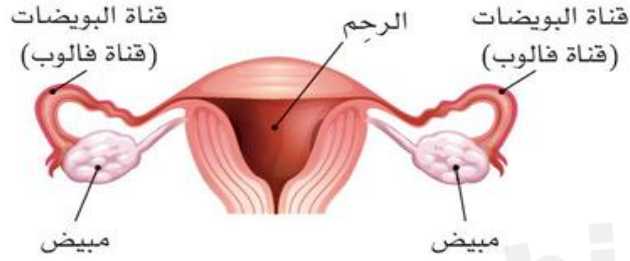
4- حبس الملقحات داخل أزهارها

3- حدد المتغير الضابط نوع الزهره

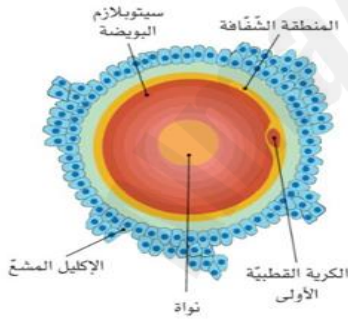
الخرائط الذهنية

الوحدة الثانية عشر التكاثر في الإنسان

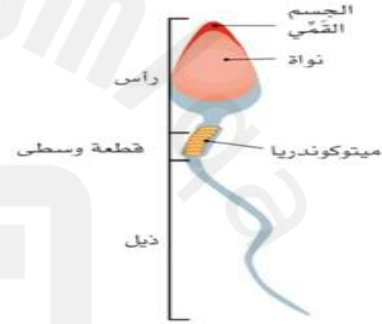
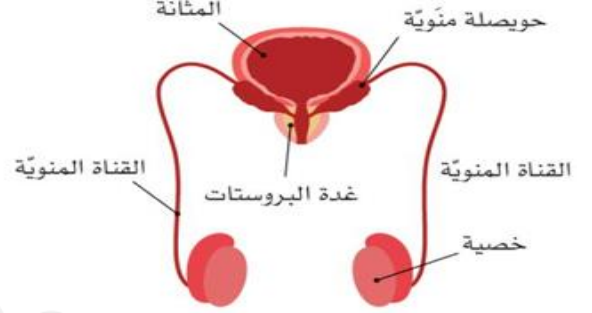
اجزاء الجهاز التناسلي الانثوي:



اجزاء البويضة

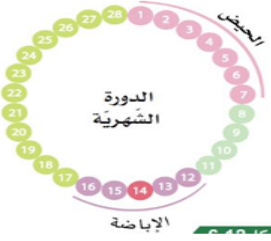


اجزاء الجهاز التناسلي الذكري:

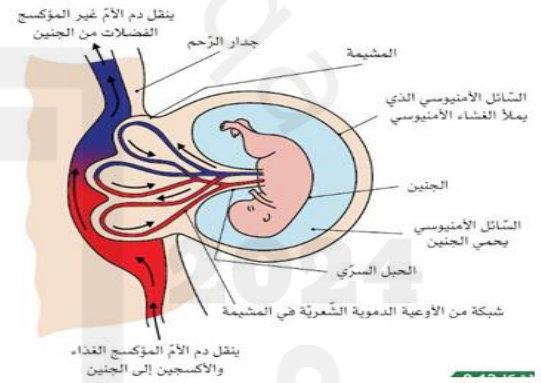
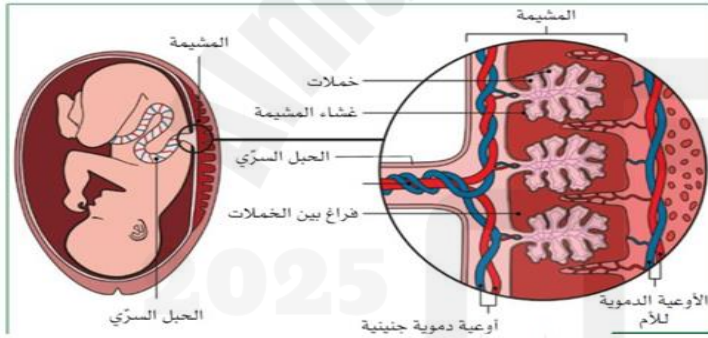


- تقوم الخصية بإنتاج الحيوانات المنوية.
- تحفظ الخصيتان خارج الجسم لان الحيوانات المنوية تنتج عند درجة حرارة 34°C .
- تفرز غدة البروستاتا سائلاً لتوفير وسط يمكن للحيوان المنوي ان يسبح فيه كما يحتوى على سكر كمصدر غذاء.
- يقوم المبيض بإنتاج البويضات.
- يتم تحريك البويضة بواسطة الاهذاب في قناة البيض.
- 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 سميكة 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 بالأم.
- 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.
- الخملات تراكيب في المشيمة تزيد من مساحة سطح تبادل المواد.
- يحيط السائل الأمنيوسي بالجنين ليحميه من الصدمات.
- من الاغذية المضرة بالجنين ويجب على الام تجنبها: (الجبن الطري - اللحوم غير المطهية جيداً - بعض الأسماك).
- تدخين الام يضر بالجنين لان الجنين يحصل على غازات التنفس عن طريق الأم.

السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:
اختر الإجابة الصحيحة:

1.1

أي التراكيب الآتية مسؤولة عن انتاج الحيوانات المنوية عن الانسان ؟

A الرحم

B المبيض

C الخصية

D غدة البروستات

1.2

ما أهمية السائل الامنيوسي للجنين اثناء الحمل؟

A يعقم الرحم

B يزود الجنين بالغذاء

C يكسب الجنين مناعة ضد المرض

D يحمي الجنين من الصدمات التي قد تتعرض لها الأم أثناء الحمل

1.3

اين يحدث اخصاب البويضة في الجهاز التناسلي الانثوي ؟

A الرحم

B المبيض

C عنق الرحم

D قناة البويضات (قناة فالوب)

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

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

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

1.7

ما التلاؤم الذي يمكن البويضة ان تنمو وتصبح جنينا ؟

A لا يمكن ان تتحرك

B لديها غشاء خلوي

C لديها الكثير من المواد الغذائية المخزنة

D تحتوي علي نصف المادة الوراثية التي في الخلايا الأخرى

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 السيترولازم والنواه والفجوة العصارية

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 الرحم

B البويضات

C المبيضان

D قناة 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

1.11

ما المدة الزمنية التي تعيشها البويضة بعد اطلاقها؟

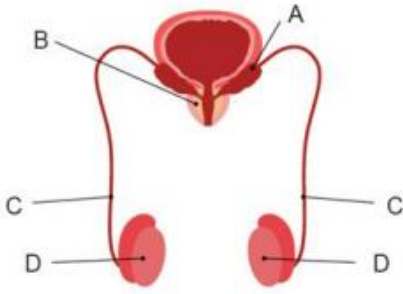
5 ايام ☐ A

9 أيام ☐ B

24 ساعة ☒ C

48 ساعة ☐ D

أ- ادرس الشكل أدناه ثم أكتب وظيفة كل رمز في الجدول المرفق



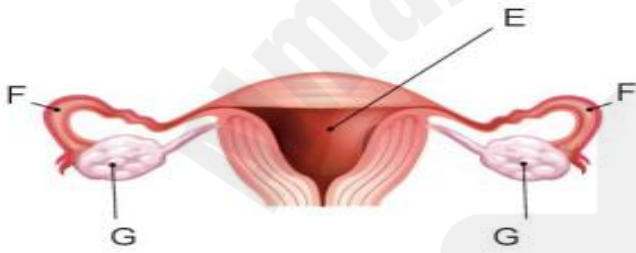
D	C	B	A
		غدة البروستاتا	
الخصية	القناة المنوية		حوصله منوية

ب- اذكر وظيفة كلا مما يلي يأتي :

1- الخصيتين: إنتاج الحيوانات المنوية

2- غدة البروستات: إنتاج سائل لتسهيل حركة الحيوانات المنوية

ج- اذكر وظيفة كلا من الرموز المشار لها بالجدول أدناه



G	F	E
المبيض	قناة فالوب او قناة البويضات	الرحم

س4: اذكر وظيفة كلا مما يأتي :

(أ) المبيض

إنتاج البويضات

(ب) الاهداب الموجودة في قناة البويضات

تدفع البويضات داخل قناة فالوب (قناة البويضات)

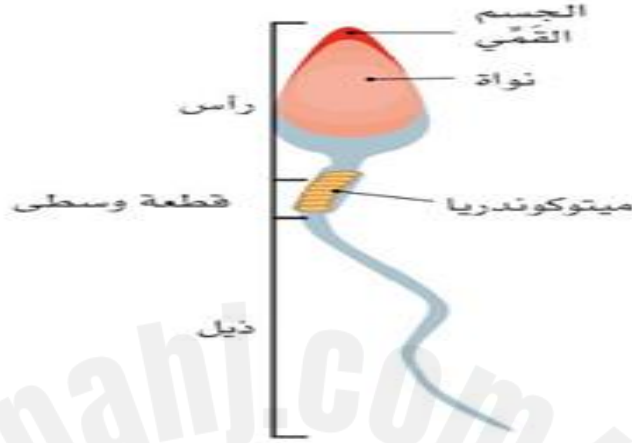
(ج) بطانة الرحم

تغرس بها البويضه المخصبه

د- لماذا توجد الخصيتين خارج الجسم ؟

الحيوانات المنوية تنتج عند درجة حرارة 34°c.

السؤال الثالث: أ- ادرس الشكل أدناه الممثل لحيوان منوي ثم اجب عما يلي :



1- حدد على الرسم أجزاء الحيوان المنوي .

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

لتوفير طاقة للحركة

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

حتى يساعده علي اختراق البويضة

ب- تأمل الشكل المجاور الذي يمثل البويضة ثم اجب

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

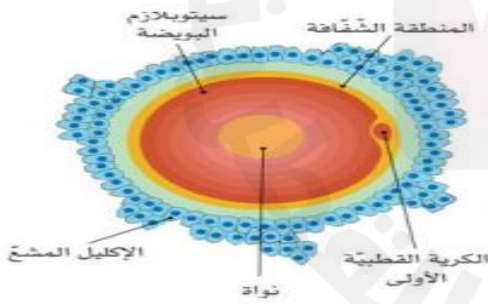
لتوفير الطاقة لانقسام البويضات المخصبة

2- فسر : عدم قدره البويضة علي التحرك من تلقاء نفسها .

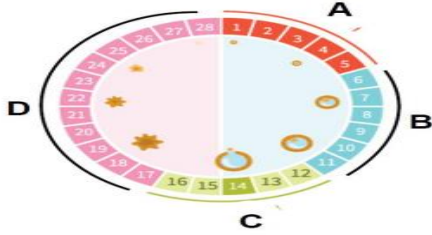
لأنها تحتوي البويضات علي مخزون كبير من المواد الغذائية

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

الاهداد



السؤال الرابع : أ تأمل المخطط المجاور المعبر عن الدورة الشهرية للإناث ثم اجب عما يأتي :



1- ما المدة التي تستغرقها الدورة الشهرية عادة ؟

28 يوم

2- ما اسم المرحلة التي تعد بداية الدورة الشهرية؟

الحيض

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

إطلاق البويضة في قناة البيض (قناة فالوب)

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

B

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

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

تتفكك بطانة الرحم وتخرج علي شكل حيض

2-ما المدة التي يعيشها الحيوان المنوي داخل الرحم؟

3-5 أيام

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

1-ما العمر التقريبي للإناث عندما يبدأ الحيض؟

من سن 8-12 سنة

2-اذكر اثار الحيض التي تعاني منها الاناث .

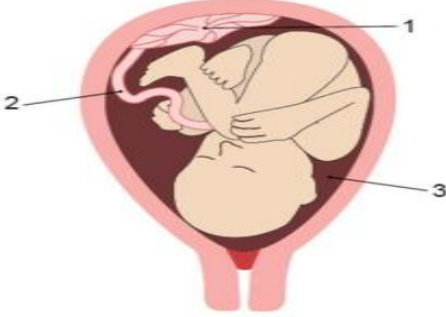
الام الحيض الناتجة من تقلصات بالرحم

3-ما المقصود بمتلازمه ما قبل الحيض PMS ؟

تقلبات مزاجية وصدا عا وارهاقا

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

الرياضة واتباع نظام غذائي جيد



السؤال الخامس:

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

1-ماذا تمثل الأرقام في الشكل المجاور ؟

1-المشيمة

2الحبل السري

3-السائل الامنيوسي

ب-1-ما العضو الذي يعد مصدر غذاء الجنين ويربط الجنين بالأم ؟

المشيمة

2-صف أهمية التركيب المشار اليه بالرقم 3 .

يحمي الجنين من الصدمات

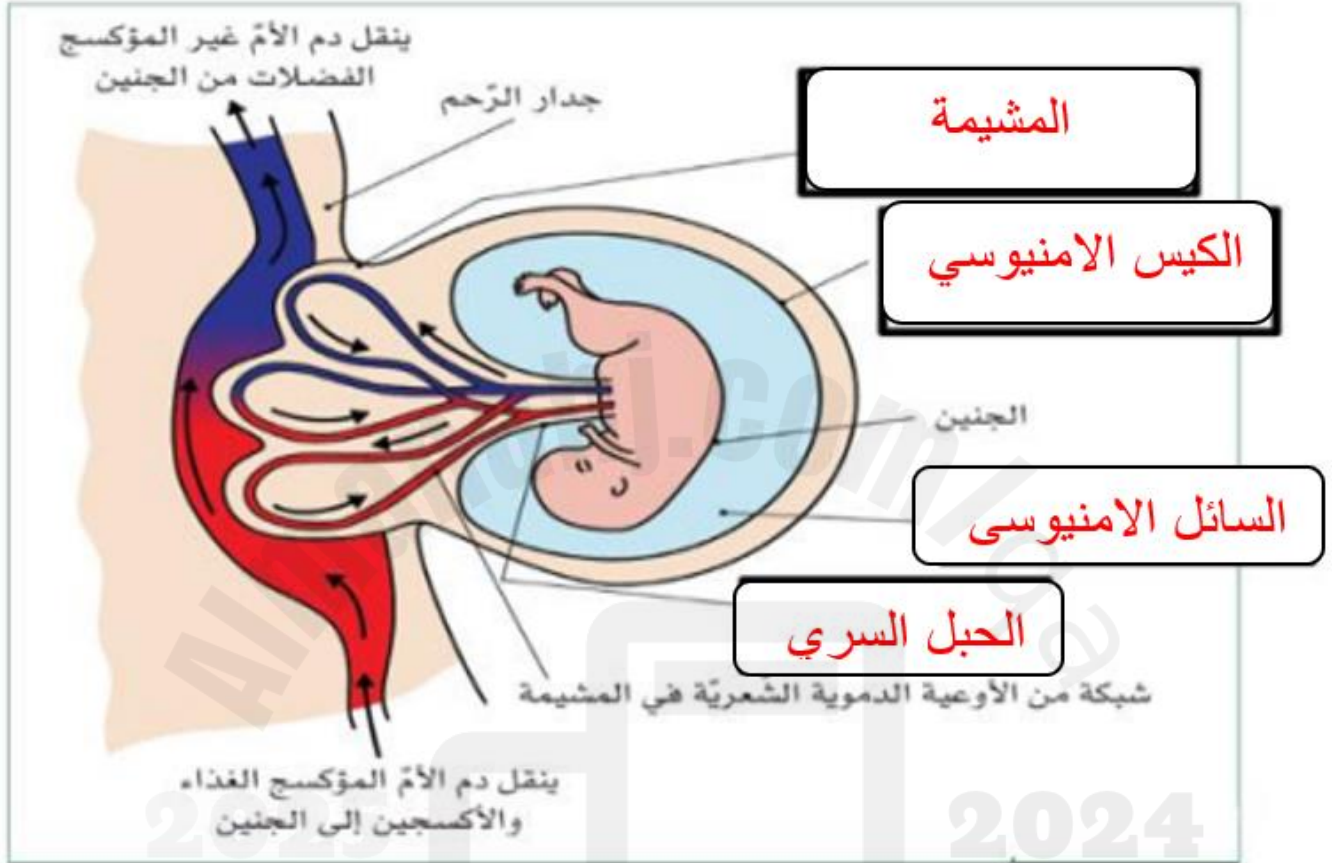
ج-ما وظيفة الخملات الموجودة بالمشيمة؟

تزيد من مساحة سطح المشيمة لزيادة العناصر الغذائية التي يمكن ايصالها للجنين

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

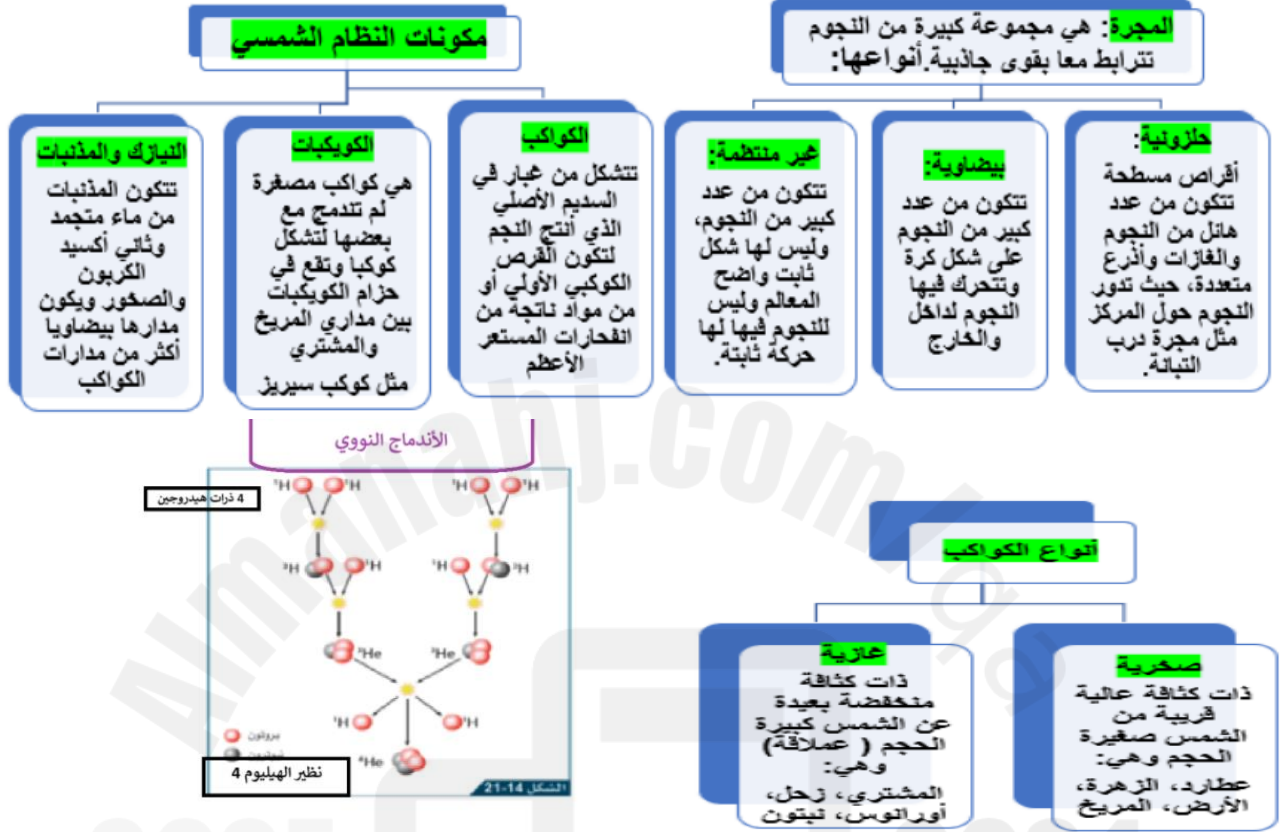
لأنها تضر بالجنين

هـ- تأمل الشكل المجاور المعبر عن جنين في رحم انثى الانسان ثم اكمل الفراغات على الشكل المجاور



الخرائط الذهنية

الخرائط الذهنية



1.2	ما اسم القوى التي تربط النجوم ببعضها في المجرة وتسبب دوران الكواكب حول الشمس؟
<input type="checkbox"/> A	الكهربائية
<input type="checkbox"/> B	المغناطيسية
<input checked="" type="checkbox"/> C	الجاذبية
<input type="checkbox"/> D	الكهرومغناطيسية

1.1	ما اسم المجرة التي ينتمي إليها نظامنا الشمسي؟
<input type="checkbox"/> A	قنطورس
<input checked="" type="checkbox"/> B	درب التبانة
<input type="checkbox"/> C	سديم الجبار
<input type="checkbox"/> D	المرأة المسلسلة

1.4	كيف استطاع العلماء رؤية ودراسة المجرات؟
<input type="checkbox"/> A	المجهر
<input type="checkbox"/> B	الكاميرا
<input type="checkbox"/> C	البيروسكوب
<input checked="" type="checkbox"/> D	التلسكوب القوي

1.3	ما نوع المجرة التي تنتمي إليها مجرة درب التبانة؟
<input checked="" type="checkbox"/> A	الحلزونية
<input type="checkbox"/> B	البيضاوية
<input type="checkbox"/> C	الإهليلجية
<input type="checkbox"/> D	غير المنتظمة

1.6	ما المسافة التي تمثل السنة الضوئية؟
<input type="checkbox"/> A	$9.46 \times 10^5 \text{ m}$
<input checked="" type="checkbox"/> B	$9.46 \times 10^{15} \text{ m}$
<input type="checkbox"/> C	$9.46 \times 10^{20} \text{ m}$
<input type="checkbox"/> D	$9.46 \times 10^{30} \text{ m}$

1.5	ما القياس الذي يستخدمه العلماء لقياس المسافة بين النجوم؟
<input type="checkbox"/> A	متر
<input type="checkbox"/> B	كيلومتر
<input type="checkbox"/> C	السنة الأرضية
<input checked="" type="checkbox"/> D	السنة الضوئية

1.8	ما السبب في الحركة الظاهرية للشمس نهاراً والحركة الظاهرية للنجوم ليلاً؟								
	<table> <tr> <td>دوران الأرض حول الشمس</td><td><input type="checkbox"/> A</td></tr> <tr> <td>دوران الأرض حول محورها</td><td><input checked="" type="checkbox"/> B</td></tr> <tr> <td>دوران الشمس حول نفسها</td><td><input type="checkbox"/> C</td></tr> <tr> <td>دوران القمر حول الأرض</td><td><input type="checkbox"/> D</td></tr> </table>	دوران الأرض حول الشمس	<input type="checkbox"/> A	دوران الأرض حول محورها	<input checked="" type="checkbox"/> B	دوران الشمس حول نفسها	<input type="checkbox"/> C	دوران القمر حول الأرض	<input type="checkbox"/> D
دوران الأرض حول الشمس	<input type="checkbox"/> A								
دوران الأرض حول محورها	<input checked="" type="checkbox"/> B								
دوران الشمس حول نفسها	<input type="checkbox"/> C								
دوران القمر حول الأرض	<input type="checkbox"/> D								

1.7	أي العبارات الآتية تمثل تعريفاً صحيحاً لمصطلح الكون المرئي؟								
	<table> <tr> <td>جميع المجرات الموجودة</td><td><input type="checkbox"/> A</td></tr> <tr> <td>المجرات التي تمت مشاهدتها وإحصاؤها</td><td><input type="checkbox"/> B</td></tr> <tr> <td>جزء الكون الذي يمكن مشاهدته باتجاه معين</td><td><input type="checkbox"/> C</td></tr> <tr> <td>جميع المجرات التي يمكن مشاهدتها من الأرض</td><td><input checked="" type="checkbox"/> D</td></tr> </table>	جميع المجرات الموجودة	<input type="checkbox"/> A	المجرات التي تمت مشاهدتها وإحصاؤها	<input type="checkbox"/> B	جزء الكون الذي يمكن مشاهدته باتجاه معين	<input type="checkbox"/> C	جميع المجرات التي يمكن مشاهدتها من الأرض	<input checked="" type="checkbox"/> D
جميع المجرات الموجودة	<input type="checkbox"/> A								
المجرات التي تمت مشاهدتها وإحصاؤها	<input type="checkbox"/> B								
جزء الكون الذي يمكن مشاهدته باتجاه معين	<input type="checkbox"/> C								
جميع المجرات التي يمكن مشاهدتها من الأرض	<input checked="" type="checkbox"/> D								

1.10	أي الآتي يعد وحدة قياس زمن؟								
	<table> <tr> <td>متر</td><td><input type="checkbox"/> A</td></tr> <tr> <td>شهر</td><td><input checked="" type="checkbox"/> B</td></tr> <tr> <td>كيلوغرام</td><td><input type="checkbox"/> C</td></tr> <tr> <td>سنة ضوئية</td><td><input type="checkbox"/> D</td></tr> </table>	متر	<input type="checkbox"/> A	شهر	<input checked="" type="checkbox"/> B	كيلوغرام	<input type="checkbox"/> C	سنة ضوئية	<input type="checkbox"/> D
متر	<input type="checkbox"/> A								
شهر	<input checked="" type="checkbox"/> B								
كيلوغرام	<input type="checkbox"/> C								
سنة ضوئية	<input type="checkbox"/> D								

1.9	يبعد نجم القنطور الأقرب عن الأرض مسافة 4.24 سنة ضوئية ، احسب هذه المسافة بوحدة المتر.								
	<table> <tr> <td>$4.24 \times 10^{15} \text{ m}$</td><td><input type="checkbox"/> A</td></tr> <tr> <td>$9.46 \times 10^{15} \text{ m}$</td><td><input type="checkbox"/> B</td></tr> <tr> <td>$40.1 \times 10^{15} \text{ m}$</td><td><input checked="" type="checkbox"/> C</td></tr> <tr> <td>$90.1 \times 10^{15} \text{ m}$</td><td><input type="checkbox"/> D</td></tr> </table>	$4.24 \times 10^{15} \text{ m}$	<input type="checkbox"/> A	$9.46 \times 10^{15} \text{ m}$	<input type="checkbox"/> B	$40.1 \times 10^{15} \text{ m}$	<input checked="" type="checkbox"/> C	$90.1 \times 10^{15} \text{ m}$	<input type="checkbox"/> D
$4.24 \times 10^{15} \text{ m}$	<input type="checkbox"/> A								
$9.46 \times 10^{15} \text{ m}$	<input type="checkbox"/> B								
$40.1 \times 10^{15} \text{ m}$	<input checked="" type="checkbox"/> C								
$90.1 \times 10^{15} \text{ m}$	<input type="checkbox"/> D								

1.12	ما عدد أنوية الهيدروجين التي يبدأ بها تفاعل الاندماج النووي؟								
	<table> <tr> <td>1</td><td><input type="checkbox"/> A</td></tr> <tr> <td>2</td><td><input checked="" type="checkbox"/> B</td></tr> <tr> <td>3</td><td><input type="checkbox"/> C</td></tr> <tr> <td>4</td><td><input type="checkbox"/> D</td></tr> </table>	1	<input type="checkbox"/> A	2	<input checked="" type="checkbox"/> B	3	<input type="checkbox"/> C	4	<input type="checkbox"/> D
1	<input type="checkbox"/> A								
2	<input checked="" type="checkbox"/> B								
3	<input type="checkbox"/> C								
4	<input type="checkbox"/> D								

1.11	ما التفاعلات التي تطلق الطاقة من النجوم؟								
	<table> <tr> <td>الاحتراق</td><td><input type="checkbox"/> A</td></tr> <tr> <td>انشطار نووي</td><td><input type="checkbox"/> B</td></tr> <tr> <td>اندماج نووي</td><td><input checked="" type="checkbox"/> C</td></tr> <tr> <td>تفاعل كيميائي</td><td><input type="checkbox"/> D</td></tr> </table>	الاحتراق	<input type="checkbox"/> A	انشطار نووي	<input type="checkbox"/> B	اندماج نووي	<input checked="" type="checkbox"/> C	تفاعل كيميائي	<input type="checkbox"/> D
الاحتراق	<input type="checkbox"/> A								
انشطار نووي	<input type="checkbox"/> B								
اندماج نووي	<input checked="" type="checkbox"/> C								
تفاعل كيميائي	<input type="checkbox"/> D								

1.13 ما الأصل الذي تكونت منه النجوم والمجرات؟

1.13

السديم	A
النجم الأولي	B
الثقب الأسود	C
النجم النيوتروني	D

1.14 في أي مرحلة يبدأ النجم بالاتكماش؟

1.14

السديم	A
النجم الأولي	B
التتابع الرئيس	C
العماق الأحمر	D

1.15 أي المراحل الآتية تعد مرحلة موت النجم الصغير؟

1.15

قزم أبيض	A
نجم أولي	B
تتابع رئيس	C
عماق أحمر	D

1.16 ما مكونات المذنب؟

1.16

فلزات	A
غازات	B
جليد وغاز	C
جليد وصخور	D

1.17 أين يقع حزام الكويكبات في النظام الشمسي؟

1.17

بين المريخ وزحل	A
بين الأرض والقمر	B
بين المريخ المشتري	C
بين المشتري وزحل	D

1.18 أي المراحل الآتية تعد مرحلة موت النجم الكبير؟؟

1.18

قزم أبيض وثقب أسود	A
نجم نيوتروني وثقب أسود	B
نجم نيوتروني وقزم أبيض	C
ثقب أسود أو نجم نيوتروني	D

المشتري كوكب غازي والمريخ كوكب صخري. أي العبارات صحيحة؟	1.20
المريخ أكبر كتلة من المشتري	<input type="checkbox"/> A
المريخ ذو كثافة أكبر من المشتري	<input checked="" type="checkbox"/> B
المريخ أبعد عن الشمس من المشتري	<input type="checkbox"/> C
المريخ نصف قطره أكبر من نصف قطر المشتري	<input type="checkbox"/> D

كيف تشكلت الكواكب؟	1.19
الاندماج النووي	<input type="checkbox"/> A
الانشطار النووي	<input type="checkbox"/> B
غبار من السديم الذي أنتج النجوم	<input checked="" type="checkbox"/> C
ماء متجمد وثاني أكسيد الكربون	<input type="checkbox"/> D



الأسئلة المقالية: السؤال الثاني:

(أ) المجرة تجمع هائل من النجوم.

سديم (غبار وغازات)

1- ما أصل المجرات؟

الجاذبية

2- ما القوة التي أدت إلى تقارب مادة السديم في المجرة؟

قوة الجاذبية

3- ما سبب تجمع النجوم معاً في المجرات؟

الاندماج النووي

4- ما التفاعلات التي تطلق طاقة النجم؟

لأنها تضيء بذاتها

ب) 1. لماذا تعتبر الشمس نجماً؟

الهيدروجين

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

حرارة عالية – ضغط كبير جداً

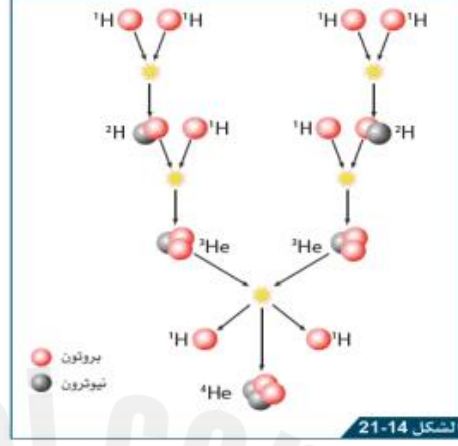
3. ما الشرط الضروري لحدوث الاندماج النووي في النجم:

2025

2024

موقع المناهج
القطرية

ج. يوضح الشكل عملية الاندماج النووي في الشمس.



1- ماذا يعني مصطلح الاندماج النووي؟

اندماج نوى 4 ذرات هيدروجين لتتكون ذرة هيليوم وطاقة كبيرة.

2- ما الشرط اللازم لحدوث الاندماج النووي؟

حرارة عالية - ضغط كبير جداً

3- ما عدد ذرات الهيدروجين اللازمة لحدوث الاندماج النووي؟ 4

4- ما النظير النهائي الناتج من الاندماج النووي؟ نظير الهيليوم 4

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

1- ما الأصل الذي تكونت منه المذنبات؟ ماء متجمد-ثاني أكسيد الكربون

2- ما شكل المدار الذي يتحرك فيه المذنب؟ مدار بيضاوي

3- صف كيف تتغير سرعة المذنب خلال دورانه حول الشمس

تزداد سرعته كلما اقترب من الشمس وتقل كلما ابتعد

السؤال الثالث :

أ. قارن بين أنواع المجرات في الجدول التالي:

المجرة غير المنتظمة	المجرة الإهليلجية	المجرة الحلزونية	وجه المقارنة الصورة
			
عشوائية	نحو خارج المجرة أو إلى داخلها	حول مركز المجرة	حركة النجوم في المجرة
كمية كبيرة	بعضها يحتوي على نسبة قليلة من النجوم وبعضها يحتوي على الكثير	كمية كبيرة	الغازات والغبار الكوني

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

1- ما أصل المادة التي تكون منها الكوكب؟

غبار من السديم الذي أنتج النجوم

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

الرياح الشمسية

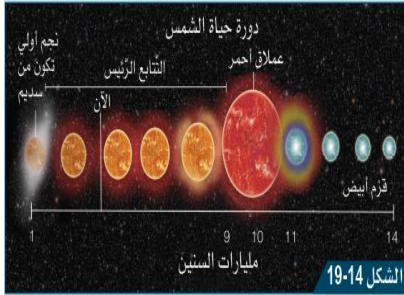
3 -ماذا يحدث للكواكب المصغرة حتى تتحول لكوكب مستقر؟

تندمج مع بعضها وتنصهر في كوكب واحد مستقر

4- كيف تختلف حركة الأقمار عن حركة الكواكب؟

الأقمار تدور حول الكواكب، أما الكواكب فتدور حول النجوم

(أ) يوضح الشكل دورة حياة النجوم الصغيرة كالشمس التي يبلغ عمرها الآن حوالي 4.5 مليار سنة.



1- ما الأصل التي تكونت منه الشمس؟ — **سديم**

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

النجم الأولي

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

تنفجر وتتحول لعماق أحمر

4- ما العامل الذي يعتمد عليه تطور النجوم عبر مليارات السنين؟ — **كتلة النجم**

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

المقارنة	العملاق الأحمر	القزم الأبيض
الحجم	كبير الحجم	صغير الحجم
درجة الحرارة	أقل سخونة من القزم الأبيض	شديد السخونة

(ج) قارن بين الكواكب الداخلية والخارجية وفق الجدول الآتي:

المقارنة	الكواكب الداخلية	الكواكب الخارجية
مكوناتها	صخور	غازات
كثافتها	عالية	منخفضة
درجة حرارتها	عالية لقربها من الشمس	منخفضة لبعدها عن الشمس
عددها وأسمائها	أربعة: عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ	أربعة: المشتري، زحل، أورانوس، نبتون

(د) اذكر فرقين بين نموذج مركزية الأرض للنظام الشمسي وبين نموذج مركزية الشمس للنظام الشمسي.
نموذج مركزية الأرض للنظام الشمسي تكون الأرض هي مركز النظام، والنجوم تكون على شكل كتلة كبيرة تدور حول محور غير مرئي.

نموذج مركزية الشمس للنظام الشمسي تكون الشمس هي مركز النظام وتدور الكواكب حولها في مدارات بيضاوية



نهاية الفصل
الدراسي الثاني

مادة العلوم العامة

أوراق العمل الإثرائية

العام الأكاديمي
2025\2024



الخرائط الذهنية

المناعة: هي قدرت الجسم على مقاومة عدوى ما.

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

خطوط الدفاع في جهاز المناعة

خلايا الدم البيضاء

كبيرة الحجم :- ابتلاع وهضم البكتيريا والفيروسات التي تواجهها.
الخلايا الأخرى :- إنتاج أجسام مضادة.

الدموع

تحتوي على مواد كيميائية تقتل الكائنات الحية الدقيقة وبالتالي تحمي أعيننا

المخاط داخل الأنف

لزج وتعلق به الكائنات الحية الدقيقة

الجلد

يمنع دخول الكائنات الحية الدقيقة الى الدم والأنسجة الداخلية

أنواع المناعة

المناعة الصناعية

سلبية

ادخال الاجسام المضادة الى الجسم

نشطة

ادخال مسبب المرض الى الجسم - اللقاح

المناعة الطبيعية

سلبية

دخول الاجسام المضادة الى الجسم بشكل طبيعي - الرضاعة الطبيعية

نشطة

دخول مسبب المرض الى الجسم بشكل طبيعي - الاصابة بالمرض

طرق انتشار الأمراض الانتقالية

3. العطس

6. الطعام و الشرب من مصادر ملوثة

1. الرذاذ المتطاير في الهواء

4. لمس الأسطح الملوثة

7. الاتصال الجسدي

2. السعال

5. لدغات الحيوانات

9. استخدام أدوات المصاب

طرق الوقاية

التطعيم

ارتداء القفازات والأقنعة

طهي الطعام جيداً

تنظيف الأسطح

غسل اليدين

مسببات الأمراض الانتقالية

الفيروسات

الفطريات

البكتيريا

السؤال الأول : اختر الأجابه الصحيحه :

1.2	أي من العبارات الآتية يصف الفيروسات؟
A	كائنات حية دقيقة وحيدة الخلية بدائية النواة
B	كائنات 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

1.3	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 المناعه التي تهاجم مسبب المرض اذا ظهر مره اخرى ؟
-----	--

1.8	ما الخلايا المسؤولة عن إنتاج الأجسام المضادة لمرض ما عند دخول مسبب المرض للجسم مرة أخرى؟
A	البلازما
B	صفائح دموية
C	أنواع الخلايا الالتهابية تنتج عند حقن المريض بلقاح ينتجه العلماء؟
D	خلايا الدم الحمراء
1.10	مناعة طبيعية نشطة
A	مناعة طبيعية سلبية
B	مناعة اصطناعية نشطة
C	مناعة اصطناعية سلبية
D	

A	لون الجلد
B	مولد الضد
C	الأجسام المضادة
D	خلايا الدم الحمراء

1.9	أي أنواع المناعة الآتية تنتج عند دخول مسبب المرض بسبب العدوى؟
A	مناعة طبيعية نشطة
B	مناعة طبيعية سلبية
C	مناعة اصطناعية نشطة
D	مناعة اصطناعية سلبية

1.12	أي مما يلي يصف لقاح المناعة الاصطناعية النشطة؟
A	مطهرات ومعقمات
B	مسبب مرض ضعيف أو ميت
C	أجسام مضادة من مسبب المرض
D	خلايا حية ضارة من مسبب المرض

1.11	كيف تقاوم الأجسام المضادة مسببات الأمراض (مولد الضد)؟
A	عن طريق بلعها
B	عن طريق هضمها
C	تنتج السموم ضدها
D	ترتبط بمولد الضد وتعطله

1.13	أي مما يلي يقلل من انتقال مسببات المرض؟
------	---

نهاية الفصل
الدراسي الثاني

مادة العلوم العامة

أوراق العمل الإثرائية

العام الأكاديمي
2025\2024

عدم ارتداء الكمامة في الأماكن العامة .	A	
لمس مقابض الأبواب باليد.	B	
عدم غسل اليدين بانتظام .	C	
التطعيم ضد المرض.	D	



أ- اذكر ثلاثاً من مسببات الأمراض الانتقالية.

1- فيروسات

2- فطريات

3- بكتيريا

ب . قارن بين أنواع المناعة في الجدول التالي:

مناعة اصطناعية		مناعة طبيعية		نوع المناعة
سلبية	نشطة	سلبية	نشطة	الاختلاف
يتم حقن الأجسام المضادة من شخص الى شخص آخر (مناعة قصيرة المدى) مثال : المصل	يتم حقن مولدات الضد في مجرى دم شخص آخر لأحداث استجابته مثال : اللقاح	تدخل الأجسام المضادة لشخص ما الى مجرى دم شخص آخر مثال : انتقال الأجسام المضادة للطفل عن طريق الرضاعة	أصابه الشخص بمسببات المرض وينتج أجسام مضادة	كيف يكتسبها الجسم؟
أسابيع قليلة	عدة سنوات \ مدى الحياة	نحو ستة أشهر	مدى الحياة	مدة فعاليتها

ج. اذكر مثال على:

1- أمراض انتقالية؟

كورونا- داء الكلب – الجدري

2- طرق انتشار الأمراض الانتقالية؟

الرذاذ المتطاير في الهواء – السعال – العطس – لمس الاسطح الملوثة – لدغ الحيوانات

3- طرق الوقاية من الأمراض الانتقالية؟

من خلال غسل اليدين وتنظيف الاسطح وارتداء القفازات والأقنعة وطهي الطعام جيداً .

د. فسر كلا من التالية:

1-من المهم طهي اللحوم جيدا.

قد تحتوي اللحوم على كائنات دقيقة كالبكتيريا التي قد تكون ضارة وتسبب المرض ، فيقتل طهي اللحم جيدا البكتيريا

2-لا تدوم المناعة الاصطناعية السلبية لفترة طويلة.

لأنه يتم بها حقن الأجسام المضادة من شخص الى شخص اخر لتوفير بعض المناعة لفتره قليله

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

لدى الأطفال جهاز مناعة أضعف مقارنة بالبالغين

ه. أجب عن الأسئلة التالية:

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

أعطاء لقاحات مركبه بأكثر من نوع من مولدات الضد .

2-ماذا سيحدث عند عدم وجود برامج لتطعيم الأطفال؟

سيموت العديد من الأطفال بسبب الأمراض الأنتقالية .

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

فيروس الإنفلونزا قادر على تغيير مُولدات الضدّ الموجودة على سطحه بانتظام

السؤال الثالث :

1. ما الظروف الملائمة لنمو وانتشار الفطريات المسببة للأمراض؟

تنتشر في الظروف الرطبة والدافئة

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

تنتج السموم التي تؤدي إلى الإصابة بالمرض

3. اذكر اسم مسبب كل من الأمراض التالية؟

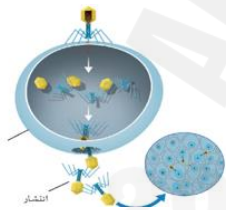
الكوليرا: **البكتيريا** داء المبيضات: **فطريات** كورونا: **فيروس** السل: **البكتيريا**

الخانوق: **البكتيريا** داء الكلب: **فيروس** الكزاز: **البكتيريا**

داء الرشاشيات: **فطريات**

جدري الماء: **فيروس** داء الشعريات المبوغة: **فطريات** النكاف: **فيروس**

الحصبة: **فيروس**



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

يتم إنتاج أجسام مضادة لها شكل يلائم مولدات الضد. ترتبط الأجسام المضادة بمولدات الضد، مما يؤدي إلى تعطيل عمل (الخلية الغريبة) مسبب المرض. تتجمع هذه الخلايا الغريبة (مسببات المرض) معاً ثم تبتلعها خلايا الدم البيضاء الأكبر حجماً.

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

المقارنة	مولد الضد	الجسم المضاد
وجه التشابه	بروتين	بروتين
وجه الاختلاف	يوجد على سطح خلايا مسببات المرض	تصنعه خلايا الدم البيضاء

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

خلايا الدم البيضاء تقوم بوظائف مختلفة. بعض هذه الخلايا كبيرة الحجم وهي تقوم بابتلاع وهضم البكتيريا والفيروسات التي تواجهها

7. وضح المقصود باللقاح.

هو حقن مسبب المرض ميت أو ضعيف

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

التهاب الكبد الوبائي – السل – شلل الأطفال

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؟

لأن ليس لدى الأطفال أجسام مضادة لمسببات الأمراض .والاجسام المضاده التي تدخل من الرضاعه الطبيعيه ليست تدوم طويلا.

انتهت الأسئله

