

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016/2017 م

المسار : توحيد المسارات والديني

اسم المقرر : الأحياء 1

الزمن : ساعة ونصف

رمز المقرر : حيا 102

أجب عن جميع الأسئلة وعددها ( 3 ) أسئلة.

السؤال الأول :

أ- فيما يأتي مجموعة من الأسئلة من نوع اختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز البديل الصحيح من البدائل الأربعة لكل سؤال:

1- أي من المخلوقات الحية الآتية يحتوي جدر خلاياها على مادة الببتيدوجلايكان .

أ- البكتيريا البدائية ب- بالبراميسيوم ج- دودة الأرض د- البكتيريا الحقيقية

2- ما الحالة التي يقوم بها نبات الصحراء بالنسبة لقلة الماء عندما تتحور أوراقه إلى أشواك؟

أ- نموًا ب- تكيفًا ج- المحافظة على الاتزان الداخلي د- تكاثرًا

3- ما اسم المادة الوراثية للبكتيريا ؟

أ- النواة ب- كروموسوم ج- الليسوسوم د- الشبكة الاندوبلازمية

4- متى تلجأ البكتيريا لتكوين الجراثيم الداخلية؟ عندما تكون :

أ- الظروف القاسية ب- الظروف المناسبة ج- يزداد الغذاء د- ينقص الماء

5- أي من الأمراض الآتية تسببها الفيروسات للإنسان؟

أ- السيلان ب- الزكام ج- التيتانوس د- تسمم الغذاء

6- أي من المخلوقات الحية الآتية يستطيع تثبيت غاز النيتروجين الجوي في مركبات عضوية يستفيد منها ؟

أ- بكتيريا العقد الجذرية في نبات الفول ب-البكتيريا المتواجدة في الأمعاء الغليظة

ج- فيروس البكتريوفاج د- دودة الأرض

7- إذا كان عدد الخلايا الجسدية لذبابة الفاكهة ( الذكر ) هو ثمانية كروموسومات فما عدد كروموسومات

بويضة الأنثى قبل الاخصاب لهذا الحيوان ؟

أ- 8 كروموسومات ب- 16 كروموسوم ج- 4 كروموسومات د- 2 كروموسوم

8- أي من الهرمونات الآتية له دور في تقلص عضلات الرحم للانقباض لبدء عملية المخاض عند المرأة؟

- أ- الهرمون المنشط للجسم الأصفر  
ب- الهرمون المنشط للحوصلة  
ج- هرمون الأكسيتوسين  
د- هرمون البروجسترون

9- أي مما يأتي يمثل دور جهاز المسح بالموجات فوق الصوتية عند فحص الجنين ؟

- أ- معرفة وزن الجنين  
ب- تحديد نسبة الدهون في الجنين  
ج- قياس طول الجنين  
د- التأكد من نمو الجنين بصورة طبيعية .

10- تعد اليوجلينا من الطلائعيات الشبيهة :

- أ- الطحالب  
ب- بالفطريات  
ج - بالحيوانات  
د- النباتات .

ب- ماذا يحدث في كل حالة من الحالات الآتية؟

1- إزالة الأهداب والأسواط من بعض البكتيريا التي تحتويها .

الإجابة: .....

2- إصابة المشيمة التي تحيط بالجنين للأم الحامل بأضرار .

الإجابة : .....

3- توقف إفراز هرمون الاستروجين من مبيض الأنثى عند الإنسان في فترة البلوغ.

الإجابة : .....

4- توقف إفراز هرمون التستوستيرون من خصية الذكر عند الإنسان في فترة البلوغ.

الإجابة .....

5- اتلاف الجسم القمعي في مقدمة رأس الحيوان المنوي في الإنسان.

الإجابة : .....

6- قيام المرأة الحامل بعملية التدخين بشراهة.

الإجابة : .....

7- استعمال علماء الأحياء الأسماء العامة لأنواع المخلوقات الحية .

الإجابة: .....

ج- تتكاثر البكتيريا في الظروف المناسبة بعملية الانقسام الثنائي . وضح (بدون رسم ) خطوات الانقسام الثنائي في البكتيريا :

الاجابة :

- 1- .....
- 2- .....
- 3- .....
- 4- .....

### السؤال الثاني :

أ- قام احد الباحثين بدراسة لمعرفة أثر كثرة تناول الأطعمة السريعة على زيادة وزن الطلبة ، حيث جعل المجموعة الأولى تتناول وجبة الإفطار الطبيعية من المنزل، بينما المجموعة الثانية يتناولون افطارهم اليومي من الأطعمة السريعة، وقام بتثبيت عدد الأشخاص (10 اشخاص) لكل مجموعة، وتثبيت الفئة العمرية ( 15 سنة )، الفترة الزمنية التي يتم تناول الوجبة ( وجبة الإفطار )، عدد أيام التجربة ( 40 يوماً)، ثم استخرج النتائج .  
وضح كل من المتغير المستقل، والمتغير التابع، والعوامل الثابتة، والمجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية ، والفرضية التي يمكن أن يصوغها الباحث في دراسته .

المتغير المستقل	
المتغير التابع	
العوامل الثابتة	
المجموعة الضابطة	
المجموعة التجريبية	
الفرضية	

ب- حدد المفاهيم العلمية لكل عبارة من العبارات الواردة في الجدول الآتي :

المفهوم العلمي	العبارات العلمية
	مجموعة تصنيفية تضم الطوائف المتقاربة.
	فيروسات تكون المادة الوراثية فيها الحمض النووي RNA بدلاً من الحمض النووي DNA.
	دراسة الطبيعة عبر الملاحظة والتجريب.
	مجموعة من القيم يلتزم بها القائمون على العلوم .
	بروتين يمكن أن يسبب عدوى أو مرضاً لمخلوقات حية .
	طور يبدأ في اليوم الأول من دورة الحيض عند المرأة، ويتدفق الدم والمخاط والنسيج الغدي وخلايا طلائية من بطانة الرحم .

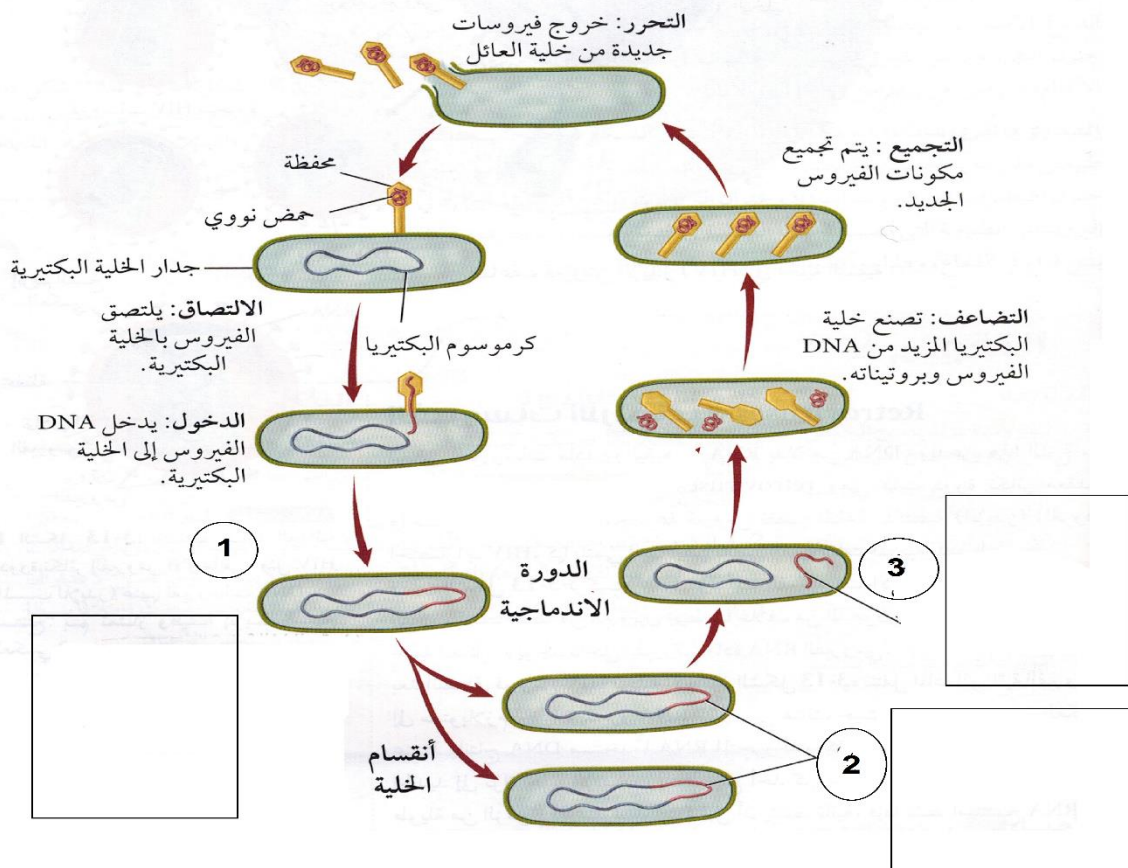
ج- حدد مسبب كل من الأمراض الواردة في الجدول الآتي :

اسم المرض	مسبب المرض ( فيروس أو بكتيريا )
السعال الديكي	
الحصبة	
شلل الأطفال	
الإيدز	
الجمرة الخبيثة	

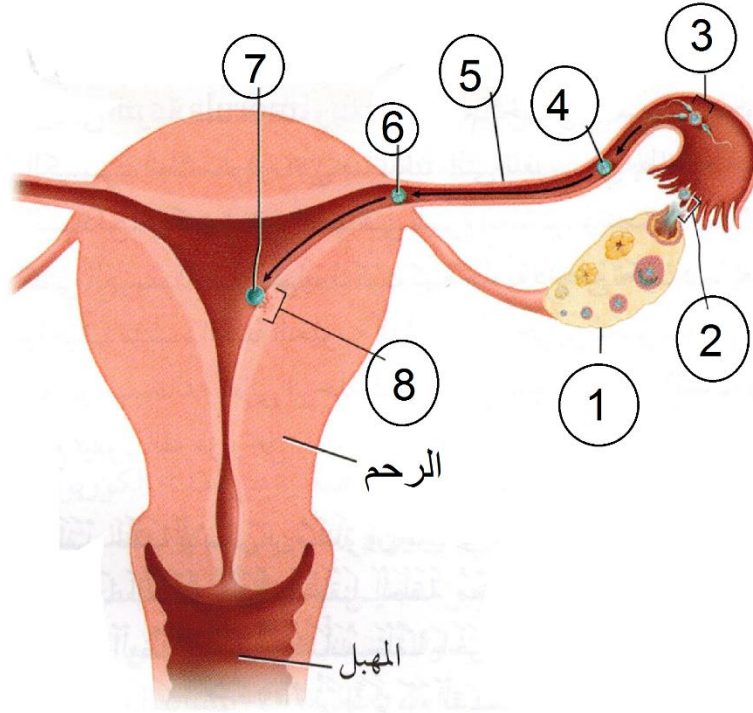
السؤال الثالث:

أ- أضع الرمز ( ✓ ) امام العبارة الصحيحة ، والرمز ( x ) امام العبارة غير الصحيحة :

- 1- تعتبر البكتيريا أصغر وأقل تعقيدًا من الفيروسات ..... ( ) .
  - 2- تتكون الطبقة الخارجية في فيروسات الانفلونزا من سليلوز تسمى ( المحفظة ) ..... ( ) .
  - 3- جميع الفيروسات تكون فيها المادة الوراثية من الحمض النووي ( DNA ) ..... ( ) .
  - 4- تفرز غدة البروستات وغدة كوبر محلولا قلويا لمعادلة أي ظروف حمضية قد تواجه الحيوان المنوي في طريقه لإخصاب البويضة في الجهاز التناسلي في الأنثى ..... ( ) .
  - 5- يستطيع ذكر الانسان البالغ السليم أن ينتج ملايين من الحيوانات النوية في حين تنتج المرأة البالغة بويضة واحدة..... ( ) .
  - 6- مرحلة الشيخوخة عند الانسان هي مرحلة تسبق مرحلة الهرم ..... ( ) .
- ب- وضح خطوات الدورة الاندماجية في فيروس البكتريوفاج ( المتطفل على البكتيريا ) من خلال ما يحدث في المراحل المشار إليها بالأرقام: 1، 2، 3 . على الشكل المبين أدناه .



ج- الشكل الآتي يمثل عملية الاخصاب في الجهاز التناسلي في أنثى الانسان . افحصه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



1- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام ( 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8 ) على الشكل مباشرة .

2- في أي مكان في الشكل السابق يتم فيه اخصاب الحيوان النوي للبويضة ؟

الإجابة : .....

3- كم عدد كروموسومات الجزء رقم ( 4 ) ، إذا علمت أن كروموسومات كل خلية في الانسان 46 كروموسوم ؟

الإجابة : .....

4- في أي جزء من الشكل السابق ينمو فيه الجنين ويستقر ؟

الإجابة : .....

5 - عندما يكتمل نمو الجنين وتستعد المرأة للولادة حيث يبدأ المخاض بأوامر من الفص الخلفي للغدة النخامية

بإفرازه هرمون الأكسيتوسين الذي ينبه عضلات الرحم لكي تنقبض ، حيث تمر الولادة في ثلاث مراحل . وضح ما يحدث في كل مرحلة من مراحل الولادة باختصار.

المرحلة الأولى : مرحلة التوسع والتمدد : .....

.....

المرحلة الثانية : مرحلة خروج الوليد:.....

.....

المرحلة الثالثة : مرحلة خروج المشيمة .....

.....

انتهت الأسئلة