

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2018/2019م

المسار: توحيد المسارات والديني

الزمن: ساعة ونصف

اسم المقرر: الأحياء 1

رمز المقرر: حيا 102

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة.

السؤال الأول: (18 درجة)

(أ) أكمل الجدول الآتي بالمصطلحات العلمية الصحيحة:

الرقم	العبارات العلمية	المصطلح العلمي
1	شريط غير حي من الحمض النووي يقع ضمن غلاف من البروتين.	
2	تفسير قابل للاختبار.	
3	مخلوقات حية بدائية النوى تحتوي جُذرها على ببتيدوجلايكان.	
4	بروتين أو دقيقة بروتينية معدية تسبب المرض.	
5	نمو البويضة لتصبح كرة من الخلايا لها تجويف به سائل وتتكون بواسطة الانقسام المتساوي.	
6	إجراء استقصاء لظاهرة معينة تحت ظروف شديدة الانضباط لاختبار الفرضية.	

(ب) اختر رمز الإجابة الصحيحة للجمل الآتية:

1. كتابة الاسم العلمي الصحيح للدب الآسيوي الأسود في كتاب مطبوع أو مجلة علمية هي:

أ. *ursus thibetanus* ب. *Ursus thibetanus* ج. *Ursus Thibetanus* د. *Ursus thibetanus*

2. ما المادة التي يتكون منها جدر خلايا المخلوقات الحية التي تنتمي للمملكة النباتية:

أ. الكايتين ب. الدهون ج. السيليلوز د. الببتيدوجلايكان

3. تصنف اليوجلينا ضمن:

أ. الطلائعيات الشبيهة بالنبات ب. الطلائعيات الشبيهة بالحيوانات ج. الطلائعيات الشبيهة بالفطريات د. مملكة البكتيريا الحقيقية

4. تسبب البريونات أمراض منها:

أ. الايدز ب. جنون البقر ج. العصب المفلوج د. لايم

5. يحتوي على حيوانات منوية ومواد مغذية وسوائل تفرزها الغدد الذكرية:

أ. السائل الرهلي ب. السائل الستوبلازمي ج. السائل المنوي د. السائل الليمفي

6. خلية كامنة، تقاوم البيئات القاسية والحرارة العالية والبرودة وغيرها من الظروف التي تقتل البكتيريا العادية، هي

أ. البوغ الداخلي ب. الطفرة ج. الانقسام الثنائي د. نظير النواة

السؤال الثاني: (19 درجة)

(أ) ادرس الشكلين الآتيين، ثم أجب على الأسئلة التي تليهما:

الشكل(2)

الشكل(1)

1. حدد أسماء الأجزاء المرقمة الموضحة بالجدول الآتي:

1	2	3
4	5	6

2. اكتب رقم / رمز الجزء الذي يؤدي الوظائف الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	الوظيفة	رقم / رمز الجزء الذي يؤدي الوظيفة
1	ينتج الخلايا البيضية الأولية.	
2	تعمل على توفير الحماية والغذاء للبويضة.	
3	المكان الذي ينمو فيه الجنين حتى تتم ولادته.	
4	يؤدي تحلله في نهاية دورة الطمث إلى على عدم القدرة على إنتاج هرموني البرجسترون والاستروجين؛ وبانخفاض تركيزهما تنسلخ بطانة الرحم، ويتدفق الطمث.	

(ب) قارن بين كل من الآتية على أساس علمي صحيح:

وجه المقارنة	مرحلة الرضاعة	مرحلة المراهقة	مرحلة الرشد
أهم التغيرات التي تطرأ في مرحلة الرضاعة، ومرحلتي المراهقة والرشد للذكور فقط			
وجه المقارنة	التعضي	الاتزان الداخلي	نظير النواه
المفهوم			
وجه المقارنة	فطر المشروم	الحزازيات	البكتيريا
نوع التغذية			

السؤال الثالث: (13 درجة)

(أ) ادرس تركيب البكتيريا في الشكل الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

1. حدد أسماء الأجزاء المرقمة (1، 2، 3، 4) على الشكل مباشرة.

2. إلى أي مملكة تنتمي البكتيريا في الشكل أعلاه، ولماذا؟

.....
لماذا؟:

(ب) فسر العبارات الآتية تفسيراً علمياً دقيقاً وشاملاً:

1. وجود الليسوسومات في الجسم القمعي للحيوان المنوي.

.....
2. للبكتيريا أهمية قصوى في حياة المخلوقات الحية النباتية.

.....
3. يستعمل علماء الأحياء الأسماء العلمية ولا يستعملون الأسماء الشائعة والعامية.

4. بعض أنواع سلالة بكتيريا إشيرشيا كولاي التي تعيش في أمعاء الإنسان تشكل منفعة كبيرة لكل من الإنسان والبكتيريا.

.....
(ج) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة لكل مما يأتي مع تصحيح الخطأ إن وجد:

1. () النوع هو مجموعة من المخلوقات الحية تتزاوج فيما بينها وتنتج نسلًا قادر على التكاثر.

.....
2. () تحصل نبتة الهالوك على غذائها من خلال طاقة الضوء.

.....
3. () يُعد هرمون التستوستيرون من الهرمونات الأنثوية.

.....
(د) ما الدور الحيوي / الوظيفة لكل من الآتية: (يكتفى بذكر دور حيوي/ وظيفة واحد/واحدة فقط)

الرقم	الجزء / التركيب / المادة	الدور الحيوي/ الوظيفة
1	الوعاء الناقل الأسهر	
2	هرمون التستوسترون في الخصية	

السؤال الرابع: (20 درجة)

(أ) أدرس الأشكال الآتية ثم أكمل البيانات في الجدول الآتي:

فيروس (1) فيروس (2) فيروس (3)

1- حدد أسماء الفيروسات المرقمة (1، 2، 3) في الجدول الآتي

اسم الفيروس	فيروس (1)	فيروس (2)	فيروس (3)

(ب) أراد باحث دراسة أثر إضافة مادة كيميائية بتركيز مختلفة لثلاثة خزانات ماء بهدف تعقيم المياه لقتل البكتيريا الضارة *escherichia coli*، وتوصل للنتائج الموضحة بالجدول الآتي:

الخزان	درجة الحرارة °C	تركيز المادة الكيميائية	وجود البكتيريا الضارة اشريشيا كولاي
A	40	60 مل/100 لتر ماء	+++ عدد قليل
B	40	30 مل/100 لتر ماء	++++++ عدد متوسط
C	40	0 مل/100 لتر ماء	+++++++ عدد كبير

1. بناء على النتائج في الجدول السابق اوجد الآتي:

متغير مستقل		المجموعة الضابطة
متغير ثابت		المجموعة التجريبية
متغير تابع		الفرضية

2. الاسم العلمي لبكتيريا اشريشيا كولاي *escherichia coli* كُتب بطريقة غير صحيحة، أعد كتابته بطريقة

صحيحة.

3. حدد كل من اسم الجنس واسم النوع في الاسم العلمي لبكتيريا اشريشيا كولاي.

اسم الجنس: اسم النوع:

(ج) أولاً: حدد اسم التقنية المستعملة في كل حالة من الحالات الآتية:

1. كيفية نمو الجنين، تعيين وضع الجنين داخل الرحم، معرفة جنس الجنين:

.....

2. قياس مستوى الإنزيمات، فحص الخلايا لتحديد المخطط الكروموسومي للجنين، معرفة الكروموسومات الشاذة:

.....

ثانياً: أضرار كل من الآتية على جنين الأم الحامل:

تدخين السجائر:

تعاطي الكوكايين:

انتهت الأسئلة