

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

إجابة النموذج

إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2019/2018

المسار: توحيد المسارات والديني

الدرجة الكاملة: $70 \div 2 = 35$ درجة

اسم المقرر: الأحياء (1)

الزمن: ساعة ونصف

رمز المقرر: حيا 102

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة فقط.

السؤال الأول: (20 درجة)

اختر من القائمة (ب) فقط ما يناسب في القائمة (أ) وضعه في المكان المخصص للإجابة، حسب الجدول الآتي:

القائمة (ب)	المكان المخصص للإجابة	القائمة (أ)
تكوين المشيمة فيروسات ارتجاعية تكوين خلايا الدم الحمراء نظير النواة البوغ الداخلي البريونات	الاتزان الداخلي	ما الذي يمثله الشكل؟
البريونات	تكوين خلايا الدم الحمراء	الدور الحيوي لغشاء كيس المح الذي يحيط بالجنين.
تسهيل اختراق الحيوان المنوي	تكوين المشيمة	الدور الحيوي للغشاء الكريوني والممبار.
الاتزان الداخلي	تسهيل اختراق الحيوان المنوي.	الدور الحيوي لليسوسوم في الجسم القمعي.
الفلورا الطبيعية الفيروسات	فيروسات ارتجاعية	مخلوقات تجمع بين صفتي الأحياء والجماد وتتضاعف داخل أجسام المخلوقات الحية فقط وذات دورة تكاثر معقدة ومادتها الوراثية (RNA).
البكتيريا الخضراء المزرقة التستوسترون الأستروجين	نظير النواة	كروموسوم دائري له ترتيب حلقي كبير تقع عليه جينات بدائيات النوى.
البروجسترون تكوين الجنين الوقاية من الصدمات	الفلورا الطبيعية	بكتيريا غير ضارة، ومهمة لجسم الإنسان في كونها تتنافس مع البكتيريا المسببة للمرض، وتمنعها من إحداث المرض بإذن الله تعالى.
إنتاج البويضات البكتيريا المثبتة للنيتروجين التكيف	البوغ الداخلي	يتلخص دورها الحيوي في بقاء البكتيريا عندما تتعرض لظروف بيئية قاسية، لتعطي عندما تنمو خلية بكتيرية جديدة.
تطوير التقنيات البكتيريا المحبة لحموضة	البريونات	دقائق معدية، عبارة عن بروتينات توجد بشكل طبيعي في الخلايا، تشبه شكل اللولب.
الوعاء الناقل (الأسهر)	التستوسترون	ما المادة التي ينتجها الشكل؟

السؤال الثاني: (22 درجة)

(أ) اختر من الدليل العلمي الآتي فقط وضعه في المكان المحدد للإجابة في الجدول الآتي: (8=1×8 درجات)

الدليل العلمي: الطلائعيات الشبيهة بالفطريات، التصنيف، الجنس، نظرية، الجسم القطبي، السيليلوز، البكتيريا الحقيقية، الفيروسات، الكبسولة البلاستولية، البكتيريا البدائية، الاقتران، الانقسام الثنائي. الطلائعيات الشبيهة بالنباتات.

الاختيار من الدليل العلمي	العبارات العلمية - الأسئلة
نظرية	العبرة العلمية الآتية " كل مخلوق حي يتكون من خلايا وهي التي تقوم بجميع النشاطات الحيوية" ومدعومة بالعديد من الملاحظات والاستقصاءات والأدلة والتجارب.
الطلائعيات الشبيهة بالفطريات	ما اسم المجموعة التصنيفية التي تضم الفطر الغروي؟
الاقتران	تلتصق خليتان بدائيتان إحداهما بالأخرى فتتبادلان المادة الوراثية.
الجنس	بماذا يختلف تصنيف الذئب عن الثعلب؟
الكبسولة البلاستولية	كرة من الخلايا لها تجويف به سائل وتتكون بواسطة الانقسام المتساوي، وتنغرس في بطانة الرحم في اليوم السادس من الحمل لدى أنثى الإنسان.
البكتيريا الحقيقية	مخلوقات حية بدائية النوى تحتوي جذرها على بيتيدوجلايكان.
الجسم القطبي	خلية صغيرة تتحلل أثناء نمو البويضة وتتلاشى لدى أنثى الإنسان.
التصنيف	أحد فروع علم الأحياء الذي يهتم بوضع المخلوقات الحية في مجموعات بناءً على مجموعة من الخصائص.

(ب) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة لكل من الآتية: (6=1×6 درجات)

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

2- (×) يعد رد الفعل للمخلوقات الحية بالمحافظة على الاتزان الداخلي.

3- (×) تحصل نبتة صائد الذباب غذائها من خلال طاقة الضوء.

4- (✓) علم الأحياء هو علم يبحث في تراكيب المخلوقات الحية ووظائفها ومستويات التنظيم فيها.

5- (×) كتابة الاسم العلمي الصحيح للإنسان هو homo sapiens في مجلة علمية مطبوعة للمرة الأولى.

6- (✓) دورة التحلل في الفيروسات عبارة عن عمليات "الالتصاق والدخول والتضاعف والتجميع والتحرر".

(ج) قارن بين كلاً مما يأتي على أساس علمي صحيح: (8=2×4 درجات)

وجه المقارنة	تحليل السائل الرهلي (الأمينيوني)	الموجات فوق الصوتية
دواعي الاستخدام (واحد فقط)	تحديد جنس الجنين/قياس مستوى الإنزيمات/تحديد المخطط الكروموسومي/معرفة الكروموسومات الشاذة	تعين وضعية الجنين داخل الرحم/تحديد جنس الجنين-تحديد نمو الجنين، وضع الجنين ص 93
وجه المقارنة	نظام لينبوس	نظام ارسطو
طريقة التصنيف	اعتمد في نظامه على شكل المخلوق الحي وعلى سلوكه، والتسمية الثنائية. ص 37	صنّف الحيوانات تبعاً لوجود الدم الأحمر أو عدمه، ثم تبعاً لبيئاتها ثم صنّفها تبعاً لأشكالها، أما النباتات فقد صنّفها حسب حجمها وتركيبها. ص 36

السؤال الثالث: (19 درجة)

(4 = 1 × 4 درجات)

(أ) صنف المخلوقات الحية حسب المملكة والواردة في الجدول الآتي:

التصنيف حسب المملكة	الوصف للمخلوق الحي
الحيوانات	مخلوق حي عديد الخلايا، غير ذاتي التغذية، يخلو تركيبه من الجدار الخلوي.
البكتيريا البدائية	مخلوق حي وحيد الخلية، لا يحتوي جداره الخلوي على مادة الببتيدوجلايكان، وله القدرة على العيش في البيئات القاسية جدًا، وقد يتغذى ذاتيًا؛ أو غير ذاتي في الغالب.
الفطريات	مخلوق حي يتكون جداره الخلوي من مادة الكايتين.
النباتات	مخلوق حي يتكون جداره الخلوي من مادة السيليلوز.

(4 = 2 × 2 درجات)

(ب) ماذا يحدث في كل حالة من الحالات الآتية:

1- عدم قدرة الغدة الدرقية على إفراز هرمون الثيروكسين.

خلل في عمليات الأيض أو ذكر مثال على خلل في عملية أيضية معينة. ص 95

2- موت البكتيريا المتواجدة في عقد جذور النباتات البقولية.

عدم قدرة النبات على تثبيت النيتروجين الجوي. ص 63

(6 = 1 × 6 درجات)

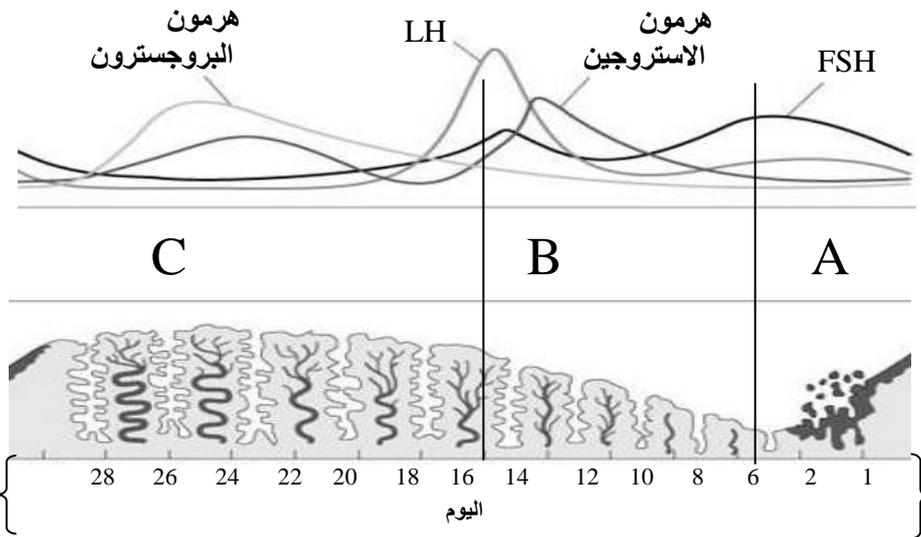
(ج) صنف الأمراض الآتية حسب المسبب (فيروس أو بكتيريا) في الجدول الآتي:

الأنفلونزا - السيلان - حب الشباب - شلل الأطفال - التيتانوس - الجدري	
أمراض تسببها البكتيريا	أمراض تسببها الفيروسات
السيلان، حب الشباب، التيتانوس	الأنفلونزا، شلل الأطفال، الجدري

(د) أستعن بالشكل الآتي الذي يمثل دورة حيض لبويضة مخصبة لدى أنثى الإنسان، مبيناً التغيرات التي تحدث لكيلا تبدأ

(5 = 1 × 5 درجات)

دورة حيض جديدة، ضع دائرة حول رقم الإجابة الصحيحة وحسب الجدول الذي يليه:



التغيرات المطلوبة	تركيز هرمون البروجسترون	تدفق الدم لبطانة الرحم	اضمحلال الجسم الأصفر	تراكم الدهون في بطانة الرحم	إفراز السوائل والمواد المغذية للجنين
ضع دائرة حول رقم الإجابة الصحيحة.	① مرتفع ② منخفض	① يزداد التدفق ② يقل التدفق	① يضمحل ② لا يضمحل	① يزداد التراكم ② ينقص التراكم	① يزداد الإفراز ② يقل الإفراز

السؤال الرابع: (9 درجات)

(أ) أدرس الجدول الآتي والذي يلخص نتائج تجربة استقصائية لباحث حول زراعة نباتات الياسمين، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

(5 درجات = 1×5)

مجموعات النباتات	نوع التربة	كمية الماء المضاف يوميًا	الأسمدة الطبيعية المضافة	متوسط طول النباتات بعد مرور ستة أشهر
نباتات الياسمين المجموعة الأولى	طبيعية	50 لتر يوميًا	100 كيلوجرام	2 متر
نباتات الياسمين المجموعة الثانية	طبيعية	50 لتر يوميًا	50 كيلوجرام	1 متر

ضع إشارة (✓) أو إشارة (×) في نهاية العبارات الآتية والتي تتعلق بنتائج التجربة الاستقصائية:

- جميع المتغيرات الثابتة بالتجربة هي نوع التربة ونوع نباتات الياسمين. (×)
- يُستنتج من التجربة بأن الأسمدة الطبيعية المضافة تزيد من متوسط طول النباتات. (✓)
- المتغير التابع في هذه التجربة كمية الأسمدة الطبيعية المضافة. (×)
- المتغير المستقل في التجربة متوسط طول النباتات بعد مرور ستة أشهر. (×)
- التجربة التي قام بها الباحث غير صحيحة، ولا تراعي أي من مبادئ الطريقة العلمية، ولا نستطيع أن نطلق عليها مسمى تجربة. (×)

(ب) يوجد نوعان رئيسان للبكتيريا الحقيقية، وتمكن العلماء من استعمال تقنية للتعرف عليها، أجب عن الأسئلة الآتية:

1. ما المكون (الجزء) البكتيري الذي يتم فحصه للتعرف على نوعي البكتيريا؟ (4 درجات = 1×4) ص: 59

الجدار الخلوي

2. ما اسم التقنية المستعملة للتعرف على نوعي البكتيريا؟

صبغة جرام.

3. ما دلالة ان تبدو البكتيريا بلون قرمزي داكن بعد فحصها بالتقنية؟

لديها كمية كبيرة من الببتيدوجلايكان.

4. ماذا تُسمى البكتيريا التي ظهرت بلون قرمزي داكن بعد فحصها بالتقنية؟

موجبة جرام.

انتهت إجابة الأسئلة