

نموذج الإجابة

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2018/2017

المسار: توحيد المسارات والديني

الزمن: ساعة ونصف

اسم المقرر: الأحياء (1)

رمز المقرر: حيا 102

الدرجة الكاملة: $70 \div 2 = 35$ درجة

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (3) أسئلة.

السؤال الأول: (28 درجة)

(أ) الدليل العلمي الآتي يمثل خصائص الحياة للمخلوقات الحية، اختر ما يناسب منها فقط وضعه في الجدول الذي يليه:
الدليل العلمي: مكون من أكثر من خلية، إظهار التنظيم (التعضي)، النمو، التكاث، الحاجة للطاقة، الاستجابة للمؤثرات، المحافظة على الاتزان الداخلي، التكيف. (يمكن تكرار الاختيار). ($16=2 \times 8$)

الرقم	الوصف	خاصية الحياة
1	تعرق الإنسان لكي يحافظ على درجة حرارته من الارتفاع.	المحافظة على الاتزان الداخلي
2	تحور أوراق النباتات الصحراوية إلى أشواك لتقليل فقد الماء.	التكيف
3	اتجاه نبتة موجودة قرب النافذة نحو مصدر الضوء.	الاستجابة للمؤثرات
4	فك الحرياء ولسانها الطويل لهما علاقة بوظائفهما.	إظهار التنظيم (التعضي)
5	مطاردة الفهد للغزال وفرار الغزال بأقصى سرعه.	الاستجابة للمؤثرات
6	تحول أبو ذنيبة إلى ضفدعاً كاملاً بالغا.	النمو
7	حدوث عملية التزاوج بين الفئران.	التكاثر
8	قيام شجرة النخيل بصنع غذائها بنفسها من الضوء والماء والغاز.	الحاجة للطاقة

(ب) الجدول الآتي يمثل عبارات تصنيفية كُتبت بطريقة خاطئة، صححها في المكان المخصص لذلك، شريطة أن يكون التصحيح ضمن سياق العبارة.

($12=2 \times 6$)

الرقم	عبارات تصنيفية كُتبت بطريقة خاطئة	عبارات تصنيفية مُصححة
1	تصنيف نبات البقدونس في المملكة النباتية لخلوه من السليلوز.	تصنيف نبات البقدونس في المملكة النباتية لوجود السليلوز.
2	تصنف البكتيريا البدائية ضمن مملكة البكتيريا الحقيقية.	تصنف البكتيريا البدائية ضمن مملكة البكتيريا البدائية.
3	يكتب الاسم العلمي للقنبرة المتوجة للمرة الأولى بخط اليد <i>Calerida cristata</i>	يكتب الاسم العلمي للقنبرة المتوجة للمرة الأولى بخط اليد <i>Calerida cristata</i>
4	تصنف البكتيريا الحقيقية ضمن مملكة البكتيريا لخلو جدارها الخلوي من البيبتودوجلايكان.	تصنف البكتيريا الحقيقية ضمن مملكة البكتيريا لاحتواء جدارها الخلوي على البيبتودوجلايكان.
5	ضمن نظام التسمية الثنائية يشير المقطع الأول للنوع والثاني للجنس.	ضمن نظام التسمية الثنائية يشير المقطع الأول للجنس والثاني للنوع،
6	تُصنف الطوائف المتشابهة للمخلوقات الحية ضمن رتبة واحدة.	تُصنف الطوائف المتشابهة للمخلوقات الحية ضمن شعبة واحدة.

السؤال الثاني: (18 درجة)

(أ) أدرس الجدول الآتي بعناية تامة ثم أكمل الجدول الذي يليه:

(7 درجات = 1×7 درجات)

المجموعات	كمية السماد المضاف	كمية الماء المضاف	الزمن المنتظر لحساب طول النبات	متوسط طول النباتات بعد مضي شهر
المجموعة الأولى بذور نبات العدس (100 بذرة).	50 جرام	1 لتر / يوم	30 يوم	30 سم
المجموعة الثانية بذور نبات العدس (100 بذرة).	0 جرام	1 لتر/ يوم	30 يوم	20 سم

أكمل الجدول الآتي بالبيانات الناقصة:

المجموعة التجريبية	الأولى (1د)	الاستنتاج	يزيد طول النبات باستخدام السماد (1د)
المجموعة الضابطة	الثانية (1د)	المتغير التابع	طول النبات (1د)
المتغير المستقل	كمية السماد (1د)	المتغيرات الثابتة	كمية الماء، الزمن (2د)

(ب) اختر من الدليل العلمي الآتي وضعه في المكان المناسب في الجدول الذي يليه: (7 درجات = 1×7 درجات)

الدليل العلمي: التوتة، البربخ، الإحليل، الخلية البيضية الأولية، الجسم القطبي، دورة الحيض، الكبسولة البلاستولية، المراهقة.

الرقم	العبارات العلمية	المفهوم العلمي
1	خلية تناسلية أنثوية غير مكتملة النمو.	الخلية البيضية الأولية
2	القناة البولية التناسلية المشتركة لدى الذكر.	الإحليل
3	خلية بيضية صغيرة تنتج من عملية الانقسام المنصف، ثم تتحلل (تتلاشى).	الجسم القطبي
4	البويضة المخصبة في اليوم الثالث وتدخل الرحم.	التوتة
5	تحدث بعد البلوغ مره كل شهر تقريباً بحيث يتهيأ جسم الأنثى للحمل.	دورة الحيض
6	جزء من الجهاز التناسلي الذكري يتم فيه نقل الحيوانات المنوية من الخصية.	البربخ
7	نمو البويضة المخصبة المنغرسه في بطانة الرحم في اليوم الخامس وتكون على شكل كرة مجوفة، والذي يكتمل انغراسها في اليوم العاشر.	الكبسولة البلاستولية

(ج) لديك في الجدول الآتي وظائف للهرمونات في جسم الإنسان، أكتب اسم الهرمون في المكان المخصص

(4 درجات = 1×4 درجات)

بالجدول.

الرقم	وظائف الهرمونات التناسلية	اسم الهرمونات
1	تفرز المشيمة كميات كافيه من الهرمونين بعد 2-3 أشهر من الحمل؛ لاستمرار الحمل بظروف مناسبة طيلة فترة الحمل. 89 (كل هرمون نصف درجة)	1- البروجسترون 2- الاستروجين
2	تنبيه عضلات الرحم للانقباض لحدوث عملية الولادة. 94	الإكستوسين
3	مهم في إنتاج الحيوانات المنوية وإظهار الصفات الثانوية لدى الذكور كنمو شعر الوجه. 81	التستوستيرون
4	يعمل في مرحلة بلوغ الأنثى ويظهر الصفات الأنثوية خلال مرحلة البلوغ كنمو الثدي. 82	الإستروجين

السؤال الثالث: (24 درجة)

(أ) اختر من الدليل العلمي الآتي وضعه في المكان المناسب في الجدول الذي يليه: $(4 \times 1 = 4)$ درجات
الدليل العلمي: السائل الرهلي، كيس المح، هرموني (FSH, LH) في الأنثى، الممبار، نخاع العظم.

الرقم	الوظائف	اسم المكون
1	يسهم في تكوين المشيمة. 89	الممبار
2	يحمي الجنين ويحفظه. 89	السائل الرهلي
3	إنضاج الحوصلات في المبيض. 84	هرموني (FSH, LH)
4	الموقع الأول لتكوين خلايا الدم الحمراء للجنين. 89	كيس المح

(ب) ضع علامة (√) في المكان المخصص في الجدول الآتي أمام كل عبارة من العبارات العلمية الآتية، وكما هو

موضح بالمثل: $(7 \times 1 = 7)$ د

الرقم	العبارات العلمية	بكتيريا	فيروس
مثال	إحدى طرق التكاثر بعملية الانقسام الثنائي وهو تكاثر لا جنسي.	√	
1	كائن مجهري، بدائي النواة، له جدار خلوي، قد يحتوي على الببتيدوجلايكان.	√	
2	ليس لديه القدرة على تكوين البروتين ولا يتكاثر إلا داخل خلية عائلة.		√
3	متناهية الصغر حجمها (5-300 نانومتر) بحيث لا ترى إلا بأقوى المجاهر الإلكترونية. 67		√
4	البعض ضار ومعظمها مفيد كالموجدة في أمعاء الإنسان وينتج فيتامين (K).	√	
5	تكون الأبواغ الداخلية عندما تتعرض لظروف بيئية قاسية.	√	
6	تتكاثر من خلال الدورة الاندماجية أو دورة التحلل.		√
7	تحتوي على المحفظة التي تتركب من السكريات المتعددة لحمايتها من الجفاف.	√	

(ج) أجب عن الأسئلة الآتية وفق الجدول الآتي: $(3 \times 2 = 6)$ درجات

الرقم	السؤال	الإجابة
1	أي من الهرمونات الجنسية الأنثوية يكون تركيزه أعلى ما يمكن في اليوم الرابع عشر تقريبًا (منتصف وقت الدورة الشهرية) من دورة الحيض. الجدول 4-1 ص: 85	هرمون (LH) أو الهرمون المنشط للجسم الأصفر أو Luteinizing hormone .
2	ماذا يحدث للأنثى البالغ عند انخفاض تركيز هرموني الأستروجين والبرجسترون، وتحلل الجسم الأصفر؟ 84	انسلاخ بطانة الرحم، أو تدفق الطمث، أو حدوث الدورة الشهرية، أو حدوث الحيض.
3	كيف تستعيد البويضة حالة ثنائية العدد الكروموسومي (46 كروموسوم) في الزيجوت (اللاقحة)؟ ص: 86	بحدوث عملية الاخصاب، أو اندماج الحيوان المنوي مع البويضة.

(د) أنقل رمز الإجابة الصحيح الموجود أسفل كل شكل من الأشكال الآتية وضعه في المكان المخصص في الجدول الآتي:

(7×1=7 درجات)

صور المخلوقات الحية	رمز الإجابة الصحيح	اسم المخلوق الحي	الرقم
(ب) (ا)	(و)	البكتيريا المثبتة للنيتروجين	1
(د) (ج)	(ج)	فيروس الإيدز	2
(و) (هـ)	(ز)	فيروس الأنفلونزا	3
(و) (هـ)	(ب)	البكتيريا الحقيقية	4
(و) (هـ)	(د)	بكتيريا أشيرشيا كولاي Escherichia coli	5
(و)	(هـ)	الفيروس الغدي (الرشح)	6
(و)	(ا)	البكتيريا البدائية	7

انتهت إجابة الأسئلة