سلّم تصحيح مادة علم الأحياء

لشهادة الدراسة الثانوية العامة

الفرع العلمي (الدورة الثانية)

دورة عام ٢٠١٨م

 حقوق النشر والتوزيع والطبع محفوظة لوزارة التربية

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة / الفرع العلمي / الدورة الثانية عام ٢٠١٨م

سلّم درجات مادة: علم الأحياء

أولاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة) **الدرجة: ٣٠٠ درجة**

١- ما الليف العصبي؟ وما مجموعة التبدلات في الكمون التي تميز حالة التنبيه؟ وماذا تدعى هذه التبدلات؟ وكيف تبدو على شاشة راسم الاهتزاز المهبطي؟

٢- ماذا ينتج من: أ- تأثير الأشعة السينية على الصبغيات في إحداث الطفرة. ب- زيادة إفراز البرولاكتين لدى الذكر.
جـ- البيوض غير الملقّحة (1n)لدى ملكة نحل العسل. د- مهاجمة فيروس الإيدز (HIV) للبالعات الكبيرة.

٣- صحح الكلمات التي تحتها خط لكلّ ممّا يأتي:
أ- تنمو الأرومة المغذية للكيسة الأرومية وتتحول إلى غشاء خارجي يسمى الكيس المحي.
ب- يُفرز الوطاء حاثة عصبية مطلقة لحاثات المناسل لدى الذكر والأنثى FSH.
جـ- يتمثّل النبات العروسي المؤنث في بذيرة مغلفات البذور بحبات الطلع.

أولاً ٥٠ درجة	١-		**أولاً: ١** ٢١ درجة
	- هو المحوار **أو** المحور الأسطواني **أو** استطالة هيولية طويلة وما يحيط بهما من أغلفة.	٣	
	- التبدلات:		
	انخفاض (سريع) في استقطاب (الغشاء).	٣	
	(ينتهي) بزواله	٣	
	(ثمّ) انعكاسه جزئياً	٣	
	ليعود بعدها إلى كمون الراحة **أو** استقطاب الراحة **أو** وضع الراحة	٣	
	- تدعى: كمون العمل.....	٣	
	- تبدو: موجة مؤنفة (وحيدة الطور) **أو** شوكة كمونية	٣	
	ملاحظة: في حال عدم ترتيب التبدلات في الكمون يخسر الطالب (٣ درجات فقط)		
	٢- ماذا ينتج من؟		**أولاً: ٢** ٢٠ درجة
	أ- تقطيع الصبغيات وإعادة التحامها بتنسيقات جديدة **أو** غير نظامية	٥	
	ب- عنة (الذكر) **أو** العجز الجنسي **أو** نقص التستوسترون.....	٥	
	جـ- ذكور	٥	
	د- تغير من تركيبها الوراثي **أو** تصبح غير قادرة على تمييز مولد الضد	٥	
	٣- صحّح ما تحته خط:		**أولاً: ٣** ٩ درجة
	أ- المشيماء. **أو** الكوريون	٣	
	ب- GnRH.	٣	
	ج- الكيس الرشيمي **أو** الجنيني	٣	

حقوق النشر والتوزيع والطبع محفوظة لوزارة التربية

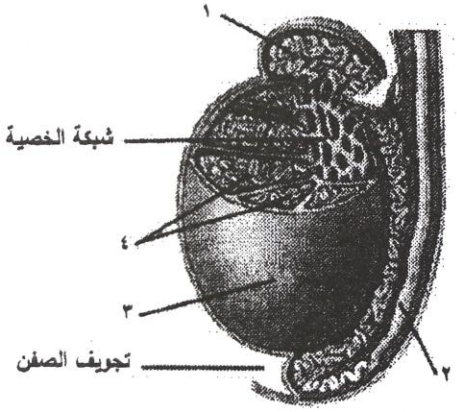
ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- اذكر وظيفة **واحدة** لكلٍّ ممّا يأتي: أ- باحة بروكا. ب- البروستاغلاندين في مرحلة الولادة.
جـ- الصبغي(X) عند نبات السفيروكاربوس. د- الطحال. هـ- الدوبامين.

٢- حدّد **بدقة** موقع كلٍّ ممّا يأتي: أ- خلايا شولتز. ب- جذع الدماغ. جـ- المستقبل النوعي لحاثة البروجسترون.
د- الخلية الأم لحبة الطلع في الصنوبر. هـ- خيال الجسم في حرج البصر (اللابؤرية).

٣- ما المصطلح العلمي الموافق لكلّ ممّا يأتي:
أ- غشاء يفصل بين المجرى الدهليزي والمجرى المتوسط للقوقعة.
ب- خلايا حسيّة أداة الحس فيها نهاية الاستطالة الهيولية المجردة من النخاعين.
جـ- ثمرة تنشأ من أخبية عدة منفصلة لزهرة واحدة.
د- شدة محددة **لا** يحدث دونها أي تنبيه مهما طال زمن التأثير.
هـ- مادة تنسيق نباتية من **أهم** وظائفها تنشيط الإزهار.

ثانياً ٥٠ درجة	١- الوظيفة : أ- تؤمن الدارة العصبية لتشكيل الكلمة. ب- تقلص الرحم **أو** الولادة **أو** المخاض. ج- (يحدد) الأنوثة. د- تشكيل الخلايا المناعية في المرحلة الجنينية **أو** يخزن الدم لمواجهة انخفاض ضغطه. هـ- منشط في الحالات النفسية **أو** العاطفية **أو** منظم للوظائف الحركية **أو** التحكم بنشاط العضلات أو الأداء السلس للدارة الحركية.	٤ ٤ ٤ ٤ ٤	**ثانياً: ١** ٢٠ درجة
	٢- حدد بدقة : أ- البطانة المخاطية الصفراء **أو** الشمية في الحفيرة الأنفية **أو** في التجويف الأنفي. ب- بين النخاع الشوكي في (الأسفل) والدماغ المهادي **أو** البيني (في الأعلى) ج- هيولى (الخلية الهدف) **أو** سيتوبلاسما (الخلية الهدف). د- الكيس الطلعي الفتي **أو** المئبر الفتي. هـ- جزء منه أمام الشبكية وجزء على الشبكية وجزء خلف الشبكية	٣ ٣ ٣ ٣ ٣	**ثانياً: ٢** ١٥ درجة
	٣- المصطلح أ- رايسنر ..... ب- مستقبلات أولية ..... ج- متجمعة ..... د- الريوباز **أو** العتبة الدنيا. ..... هـ- الجبريلينات.	٣ ٣ ٣ ٣ ٣	**ثانياً: ٣** ١٥ درجة



رسم تخطيطي لمقطع في الخصية

ثالثاً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- اكتب على ورقة إجابتك الأرقام المحددة على الشكل المجاور مع المسمى المناسب لكل منها.

٢- اختر الإجابة الصحيحة لكلٍّ ممّا يأتي وانقلها إلى ورقة إجابتك:

١- أحد التراكيب الآتية صيغته الصبغية (1n):

أ- النوسيل. ب- الإندوسبرم.

جـ- النواة الثانوية. د- البيضة الإضافية.

٢- ينفتح البطين الرابع على الحيّز تحت العنكبوتي عبر:

أ- قناة سيلفيوس. ب- قناة السيساء. جـ- ثقب ماجندي وثقبا لوشكا. د- فرجتا مونرو.

٣- تتبع صفة وراثة عامل الريزيوس (Rh) إلى:

أ- الأليلات المتعددة المتقابلة. ب- التأثير المتعدد للمورثة الواحدة. جـ- المورثات المتتامة. د- المورثات التراكمية.

ثالثاً **٥٠ درجة**	١- الرسم : ١- البربخ. ٢- الأسهر **أو** القناة الناقلة للنطاف . ٣- غلاف (الخصية) **أو** غمد ضام **أو** غلاف ليفي. ٤- الأنابيب المنوية. ٢- اختر الإجابة الصحيحة : ١- الإندوسبرم **أو** (ب) ، ٢- ثقب ماجندي وثقبا لوشكا **أو** (جـ). ٣- الأليلات المتعددة المتقابلة **أو** (أ) .	٤×٥ ٣× ١٠	**ثالثاً – ١** **٢٠ درجة** **ثالثاً – ٢** **٣٠ درجة**

حقوق النشر والتوزيع والطبع محفوظة لوزارة التربية صفحة٤

رابعاً: أعط تفسيراً علمياً لخمسة فقط ممّا يأتي: (٥٠ درجة)

١- لعناصر القوس الانعكاسية النخاعية الكروناكسي نفسه. ٢- تستطيع الخلايا الجذعية إعطاء سلالات خلوية مختلفة عديدة.
٣- تسمى حاثّة الأكسيتوسين والحاثّة ADH حاثّات عصبيّة. ٤- تكون حدّة الإبصار في الحفيرة المركزية عالية.
٥- الاحتمال الأكبر للإخصاب لدى المرأة في منتصف الدورة الجنسية عادة.
٦- اختلاف مناقير عصافير الشرشور في جزر غالاباغوس.

رابعاً **٥٠ درجة**	**التفاسير:** ١- لها وظيفة واحدة متكاملة **أو** لأن النسج ذات الوظيفة الواحدة المتكاملة لها الكروناسي نفسه. ٢- تستطيع التعبير عن المعلومات الوراثية المدخرة كاملة في نمطها الوراثي. ٣- تنتجها **أو** تفرزها خلايا عصبية في الوطاء **أو** وجود خلايا عصبية تقع أجسامها في الوطاء وتنتهي محاويرها في الفص الخلفي ناقلة إليه حاثتي OXT و ADH ٤- تحوي مخاريط فقط وكل مخروط منها يتقابل مع ليف عصبي (واحد). ..... ٥- (بسبب حدوث) الإباضة. (في منتصف الدورة الجنسية) **أو** شرح حادثة الإباضة ٦- حسب نمط الغذاء **أو** معيشتها (في حياة شجرية **أو** على الأرض) أو بسبب الانعزال البيئي. ملاحظة **: إذا أجاب الطالب على التفاسير الستة تصحح التفاسير الخمسة الأُوّل في ورقة الإجابة و يُكتب على الأخير زائد ولا يصحح.**	١٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠ ١٠	**رابعاً** **٥٠ درجة**

خامساً: حل المسألة الوراثية الآتية: (٥٠ درجة)

أجري التزاوج بين فأر أصفر اللون (Y) طويل الوبر (L) مع فأرة رمادية اللون(y) قصيرة الوبر(ℓ) كان بين الأفراد الناتجة فئران صفراء قصيرة الوبر **المطلوب:** ١- ما نمط هذه الهجونة بالنسبة للصفتين معاً؟ ٢- وضح بجدول وراثي نتائج هذا التزاوج. ٣- لماذا لا تشاهد فئران صفراء حية متماثلة اللواقح؟

خامساً **٥٠ درجة**	١- نمط الهجونة : رجحان تام ٢- النمط الظاهري للأبوين: أصفر طويل الوبر × رمادي قصير الوبر النمط الوراثي للأبوين : $\ell\ell\ yy \times L\ell\ Yy$ احتمال أعراس الأبوين : $\ell y\ \frac{1}{1}\times(\ell y\frac{1}{4} + \ell Y\frac{1}{4} + Ly\frac{1}{4} + LY\frac{1}{4})$ النمط الوراثي للأبناء: $\frac{1}{4}L\ell Yy + \frac{1}{4}L\ell yy + \frac{1}{4}\ell\ell Yy + \frac{1}{4}\ell\ell yy$ النمط الظاهري للأبناء: أصفر طويل رمادي طويل أصفر قصير رمادي قصير ٣- لأنها مورثات مميتة **أو** قاتلة **أو** (الفئران الصفراء متماثلة اللواقح) تموت جنينياً.	٢ ٦=٣×٢ ١٥=٣×٥ ١٢=٣×٤ ١٢=٣×٤ ٣	

ملاحظات:

١- إذا استخدم الطالب رموز أخرى يخسر ٣ درجات لمرة واحدة فقط.

٢- إذا غلط الطالب في نسب أعراس الأبوين يخسر ٣ درجات لمرة واحدة.

٣- في النمط الوراثي للأبناء : النسب غير مطلوبة.

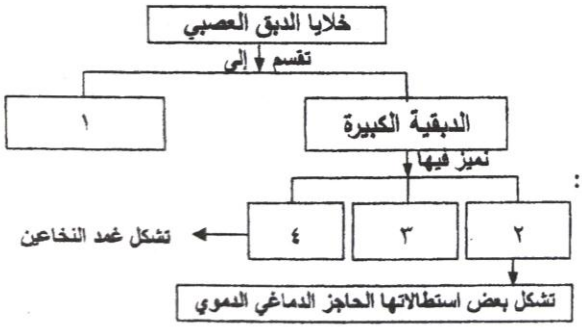
٤- في النمط الظاهري للأبناء إذا غلط الطالب في النمط الظاهري الموافق للنمط الوراثي يخسر درجة النمط الظاهري فقط.

٥- إذا كتب الطالب الأنماط الظاهرية للأبناء فقط دون كتابة الأنماط الوراثية يخسر درجة النمط الوراثي والنمط الظاهري معاً.

٦- إذا لم يكتب الطالب تبويبات المسألة في يمين الجدول يخسر ٣ درجات لمرة واحدة.

٧- إذا غلط الطالب في النمط الوراثي للأبوين يخسر درجتها ويخسر ٣ درجات لمرة واحدة عند متابعة الحل الصحيح للمسألة.

حقوق النشر والتوزيع والطبع محفوظة لوزارة التربية



سادساً: أجب عن الأسئلة الآتية: (٥٠ درجة)

١- انقل الأرقام المحددة على خارطة المفاهيم إلى ورقة إجابتك، واكتب المفهوم العلمي المناسب لكل رقم.

٢- قارن بين: أ- المنسلية البيضية، والخلية البيضية الثانوية من حيث: الجريب الموجودة فيه وصيغتها الصبغية.

ب- البيضة الملقحة في كل من فطر عفن الخبز والسبيروجيرا من حيث: عدد النوى.

سادساً

٥٠ درجة

١) خارطة المفاهيم :

١- صغيرة.

٢- نجمية.

٣- ظهارية أو سيسائية أو مشيمية.

٤- قليلة الاستطالات **أو** قليلة التشجر **أو** قليلة التغصنات.

سادساً - ١

٢٠ درجة

٥ × ٤

٢) المقارنة :

أ-	**المنسلية البيضية**	**الخلية البيضية الثانوية**
الجريب	ابتدائي	ناضج
الصيغة الصبغية	2n	1n
ب-	**فطر عفن الخبز**	**السبيروجيرا**
عدد النوى	عديدة	وحيدة

سادساً - ٢

٣٠ درجة

٥ × ٤

٥ × ٢

بالنسبة للمكفوفين :

ثالثاً: ١) عدّد أربعة أقسام فقط من بنية الخصية.

البربخ – شبكة الخصية – الانابيب المنوية – غلاف الخصية – الأسهر – الحبل المنوي – تجويف الصفن (يكتفى بأربعة لكل منها ٥ درجات) ٤ × ٥ = ٢٠ درجة

سادساً: ١) ما أنواع خلايا الدبق العصبي؟

كبيرة - صغيرة

الكبيرة تقسم إلى: نجمية ، ظهارية ، قليلة الاستطالات ٥ × ٤=٢٠ درجة

==========

- انتـــــهى الســـــــــلم –

حقوق النشر والتوزيع والطبع محفوظة لوزارة التربية صفحة٧