سلم تصحيح مقرر فيزيولوجيا الدواجن

السؤال الأول- أجب بصح أو خطأ على العبارات التالية مصححاً الخاطئ منها ومفسراً الصحيح تفسيراً علمياً. (6 درجات)

1. يعد الإخصاب شرطاً لتكون البيضة في الطيور. **خطأ، لا يعد الإخصاب شرطاً لتكون البيضة في الطيور.**
2. يحدد الجنس المستقبلي للجيل في الطيور قبل الإباضة. **صح، لأن أنثى الطيور مختلفة الجاميطات الجنسية.**
3. يشكل الألبومين دفاعاً ضد الغزو الجرثومي على الأقل. **صح، لأن كثيراً من بروتيناته تتميز بخصائص مضادة جرثومية خاصة الليزوزيم.**
4. يحدث التمايز الجنيني للمبيض الأيسر في النصف الأول من فترة تحضين البيض. **خطأ، يحدث التمايز الجنيني للمبيض الأيسر في النصف الثاني من فترة تحضين البيض.**
5. يحدث التدهور الجريبي الانفجاري في الأجربة الصغيرة التي تحتوي على مواد صفار قليلة. **خطأ، يحدث تدهور الغزو الخلوي في الأجربة الصغيرة التي تحتوي على مواد صفار قليلة/ يحدث التدهور الجريبي الانفجاري في الأجربة التي تحتوي على كمية كبيرة من مواد الصفار وبأحجام مختلفة.**
6. بعد حدوث الانقطاع في سلسلة وضع البيض، تبدأ السلسلة الجديدة مكملة لمواعيد السلسلة السابقة. **خطأ، بعد حدوث الانقطاع في سلسلة وضع البيض، تبدأ السلسلة الجديدة بمواعيدها الخاصة.**

السؤال الثاني- املأ الفراغات التالية بما تراه مناسباً: (17 درجة)

أ. يُعرف مصيران للبويضة بعد أن تبدأ نموها وهما **تحررها بالإباضة لتدخل قناة المبيض لتشكل البيضة** أو **تدهورها**

ب. يُعرّف الجريب المنفجر بأنه **التركيب المتبقي في المبيض بعد الإباضة.**

ت. تُعرّف البيضة وفق آلية تكوينها فيزيولوجياً بأنها **محصلة التكامل الوظيفي للوظيفة المبيضية وقناة نقل البيض (وطاء، نخامى أمامية، مبيض) والعوامل الخارجية (الإضاءة، التغذية..).**

ث. ينعكس التدرج الجريبي للجريبات الصفراء في مبيض الدجاجة من خلال **وضعها للبيض في شكل سلاسل**

ج. يتوقف إنتاج البيض خلال فترة القلش، إذ يختل **توازن العلاقات العصبية الهرمونية الناظمة لإنتاج البيض** ويدخل المبيض مرحلة **الراحة الفيزيولوجية** بتثبيط **التدرج الجريبي** وعند انتهاء فترة القلش وإعادة برنامج الإضاءة وتقديم العلف والماء يعود المبيض لنشاطه ويظهر **التدرج الجريبي** بعودة **التوازن العصبي الهرموني** من جديد وتعاود الدجاجة إنتاج البيض.

ح. توصف سلسلة الإباضة بأنها غير متزامنة وهي معنية بالتداخل بين رتمين مستقلين وهما: **إجراءات النضج الجريبي ونظام التحكم في آلية تحرير هرمون LH.**

خ. يعود النمو الجريبي في طوره السريع إلى **التخزين السريع والمستمر لمواد الصفار.**

د. تتأثر عملية وضع البيض بهرموني **الأوكسيتوسين** و**الفازوتوسين/الأرجنين فازوتوسين** المنتجان من الوطاء و**البروستاغلاندينات** و**البروجستيرون** من الجريب المنفجر.

السؤال الثالث- أجب عن الأسئلة التالية بما تراه مناسباً: (12 درجة)

CamScanner

1) بيّن التغيرات الجنينية التي تحدث أثناء مرور بيضة الدجاج في قناة المبيض محدداً الجزء من القناة التي يحدث فيها كل من هذه التغيرات. **(5 درجات)**

1. **الانقسام الأول في منطقة إفراز الأغشية (البرزخ) (درجتان)**
2. **انقسامات عديدة في الرحم. (درجتان)**
3. **التمايز الخلوي للجنيني إلى طبقتين الخارجية والداخلية (الجسترة) في الرحم. (درجة)**

2) اذكر تفسيرين محتملين لتطور مبيض واحد في الطيور. (درجتان: درجة لكل تعداد)

1. **تخفيف الوزن من أجل التكيف مع الطيران.**
2. **الكثرة النسبية لتواجد مبيضين مع الندرة في وجود قناتين للمبيض، والبرويضة في المبيض الأيمن ستكون غير قادرة على دخول قناة المبيض اليسرى وبالتالي لا تتطور إلى بيضة في النهاية. كما أن التبادل بين المبيض الأيمن والقناة اليسرى مستبعد.**
3. **اختصار الوضع على مبيض واحد كان نتيجة التكيف مع فقد قناة المبيض اليمنى لذا م تزل تماماً في صف الطيور.**
4. **الفقد المبيضي قد أتى أولاً في التطور، ثم حدث التكيف معه.**

3) اذكر وظيفتين للجريب المبيضي. (درجتان: درجة لكل تعداد)

1. **يزود البويضة بمواد الصفار التي ينتجها الكبد.**
2. **يقدم الدعم لكتلة البويضة.**
3. **تصنيع الهرمونات الجنسية.**

4) اختر ثلاثاً من الهرمونات التالية المشاركة في حدوث عملية الإباضة وبين دورها في ذلك: FSH، البروجيسترون، الاستراديول، التستوستيرون، الكورتيكوستيرون. (3 درجات: درجة لكل تعداد)

1. FSH: **تنشيط مستقبلات الغونادوتروفينز.**
2. البروجيسترون: **بدء الفعل السلسلي المنظم مه هرمون LH لحدوث الإباضة.**
3. الاستراديول: **ينشط إنتاج مستقبلات البروجيسترون/ التاثير التسهيلي لاستجابة التخامية التي تنشط فيها البروجيسترون تحرر هرمون LH.**
4. التستوستيرون: **ينسق الحوادث الهرمونية التي تؤدي للإباضة.**
5. الكورتيكوستيرون: **ينشط حساسية المبيض للتنشيط.**

CamScanner

لسؤال الرابع-أجب عن االسئلة التالية:

عدد العوامل المؤثرة في إنتاج الحرارة الأيضية(4 درجات)

النمو الجنيني - درجة حرارة الجنين – استهلاك الأكسجين

كيف يمكن تحسين التنظيم الحراري لمدجاج وزيادة مقدرة تحممیا لدرجات الحرارة البيئية(4 درجات)

يساهم adaptation epigenetic في عملية تطوير تربية الدواجن
صح. حيث تم استخدام مصطلح التكيف اللاجيني لوصف العملية التي يؤدي من خلالها تغيير درجة الحرارة في مراحل الجنين الحرجة إلى تغيير دائم في التعبير عن الجينات التي تتحكم في عملية التطور (مثال زيادة مقاومة الطيور للايثجهاد)

أنواع النفرونات (4 درجات)

نفرونات قشرية - نفرونات لبية:
فعند توافر الماء في الحالات الطبيعية فإن النفرونات القشرية هي التي تضبط حجم بلازما الدم، بينما تقوم النفرونات قرب اللبية عند شح الماء بزيادة احتباسها للماء وبالتالي تضبط أيضاً حجم البلازما.

كيف يستجيب الطائر للأجهاد (4 درجات)

يتم التوسط في نظام التنظيم الحراري من خلال نظام الغدد الصماء ، سواء بشكل مباشر من خلال محور ما تحت المهاد - الغدة النخامية - الغدة الدرقية أو بشكل غير مباشر من خلال محور ما تحت المهاد - الغدة النخامية - الغدة الكظرية ، مما يؤثر على استجابة الإجهاد

التلقيح الاصطناعي (4 درجات)

-يجمع السائل المنوي عادة من 3-4 مرات أسبوعياً علماً بأن عدد مرات جمع السائل المنوي لن يؤثر على الإخصاب بل سوف يؤثر على حجم السائل المنوي.
-قبل إجراء التلقيح الإصطناعي يجب العمل على بروز الجزء العلوي من مهبل الأنثى
-حيث يتم حقن السائل المنوي بالقرب من الغدد الخاصة بتخزين الحيوانات المنوية والتي توجود في منطقة اتصال المهبل بالرحم،
-يتم التلقيح في الفترة المسائية (بعد الظهر) بحيث لا توجد بيضة كاملة التكوين في منطقة الرحم لأن ذلك يعمل على إعاقة حركة الحيوان المنوي خلال القناة المبيضية من منطقة المجمع إلى منطقة القمع وهو أول جزء في القناة المبيضية للأنثى.

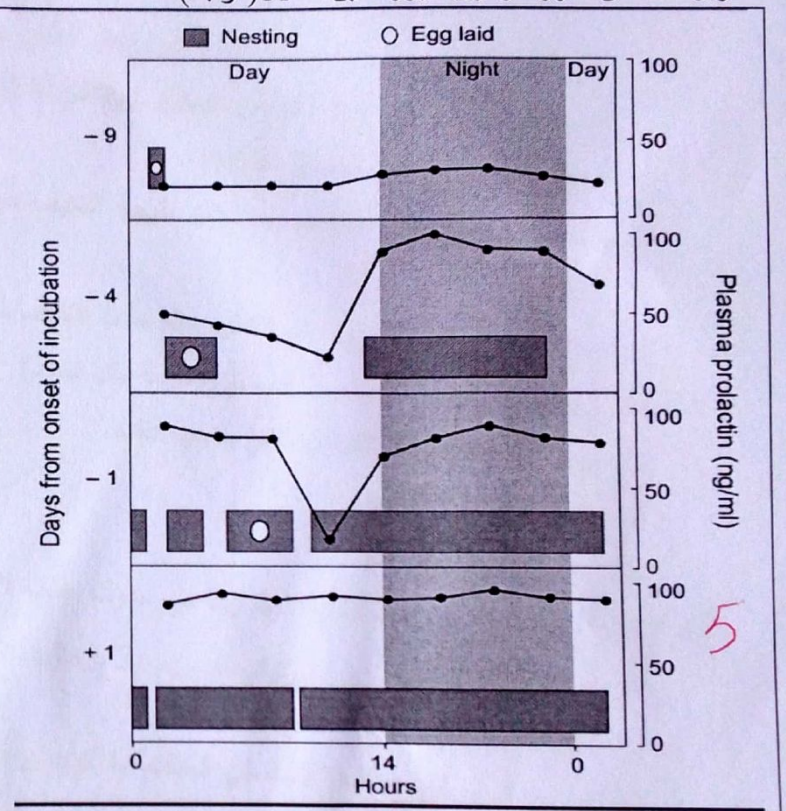
عرف مايلي : (4 درجات)

الإخصاء النفسي : هو وصف يطلق على الديوك التي تتعرض للهجوم بشكل متكرر من قبل الديوك المسيطرة أثناء محاولتها التزاوج. لذلك أصبح الخوف مرتبطًا بالمحاولات الجنسية لديها حتى أن هذه الديوك لم تحاول الاقتراب من الإناث للتزاوج حتى بعد عزل الديوك المهيمنه.

CamScanner

التنفس المضاعف: فخلال الشهيق يصل إلى الأكياس هواء غني بالأكسجين وينتقل الهواء الأخير خلال الزفير من الأكياس الهوائية الخلفية إلى الرئتين، وإذا علمنا أن التبادل الغازي لا يتم في الأكياس الهوائية (فقيرة بالأوعية الدموية) بل يتم فقط في الرئتين استنتجا أن الأكسجة تتم خلال الشهيق والزفير ويسمى هذا بالتنفس المضاعف

السؤال الخامس- دور هرمون البرولاكين 11(درجة)



1-يرتبط سلوك الحضانة بشكل سببي بزيادة نشاط هرمون السيروتونين ومن ثم نشاط الدوبامين ، والذي بدوره يحفز نشاط الخلايا العصبية لل vasoactive intestinal polypeptide (VIP) في منطقة ما تحت المهاد القاعدية لزيادة إفراز البرولاكتين.

2-تتميز بداية الحضانة في الدواجن بانخفاض LH في البلازما مما يؤدي إلى انخفاض هرمون الاستروجين والبروجسترون والتستوستيرون في البلازما ، عن طريق تدهور المبيض، وزيادة في برولاكتين البلازما.

يرتبط بداية سلوك الحضانة بـ تطوير منطقة الحضانة (يتم تحفيز نمو رقعة الحضنة عن طريق زيادة إستروجين البلازما ، الذي ينشأ من جريبات المبيض سريعة النمو، بعد بداية الحضانة ينخفض إفراز الهرمونات الستروئدية المبيضيه فيتم الحفاظ على رقعة الحضانة عن طريق زيادة برولاكتين البلازما.)