

امتحان تجريبى دعامه وهرمونات

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ م

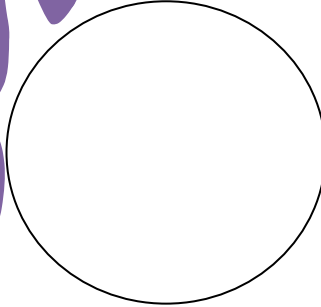
{ الدور الأول }

امتحان تجريبى دعامه وهرمونات

الأحياء الزمن : ٣ ساعات

تنبيه مهم: الإجابات المتكررة عن أسئلة الاختيار من متعدد والصواب والخطأ لن تقدر ويتم تقدير الإجابات الأولى فقط .
أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتى :

درجة الطالب



الاسم :

رقم تليفون ولي الأمر:



٠١٠٦١٨٤٦١٦٢

١.

أ/أحمد فتحي

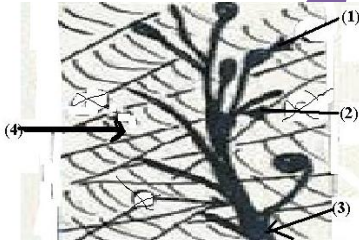
السؤال الأول : (١٥ درجة)

(أ) تخير الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي ، ثم أكتبها في المكان المحدد :

- ١- تعرف خلايا البنكرياس التي تفرز إنزيمات هاضمة باسم
(خلايا بينية - جزر لانجرهانز - خلايا حويصلية - خلايا بيتا)
- ٢- من المفاصل الزلالية محدودة الحركة مفصل
(الفخذ - الكوع - الكتف - العمود الفقري)
- ٣- حالة تضخم عظام الوجه والأجزاء البعيدة من كالأيدي والأقدام هي
(الميكسوديميا - التضخم الجحوظي - الأكروميغالي - القماءة)
- ٤- الهرمون الذي يزيد إفرازه بعد الولادة هو
(الريلاكسين - البرولاكتين - البروجيستيرون - الأستروجين)
- ٥- تتسبب زيادة نفاذية غشاء الليفة العضلية لأيونات في تلاشى فرق الجهد على جانبي غشاء الليفة العضلية .
(الماغنسيوم - الصوديوم - الكالسيوم - البوتاسيوم)
- (ب) ١- أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي :

- أ- الثقب الكبير . ب- هرمون الـ ADH . ج- الأستيل كولين .
- ٢- ما المقصود بكل مما يأتي :

- أ- الخلايا العصبية المفرزة . ب- الروابط المستعرضة . ج- الغدد الصماء .
- (ج) أنظر جيداً إلى الشكل التالي ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :



- ١- ماذا يوضح الشكل المقابل ؟
- ٢- أذكر عدد التراكيب رقم (٤) التي يغذيها التركيب رقم (٣) ؟
- ٣- ما المقصود بالوصلة العصبية العضلية ؟
- ٤- لماذا يعتبر هذا التركيب الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية؟

إجابة السؤال الأول:

٢ -

٤ -

١ -

٣ -

٥ -

(ب) ١ -

أ -

ب -

ج -

٢ -

أ -

ب -

ج -

(ج -)

١ -

٢ -

٣ -

٤ -

السؤال الثاني : (٥ درجة)

(أ) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط :

- ١- يدخل عنصر اليود في تركيب هرمون الكالسيثونين .
- ٢- يتصل العمود الفقري بالطرفان السفليان عن طريق عظام الكتف .
- ٣- تفرز الغدة الكظرية هرمون الكورتيزون والكورتيكوستيرون اللذان ينظمان أيض المواد البروتينية بالجسم .
- ٤- في العضلات الهيكلية تعرف المسافة بين كل خطين (Z) متتاليين باسم المنطقة المضئة .
- ٥- تستقر رأس عظمة الترقوة في التجويف الأروحي .

(ب) قارن بين كل مما يأتي:

- ١- الساركوبلازم والساركوليم .
 - ٢- الفقرات العجزية والفقرات القطنية . (من حيث الشكل)
 - ٣- القمامة والقزامة . (من حيث سبب الحالة)
 - ٤- هرمون الجاسترين وهرمون السكيرتين . (من حيث الوظيفة)
- (ج -) ١- " تحدث الحركة نتيجة تعاون أجهزة رئيسية في جسم الإنسان هي الجهاز الهيكلي والعصبي والعضلي " ناقش هذه العبارة ؟
- ٢- تخير من العمود (B) ما يناسب العمود (A) ، ثم أكتب العبارة كاملة :

العمود (B)	العمود (A)
أ- بالحزام الصدري .	١- يوجد عظم الكعبرة
ب- بالساق .	٢- يوجد عظم الترقوة
ج- بالقفص الصدري .	٣- يوجد عظم الشظية
د- بالساعد .	

إجابة السؤال الثاني:

(أ)

١ -

٢ -

٣ -

٤ -

٥ -

(ب)

١ -

٢ -

٣ -

٤ -

(→) ١ -

٢ -

١ -

٢ -

٣ -



السؤال الثالث : (١٥ درجة)

(أ) أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية :

- ١- هرمون يفرز من الجسم الأصفر والمشيمة ويعمل على انتظام دورة الحمل .
- ٢- عظمة مفلطة مدببة من أسفل وجزؤها السفلى غضروفي يتصل بها العشرة أزواج الأولى من الضلوع .
- ٣- مواد تتحكم في موعد تفتح الأزهار وتساقط الأوراق ونضج الثمار وتساقطها .
- ٤- مناطق بالعضلة الهيكلية لا تحتوي على خيوط الميوسين .
- ٥- عنصر معدني نقص نسبته في الدم تسبب سرعة الانفعال والغضب والثورة لأقل الأسباب .

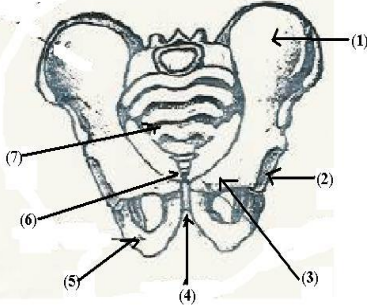
(ب) أ- ما العلاقة بين كل اثنين مما يأتي :

- ١- قشرة الغدة الكظرية وتنظيم التوازن الملحي .
 - ٢- خلايا بيتا جزر لانجرهانز وكثرة مرات التبول والعطش .
- ب- ما الدور الذي يقوم به كل مما يأتي :

- ١- الجذور الشادة . ٢- وتر أخيل . ٣- هرمون LH في ذكر الإنسان .

(ج) أنظر إلى الشكل التالي جيداً ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

١- ماذا يمثل هذا الشكل ؟



- ٢- أذكر أهمية التركيب رقم (٢) ؟
- ٣- ما هي خصائص التركيب رقم (٦) ؟
- ٤- أذكر العظام التي تتصل بها العظمة
- رقم (١) من الناحية الباطنية ؟
- ٥- أذكر الهرمون الذي يؤثر في التركيب

رقم (٤) ؟ ودوره في أنثى الإنسان في نهاية فترة الحمل ؟

إجابة السؤال الثالث:

(أ)

- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-
- ٥-

(ب) أ-

- ١-
- ٢-
- ب- ١-
- ٢-
- ٣-

(ج)

- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-
- ٥-



السؤال الرابع : (١٥ درجة)

(أ) ماذا يحدث في الحالات الآتية :

- ١- حدوث خلل في التوازن بين مجموعة الهرمونات الجنسية التي تفرزها قشرة الغدة الكظرية والهرمونات الجنسية المفرزة من المناسل .
- ٢- عند لمس وريقات نبات المستحية .
- ٣- غياب هرمون التستوستيرون في ذكر الإنسان .
- ٤- لم يجد الحالق أو المحلق ما يلتصق به .
- ٥- حقن امرأة حامل في نهاية شهرها التاسع بخلاصة الفص الخلفي للغدة النخامية.

(ب) علل لما يأتي :

- ١- استمرار تدفق الدم داخل الأوعية الدموية .
- ٢- يُطلق على الغدة النخامية رئيسة الغدد .
- ٣- وجود الأحزمة عند اتصال أطراف الحيوان بهيكله المحوري .
- ٤- المصاب بالميكسوديما لا يتحمل البرودة .
- ٥- بالطرف العلوي للزند تجويف خاص .

(ج)

- ١- وضح بالرسم كامل البيانات الفقرة العظمية في جسم الإنسان ؟
- ٢- أذكر ما يلي :
- أ- عدد الأربطة الصليبية في مفصل الركبة ؟
- ب- مجموع عظام العرقوب ومشط القدم في الإنسان (في الطرفين) ؟
- ج- أهمية هرمون الكالسيثونين ؟
- د- مفصل غير متحرك في جسم الإنسان ؟

إجابة السؤال الرابع:

(أ)

١ -

٢ -

٣ -

٤ -

٥ -

(ب)

١ -

٢ -

٣ -

٤ -

٥ -

(ج) ١ -

٢ - أ

ج -

د -

ب -



السؤال الخامس : (١٥ درجة)

(أ) فسر كل مما يأتي :

- ١- ترسيب السليلوز واللجنين على جدر بعض الخلايا النباتية .
- ٢- يتم التخلص من الحشائش الضارة برشها بالأوكسينات .
- ٣- أحيانا قد يحدث تمزق في وتر أخيل .
- ٤- الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة .

٥- ينصح بحقنة أدريالين في بعض الحالات الحرجة أثناء العمليات الجراحية .

(ب) ١- إذا كانت إحدى عضلات جسم الإنسان تتكون من ١٠ حزم عضلية وكل حزمة عضلية تحتوى على ٧٠ ليفة عضلية فأوجد ما يلى :

أ- عدد الوحدات الحركية فى هذه العضلة .

ب- عدد الوصلات العصبية العضلية التى توجد فى هذه العضلة .

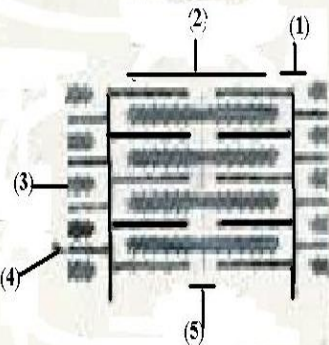
٢- أكتب اسم الغدة والهرمون المفرز للقيام بالعمليات الحيوية الآتية :

أ- تنظيم عملية الأيض داخل الجسم وبخاصة تصنيع البروتين .

ب- نمو وتطور القوى العقلية والبدنية فى جسم الإنسان .

ج- زيادة نفاذية الأغشية البلازمية لمرور الجلوكوز داخل الخلايا .

(ج) ١- الشكل التالى يبين تركيب ليفة عضلية، أكتب اسم ورقم ما يأتى :



أ- المنطقة التى قد تختفى أثناء الإنقباض العضلى .

ب- المنطقة التى لا يتغير طولها أثناء الإنقباض .

ج- الخيوط البروتينية الرفيعة .

٢- ماهى الملائمة الوظيفية لكل من :

أ- الأربطة .

ب- الغضاريف .

إجابة السؤال الخامس

(أ)

١ -

٢ -

٣ -

٤ -

٥ -

(ب) ١ -

أ -

ب -

٢ -

أ -

ب -

ج -

(ج) ١ -

أ -

ب -



جـ -

أ -

ب -

مع أطيب تمنياتي بالنجاح والتفوق
أ/أحمد فتحي

