

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

نموذج الإجابة

إدارة الامتحانات/ قسم الامتحانات المركزية

إجابة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2019/2018م

المسار : توحيد المسارات

الدرجة الكاملة: $70 \div 2 = 35$ درجة

اسم المقرر : الأحياء (2)

الزمن : ساعة ونصف

رمز المقرر : حيا 215

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة

السؤال الأول: (14 درجة)

(أ) ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات العلمية الآتية: ($7 \times 2 = 14$ درجة)

ص13

1. أي مما يأتي لا يوجد في طبقة الأدمة في جلد الإنسان:

د-بصيلة الشعرة.

ج-الغدة العرقية

ب-صبغة الميلانين.



أ-الغدة الدهنية.

ص20

2. الخلايا العظمية التي تتخلص من الأنسجة العظمية الهرمة، تسمى بالخلايا:

د-العظمية الاسفنجية.

ج-العظمية الهادمة.

ب-العظمية.

أ-العظمية البانية.

ص22

3. جميع أنواع المفاصل الآتية، متحركة ما عدا المفاصل:

د-الدرزية.

ج-المنزلقة.

ب-الكروية.

أ-المدارية.

4. ثببن نظرية الخيوط المنزلقة أن العضلة تنقبض عندما تنزلق خيوط:

(أ) لأكتين بعضها في اتجاه بعض. ب-خيوط الميوسين للداخل. ج-خيوط الميوسين للخارج. د- ب و ج معاً صحيحتان.

ص41

5. الخلايا العصبية المختصة بتوصيل الإشارات من المستقبلات الحسية إلى الحبل الشوكي هي:

د-الخلايا البينية.

ج-الخلايا الموصلة.

ب-الخلايا الحسية.

أ-الخلايا الحركية.

ص50

6. ما الذي يُعد من خصائص الجهاز العصبي السمبثاوي التابع للجهاز العصبي الذاتي؟

د-يضيق البؤبؤ.

ج-يوسع القصبات.

ب-يبطئ نبض القلب.

أ-يحفز الهضم.

ص71

7. الدم المؤكسج الذي يغذي الذراع يغادر القلب من:

د-الأذين الأيمن.

ج-الأذين الأيسر.

ب-البطين الأيمن.

أ-لبطين الأيسر.

السؤال الثاني: (22 درجة)

قارن بين كل اثنين مما يأتي على أساس علمي صحيح: (22=1×22 درجة)

1. العظم الكثيف والعظم الاسفنجي من حيث المكان في العظم والوظيفة.

نقاط المقارنة	العظم الكثيف	العظم الاسفنجي
مكانه في العظم	الطبقات الخارجية لجميع العظام أو يحيط بالعظم الاسفنجي	وسط العظام القصيرة والمسطحة، أو في نهاية العظام الطويلة. ص19
الوظيفة	يعطي الجسم القوة والحماية.	يوجد به عدة تجاويف تحوي نخاعاً عظميةً.

2. التهاب المفاصل الروماتزمي والتواء المفصل من حيث الأضرار الناتجة.

نقاط المقارنة	التهاب المفاصل الروماتزمي	التواء المفصل
الأضرار الناتجة	تلتهب المفاصل وتفقد قوتها ووظيفتها، أو تسبب آلاماً شديدة، فتبدو الأصابع مشوهة. ص22	ضرراً وتلفاً للأربطة التي تربط المفاصل معاً، أو انتفاخ في المفصل يصاحبه ألم شديد. ص23

3. القوقعة والقنوات الهلالية من حيث وجود الخلايا الشعرية والوظيفة الأساسية التي تقوم بها كلاً منهما.

نقاط المقارنة	القوقعة	القنوات الهلالية
وجود خلايا شعرية	توجد.	توجد. ص54
الوظيفة	عضو السمع.	توازن الجسم. ص51

4. قارن بين كل من الأوردة الشريين حسب الجدول الآتي:

أوجه المقارنة	الأوردة	الشريين
وجود الصمامات	توجد	لا توجد
سماكة العضلات الملساء	سميكة أو أقل سمكاً من الشريين	أكبر سمكاً من الأوردة
نوع الدم الذي تحمله عادةً	دم غير مؤكسج ما عدا الأوردة الرئوية	دم مؤكسج ما عدا الشريان الرئوي

5. الدور الحيوي للميلانين والميلين: (يكتفى بدور حيوي واحد فقط)

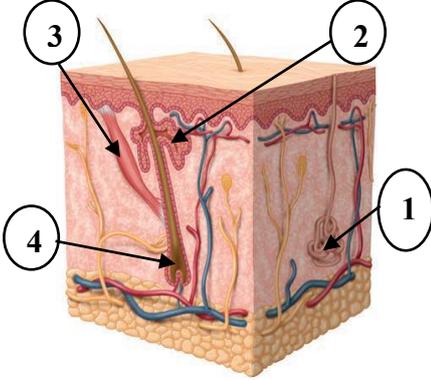
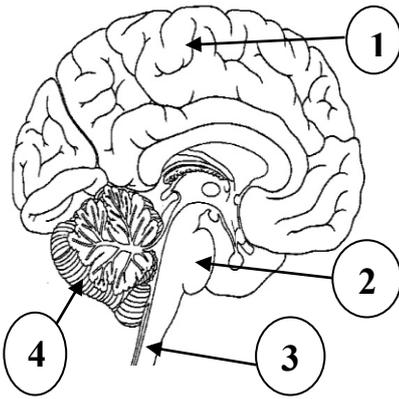
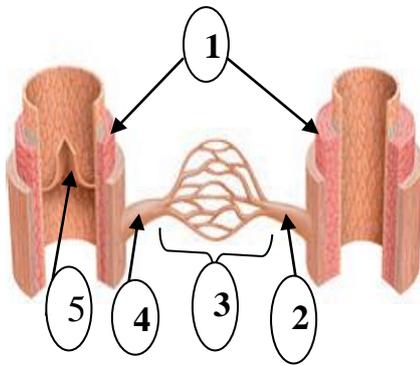
نقاط المقارنة	الميلانين	الميلين
الدور الحيوي	تحمي الخلايا الداخلية للجلد من الآثار الضارة للأشعة فوق البنفسجية. ص: 13	يمنع انتشار أيونات الصوديوم والبوتاسيوم المرور عبر، أو تسهم في الانتقال الوثني للسائل العصبي، أو تسهم بنقل السائل العصبي المتعلق بالآلام الحادة. ص43

6. الدور الحيوي للكيراتين والعقدة الجيبية الأذينية ومكان وجود كل منهما في الجسم:

نقاط المقارنة	الكيراتين	العقدة الجيبية الأذينية
الدور الحيوي	حماية الخلايا والأنسجة التي تحته. ص: 12	ضبط سرعة نبض القلب، أو إجبار عضلات القلب على الانقباض. ص: 70
مكان وجود كل منهما في الجسم	في الجلد	في القلب

السؤال الثالث: (18 درجة)

ادرس الأشكال الآتية بدقة، ثم أجب عن الأسئلة المقابلة لكل شكل في المكان المخصص في الجدول. (18=1×18 درجة)

الرقم	السؤال / الإجابة	الشكل
1	<p>1. اكتب البيانات المحددة بالأرقام: 1 و 2 و 3 و 4 .</p> <p>1. الغدة العرقية. 2. الغدة الدهنية.</p> <p>3. عضلة. 4. بصيلة الشعرة.</p> <p>2. يتكون الجلد من أربعة أنواع من الأنسجة، ما نوع النسيج المسؤول عن الشعريرة؟ النسيج العضلي</p> <p>3. اذكر سبب ظهور ما يسمى بالرأس الأبيض أو الأسود (حب الشباب)؟</p> <p>إفراز الغدة الدهنية للدهون بكمية كبيرة أو حدوث التهاب للغدة الدهنية.</p>	
2	<p>1. اكتب البيانات المحددة بالأرقام 1 و 2 و 3 و 4</p> <p>2. المخ. 2. القنطرة.</p> <p>3. الحبل الشوكي. 4. المخيخ.</p> <p>2. ما الأهمية الحيوية للجزء رقم (2) والجزء رقم (3)؟</p> <p>الأهمية الحيوية للجزء رقم (2): توصيل الإشارات بين المخ والمخيخ، أو السيطرة على معدل عمليات التنفس.</p> <p>الأهمية الحيوية للجزء رقم (3): يسيطر على اتزان الجسم أو يحافظ على وضعه الجسم وتنسيق حركاته، أو ينظم المهارات الحركية البسيطة.</p>	
3	<p>1. اكتب البيانات المحددة بالأرقام: 1 و 2 و 3 و 4</p> <p>1. عضلة لمساء. 2. شريان.</p> <p>3. شعيرات دموية. 4. وريد.</p> <p>2. فسر: الجزء رقم (1) أكثر سماكة في الشريان عن الوريد؟</p> <p>لكي تتحمل ضغط الدم العالي الذي يُضخ من القلب إلى الشرايين.</p> <p>3. اذكر وظيفة الجزء رقم 5؟</p> <p>تمنع الدم من الرجوع في الاتجاه المعاكس لجريانه.</p>	

السؤال الرابع: (16 درجة)

(3 × 2 = 6 درجات)

(أ) أكتب المفهوم العلمي المناسب أمام كل عبارة من العبارات العلمية الآتية:

الرقم	العبارات العلمية	المفهوم
1	أحد أنواع الحروق يتسبب في تلف للعضلات والأعصاب في طبقتي البشرة والأدمة، كما يفقد الجلد وظيفته.	حرق الدرجة الثالثة ص 16
2	أشربة صلبة من نسيج ضام يربط بين عظم وآخر.	الأربطة ص 21
3	أحد أنواع العضلات التي ترتبط مع العظام والأوتار لتسبب الحركة.	العضلات الملساء ص 25

(ب) صف كيف ينتقل جهد الفعل (السيال العصبي)، استعمل جميع المصطلحات الواردة في الدليل العلمي في الوصف.

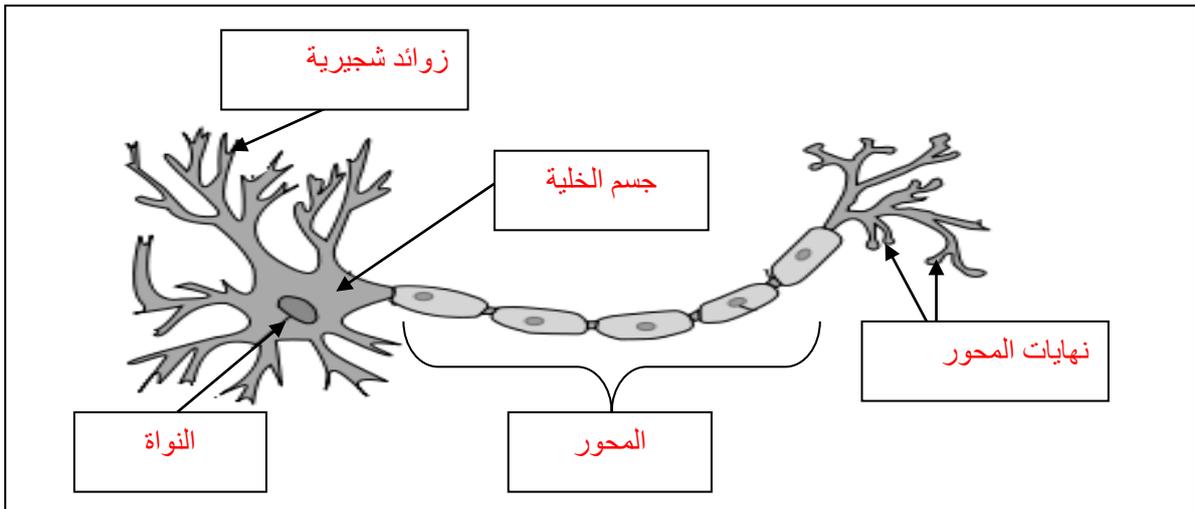
الدليل العلمي: المنبه، عتبة التنبيه، قنوات الغشاء البلازمي، أيونات الصوديوم، الشحنات الكهربائية، أيونات البوتاسيوم، محور الخلية العصبية، موجات.

عندما يصل المنبه إلى عتبة التنبيه تفتح قنوات في الغشاء البلازمي، فتدخل أيونات الصوديوم سريعاً داخل الخلية العصبية عبر هذه القنوات، مسببة انعكاساً مؤقتاً للشحنات الكهربائية ويصبح داخل الخلية مشحوناً بشحنة موجبة مما يسمح بفتح قنوات أخرى لتنتقل أيونات البوتاسيوم عبر هذه القنوات فيصبح خارج الخلية ذا شحنة كهربائية سالبة، وهذا التغيير في الشحنات ينتقل على شكل موجات على طول محور الخلية العصبية. (8 = 0.5 × 4 درجات)

(ج) ارسم رسماً تخطيطياً مبسطاً يوضح تركيب الخلية العصبية في الفراغ المقابل، وبين على الرسم أربعة بيانات صحيحة على

(1×4 للبيانات + 2 للرسم = 6 درجات)

الرسم مباشرة في مكانها الصحيح؟



انتهت إجابة الأسئلة