

نماذج و تجميعية أسئلة امتحانية سابقة في مادة الأحياء 2 من مقرر حيا 211 الأسئلة



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

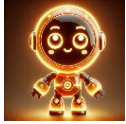
موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← الصف الثاني الثانوي ← أحياء ← الفصل الأول ← الامتحان النهائي ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 20:06:33 2026-06-10

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
أحياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة أحياء في الفصل الأول

نماذج الإجابة أسئلة امتحان نهاية الفصل الأول حيا 2 مقرر حيا 211

1

نماذج أسئلة امتحان نهاية الفصل الأول مقرر الأحياء 2 حيا 215

2

نموذج الإجابة لامتحان نهاية الفصل الأول مقرر الأحياء 2 حيا 215

3

تجميعية أسئلة امتحان نهاية الفصل الأول مادة الأحياء 3 مقرر حيا 217 توحيد مسارات

4

تجميعية إجابات أسئلة امتحان نهاية الفصل الأول مادة الأحياء 3 مقرر حيا 217 توحيد مسارات

5

نماذج و تجميعة أسئلة امتحانية سابقة في مادة الأحياء 2 من مقرر حيا 211 الأسئلة



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← الصف الثاني الثانوي ← أحياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 15:23:57 2025-12-07

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
أحياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة أحياء في الفصل الثاني

ملخص حيا 217	1
مذكرة حيا 217	2
مذكرة علم الأحياء	3
شرح درس الجهاز التنفسي مقرر حيا 211- حيا 804	4
شرح درس الجهاز الهضمي وجهاز الغدد الصماء	5

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

أسئلة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2025/2024م

المسار : توحيد المسارات

اسم المقرر : الأحياء 2

الزمن : ساعتان

رمز المقرر : حيا 211

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (10 + 10 = 20 درجة)

(أ) يتكوّن هذا السؤال من (10 فقرات)، كل فقرة متبوعة بأربع إجابات محتملة، واحدة منها فقط صحيحة، حدد هذه الإجابة برسم دائرة حول الرمز الممثل لها:
(10×1=10 درجة)

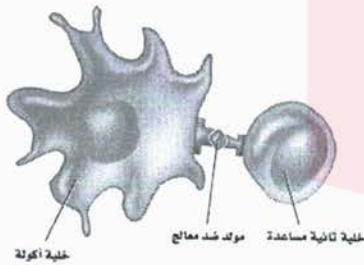
1- أي من المفاصل يسمح بمجال واسع من الحركة في جميع الاتجاهات:
أ. الكروي(الحقي). ب. المداري. ج. الرزي. د. المنزلق.

2- تركيب يوجد في الأذن الداخلية يسمى:
أ. المطرقة. ب. القوقعة. ج. السندان. د. الركاب.

3- تحتوي الليفيات العضلية على خيوط بروتينية سميكة تسمى:
أ. الميوسين. ب. الأكتين. ج- الميوجلوبين. د. الهيموجلوبين.

4- جميع ما يلي من العوامل المؤثرة في التئام الكسور معدا:
أ. عمر الإنسان. ب. مكان وخطورة الكسر. ج. إنتاج الإندورفين. د. نقص الكالسيوم.

5. ما نوع الاستجابة المناعية الممثلة في الشكل المجاور:



أ. جينية. ب. هرمونية. ج. متخصصة. د. غير متخصصة.

6- ما الناقل العصبي الذي ينشط الذاكرة والتعلم؟

- أ. الجلوتاميك. ب. الأسيتيل كولين. ج. الجليسين. د. الأميليز.

7- تراكيب تمنع الدم من الرجوع في الاتجاه المعاكس لجريانه تسمى:

- أ. الأوردة. ب. الشرايين. ج. الصمامات. د. الشعيرات الدموية.

8- ما العملية التي تؤدي إلى رفع الحجاب الحاجز إلى الأعلى؟

- أ. التنفس الخلوي. ب. التنفس الداخلي. ج. الشهيق. د. الزفير.

9- جميع ما يلي من الأعضاء الليمفية ما عدا:

- أ. الكبد. ب. الطحال. ج. اللوزتين. د. الغدة الزعترية.

10- يقوم الوريد الرئوي بنقل الدم:

- أ. المؤكسج إلى القلب. ب. المؤكسج إلى الرئتين. ج. غير المؤكسج إلى الرئتين. د. غير المؤكسج إلى القلب.

(ب) اكتب تفسيرًا علميًا لكل مما يأتي: ($2 \times 5 = 10$ درجات)

1- طبقة العضلات الوسطى للشريان أسمك من الطبقة الوسطى في الأوردة.

.....
.....

2- لا يتم التخلص من البروتينات في الوحدة لكلوية.

.....
.....

3- وجود العقد العصبية على طول المحور في الخلية العصبية.

.....
.....

4- تسمى الغدة النخامية بسيدة الغدد الصماء.

.....
.....

5- للزائدة الدودية في الجهاز الهضمي وظيفة مناعية ضد البكتيريا.

.....
.....

السؤال الثاني: (5 + 11 = 16 درجة)

(أ) ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (X) أمام العبارة الخاطئة؟ (5 درجات)

- (.....) 1- يتم امتصاص معظم المواد الغذائية المهضومة في المعدة.
- (.....) 2- يفرز هرمون الإدرينالين من الغدة الدرقية عندما يتعرض الإنسان لمواقف عصبية.
- (.....) 3- الخلايا الليمفية نوع من خلايا الدم الحمراء التي تنتج في نخاع الأحمر للعظم.
- (.....) 4- تحدث المناعة الإيجابية بعد تعرض جهاز المناعة لمولدات ضد المرض وإنتاج الخلايا الذاكرة.
- (.....) 5- زيادة تركيز حمض اللاكتيك في العضلات أثناء التمارين الرياضية يسبب الأعياء العضلي.

(ب) اكتب المصطلح المناسب من الدليل العلمي، أمام كل عبارة مناسبة له في الجدول (أ). (11=11×1)

الأوتار	اليوريا (البولينا)	الألدوستيرون	جهد الفعل	الببسين	الغضروف	الدليل
	الميوجلوبين	إنترفيرون	الخلايا التائية القاتلة	الأبيض	التشابك العصبي	العلمي

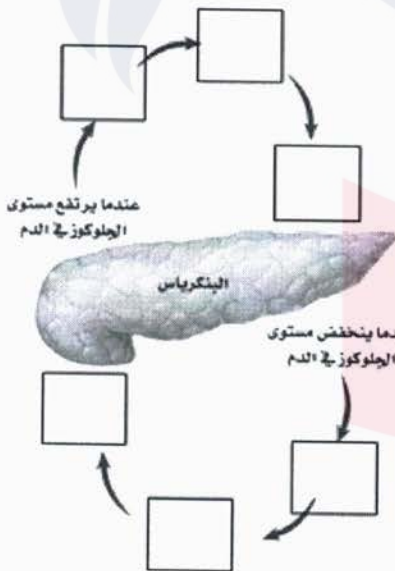
#	العبارة	المصطلح
1	الناتج النهائي لعمليات التمثيل الغذائي للبروتينات في الثدييات.	.....
2	جزئ تنفسي يخزن الأكسجين ويجعل لون العضلة داكناً.	.....
3	اسم آخر للسائل العصبي شحنة كهربائية تنتقل على طول الخلية العصبية.	.....
4	خلية ليمفية تدمر مسببات المرض وتطلق الساييتوكينات عند تفعيلها	.....
5	هرمون ستيرويدي تنتجه الغدة الكظرية ضروري لامتصاص الصوديوم.	.....
6	إنزيم هاضم مرتبط مع هضم البروتينات كيميائياً في المعدة.	.....
7	المكان بين نهايات محور خلية عصبية والزوائد الشجرية لخلية عصبية أخرى.	.....
8	جميع التفاعلات الكيميائية التي تحدث في جسم المخلوق الحي.	.....
9	يعمل عمل وسادة تسمح بحركة المفاصل بسهولة.	.....
10	بروتين يفرز من الخلايا المصابة بالفيروس.	.....
11	حزمة من نسيج ضام صلب يربط بين العضلات والعظام.	.....

السؤال الثالث: (14+6=20 درجة)

(أ) قارن بين كل مما يلي على أساس علمي: (14=14×1 درجة)

وجه المقارنة	العضلات الملساء	العضلات القلبية
المظهر (مخططة/ غير مخططة)		
مثال واحد فقط		
وجه المقارنة	الخلية العصبية الحسية	الخلية العصبية الحركية
الوظيفة		
وجه المقارنة	فصيلة الدم A	فصيلة الدم B
مولد الضد التي تملكه		
الجسم المضاد		
وجه المقارنة	الهرمونات الستيرويدية	هرمونات الأحماض الأمينية
مثال واحد فقط		
وجه المقارنة	الأمراض الانحلالية	الأمراض الوراثية
السبب في حدوثها		

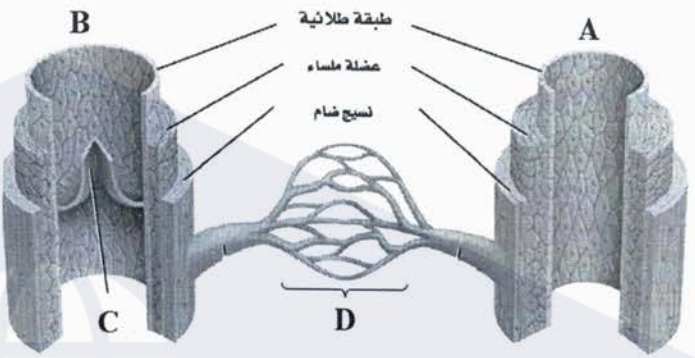
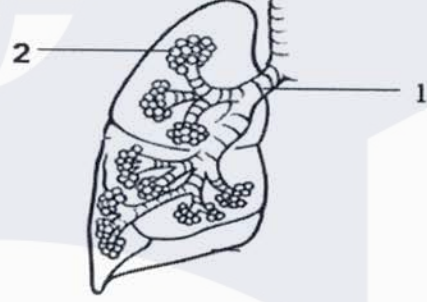
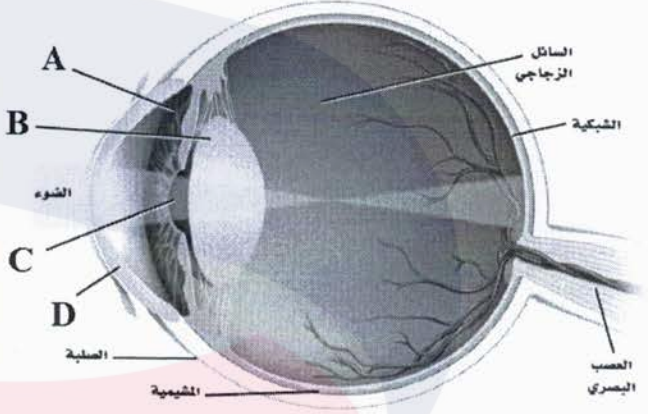
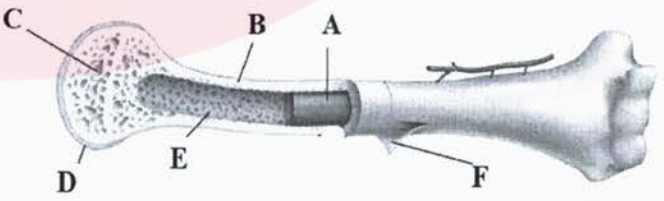
(ب) مستعينا بالبيانات في الجدول أدناه ضع رقم العملية في المكان المناسب على الشكل المجاور للمحافظة على مستوى السكر في الدم؟ (6 درجات)



الرقم	عمليات تنظيم مستوى السكر في الدم
1	يفرز الجلوكاجون من البنكرياس.
2	يقل جلوكوز الدم ويتوقف إفراز الإنسولين.
3	يزداد جلوكوز الدم ويتوقف إفراز الجلوكاجون.
4	يفرز الأنسولين من البنكرياس.
5	يتكون الجلوكوز من الجلايكوجين ومواد غير كربوهيدراتية.
6	يتكون الجلايكوجين من الجلوكوز.

السؤال الرابع: ((1×24=24 درجة))

أجب عن الأسئلة المجاورة لكل شكل في الجدول أدناه: (1×24 = 24 درجة)

الأسئلة	الشكل
أ- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها في الشكل المجاور. -A -B -C -D ب- ما اسم العملية التي من خلالها يتم تبادل المواد بين الدم وخلايا الجسم؟ 	
أ- اكتب اسم الجزء المشار له بالرقم (1). ب- ما وظيفة الجزء المشار له بالرقم (2)؟ ج- اكمل معادلة التنفس الخلوي التالية: $C_6H_{12}O_6 + \dots \rightarrow \dots + \dots + \dots$	
أ- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها في الشكل المجاور؟ -A -C -B -D ب- تشتمل العين على ثلاث طبقات أساسية: -1 -2 -3	
أ- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها في الشكل المجاور؟ -A -B -C -D -E -F	

انتهت الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

امتحان الدور الثالث للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2024/2023م

المسار : توحيد المسارات

الزمن : ساعتان

اسم المقرر : الأحياء 2

رمز المقرر : حيا 211

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (1 + 8 = 8 درجات)

أ) يتكوّن هذا السؤال من (8 فقرة)، كل فقرة متبوعة بأربع إجابات محتملة، ارسم دائرة حول الرمز الممثل لها

- 1- جميع العظام التالية من عظام الهيكل المحوري ما عدا:
 - أ. الجمجمة.
 - ب. العمود الفقري.
 - ج. الحوض.
 - د. الأضلاع.
- 2- ما التركيب المسؤول عن توازن الجسم في الآن؟
 - أ. القنوات الهلالية.
 - ب. القوقعة.
 - ج. المطرقة.
 - د. الكوة البيضية.
- 3- أي من العظام التالية ينتمي إلى العظام المسطحة؟
 - أ. عظام الوجه.
 - ب. عظام العمود الفقري.
 - ج. عظام الجمجمة.
 - د. عظم الحوض.
- 4- أي مما يلي يعد مستقبل كيميائي؟
 - أ. مستقبلات العصب الشمي.
 - ب. مستقبلات اللمس.
 - ج. مستقبلات الضغط.
 - د. الشبكية.
- 5- ما الناقل العصبي الذي يمنع تحفيز الخلايا العصبية؟
 - أ. الجلوتاميك.
 - ب. الأستيل كولين.
 - ج. الجليسين.
 - د. الأميليز.
- 6- ينتقل جهد الفعل في الخلية العصبية غير الميلينية:
 - أ. أسرع.
 - ب. أبطأ.
 - ج. انتقالاً وثيباً.
 - د. عند الشعور بألم حاد.
- 7- أي مما يلي يعد مستقبل كيميائي؟
 - أ. مستقبلات العصب الشمي.
 - ب. مستقبلات اللمس.
 - ج. مستقبلات الضغط.
 - د. الشبكية.
- 8- عضو ينقل الدم بعيداً عن القلب في أوعية دموية كبيرة هو:
 - أ. الوريد.
 - ب. الشريان.
 - ج- الشعيرات الدموية.
 - د. جميع ما سبق.

السؤال الثاني: (1×6=6 درجات)

في الجدول التالي، القائمة (أ) تمثل أسماء لأمراض غير معدية، والقائمة (ب) تمثل مسببات لتلك الأمراض، ضع الرقم المناسب من القائمة (أ) أمام ما يناسبه من القائمة (ب) في المكان المخصص للإجابة:

القائمة (أ)	الإجابة	القائمة (ب)
1. السكري من النوع الأول		تحدث نتيجة تلف أحد أجزاء الجسم وتهتكه.
2. الأنيميا المنجلية		يحدث نتيجة لنمو غير طبيعي للخلايا.
3. لوكميا الدم		يحدث نتيجة اضطراب تكون فيه أجسام مضادة ضد نوى الخلايا.
4. الحساسية		ينتج عن وراثة الجينات التي لا تعمل بشكل سليم في الجسم.
5. انحلال المفاصل		ينتج عن خطأ في المسارات الكيميائية الحيوية.
6. الذئبة الحمراء		ينتج عن رد فعل غير طبيعي لمولدات الضد البيئية المختلفة.

السؤال الثالث: (1 + 10 = 10 درجات)

أ) اكتب المصطلح المناسب من الدليل العلمي، أمام كل عبارة مناسبة له في الجدول (ب).

الدليل العلمي	الغمد الميليني	الإنديروفينات	البروتينات المتممة	الصفائح الدموية	العضلات الملساء
حصى الكلى	الكسر المركب	التنفس الخارجي	الغضروف	خلايا الدم البيضاء	

جدول (ب)	العبارة	المصطلح
1	بروتينات موجودة في بلازما الدم تعزز عملية البلعمة.	
2	طبقة عازلة مغلفة بمواد دهنية حول محور الخلية العصبية.	
3	مسكنات ألم طبيعية تنتقل إلى مكان الإصابة لتخفيف الألم.	
4	أجزاء من خلايا تؤدي دورًا مهمًا في تكوين خثرة الدم.	
5	مادة بلورية صلبة مكونة من مركبات الكالسيوم.	
6	عملية تبادل الغازات في الجسم بين هواء الغلاف الجوي والدم في الرئتين.	
7	كسر في العظام يصاحبه بروز العظم المكسور.	
8	يعمل عمل وسادة تسمح بحركة المفاصل بسهولة.	
9	عضلات لا إرادية تبطن الكثير من الأعضاء الداخلية، ومنها المعدة والأمعاء.	
10	خلايا الدم التي تقاوم الأمراض وتتكون في نخاع العظم.	

السؤال الرابع:

قارن بين كل مما يلي على أساس علمي: ($8 \times 1 = 8$ درجات)

وجه المقارنة	المفصل الرزي	المفصل المداري
مكان تواجده في الجسم		
وجه المقارنة	الأنسولين	الثيوكسين
الغدة التي تفرزه		
وجه المقارنة	فصيلة الدم B	فصيلة الدم O
مولد الضد التي تملكه		
الجسم المضاد		

السؤال الخامس:

ادرس الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة الآتية: ($8 \times 1 = 8$ درجات)

1- ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (X) أمام العبارة الخاطئة؟

i. يمثل الشكل المجاور استجابة الخلايا التائية القاتلة. ()

ii. تتضمن الإستجابة في الشكل المجاور إنتاج أجسام المضادة. ()

2- اكتب ما تشير إليه الأرقام التالية:

الرقم (1): الرقم (2):

الرقم (3): الرقم (4):

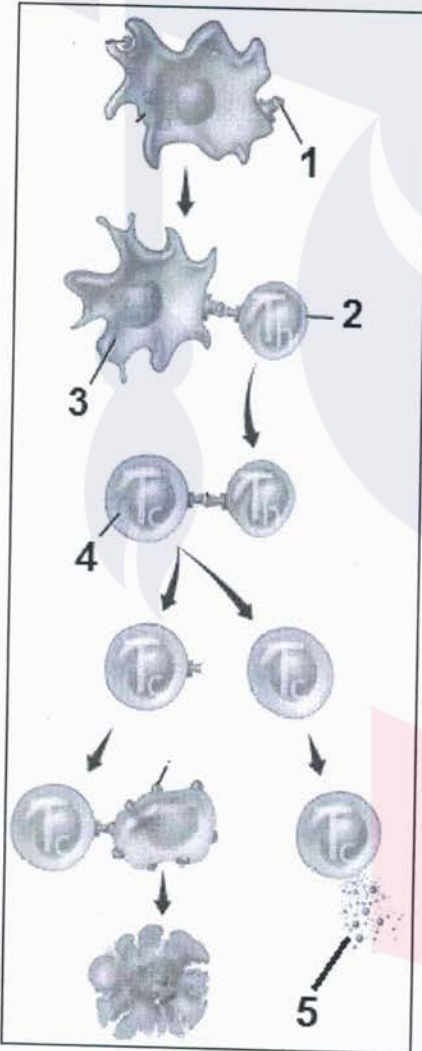
3- ما وظيفة الجزء المشار له بالرقم (5)؟

.....

4- لماذا سميت الخلية التائية المساعدة بهذا الاسم؟

.....

.....



انتهت الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2024/2023 م

اسم المقرر : الأحياء 2

رمز المقرر : حيا 211

الدرجة الكاملة: 80 درجة

المسار : توحيد المسارات

الزمن : ساعتان

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (2×7=14 درجة)

يتكون هذا السؤال من (7) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1- مفصل حركته الأساسية هي الدوران حول محور واحد هو:

- أ. الكروي. ب. المداري. ج. الرزي. د. المنزلق.

2- التركيب المسؤول عن التحكم في حجم فتحة البؤبؤ هو:

- أ. القرنية. ب. القوقعة. ج. القرنية. د. الشبكية.

3- التركيب الذي يغلق فتحة الحنجرة لمنع جزيئات الطعام من دخول مجرى التنفس هو:

- أ- البلعوم. ب. لسان المزمار. ج- الحويصلات الهوائية. د. الحجاب الحاجز.

4- المنطقة الخارجية في الكلية تسمى:

- أ. حوض الكلية. ب. نخاع الكلية. ج. قشرة الكلية. د. الوحدة الكلوية.

5- الجزء المسؤول عن التوازن في الأذن هو:

- أ. المطرقة. ب. السندان. ج. الركاب. د. القنوات الهلالية.

6- ما نوع المستقبل الحسي الذي يمثله الشكل المجاور؟

- أ. مستقبلات تشعر باللمس الخفيف. ب. مستقبلات ترصد البرودة.
ج. مستقبلات ترصد الضغط العالي. د. مستقبلات ترصد درجة الحرارة.

7- جميع ما يلي من وظائف الكلية ما عدا:

- أ. ترشح الفضلات النيتروجينية. ب. ترشح الأملاح من الدم.
ج. تحافظ على درجة حموضة الدم. د. إخراج بخار الماء.

السؤال الثاني: (10 + 5 = 15)

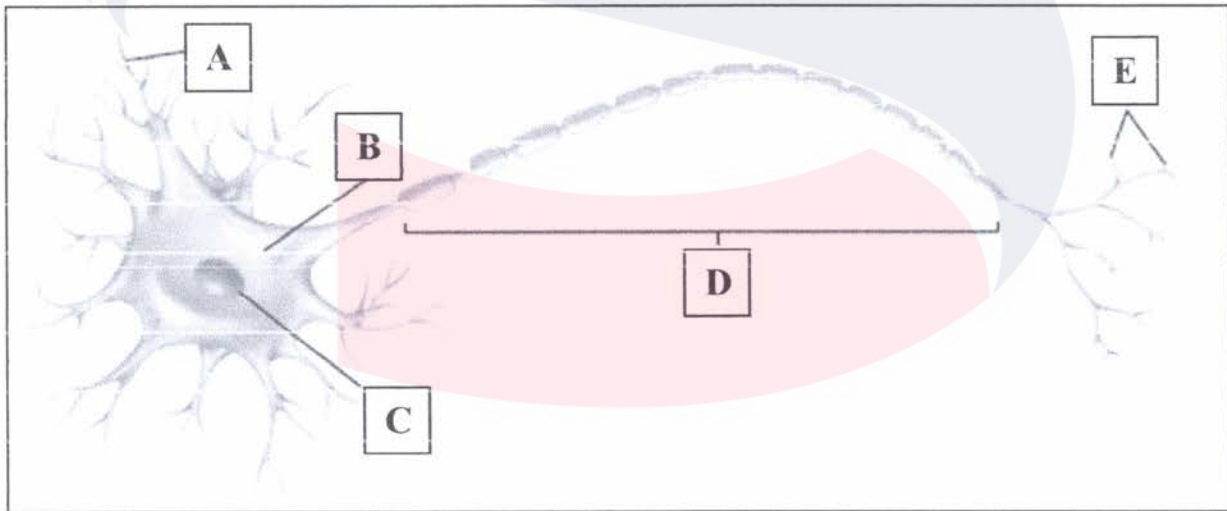
(أ) في الجدول التالي، القائمة (أ) تمثل أسماء لتراكيب في جسم الإنسان، والقائمة (ب) تمثل وظائف تلك التراكيب، ضع الرقم المناسب من القائمة (أ) أمام ما يناسبه من القائمة (ب) في المكان المخصص للإجابة:

القائمة (أ)	الإجابة	القائمة (ب)
1- العقد الليمفية.		تؤدي دورًا مهمًا في تنشيط الخلايا التائية.
2- الطحال.		يرتبط بخلايا الكبد لتحويل الجلايكوجين إلى جلوكوز وإطلاقه في الدم.
3- الغدة الزعترية.		يساعد على زيادة مستوى الجلوكوز في الدم، ويقلل من الالتهابات.
4- الكورتيزول.		ترشح السائل الليمفي وتخلصه من المواد الغريبة.
5- الجلوكاجون.		يخزن الدم ويحطم خلايا الدم الحمراء التالفة والهرمة.

(ب) يمثل الشكل أدناه تركيب الخلية العصبية.

ما أسماء الأجزاء المشار إليها في الرسم؟

- A:
- B:
- C:
- D:
- E:



السؤال الثالث: (10 + 10 = 20 درجات)

(أ): ضع المصطلح المناسب من الدليل العلمي، أمام كل عبارة مناسبة له في الجدول (ب).

الدليل	منظم النبض	البروتينات المتممة	براعم التنوق	الحساسية	التنفس الخلوي
العلمي	الأسيتل كولين	الحمى الروماتزمية	إنترفيرون	كوة بيضية	النيفرون

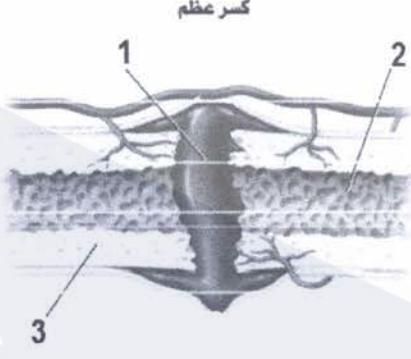
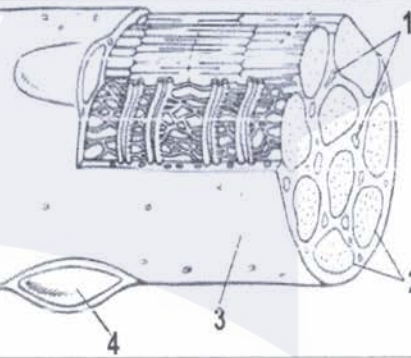
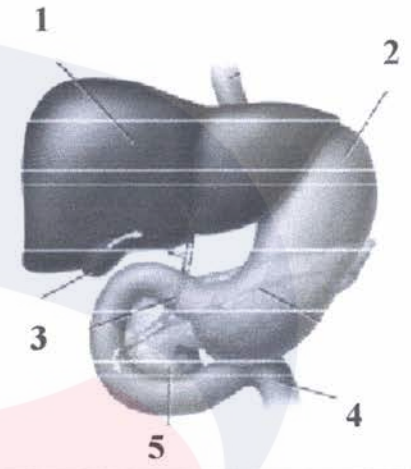
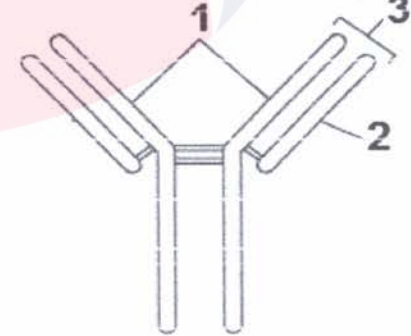
جدول (ب)	العبارة	المصطلح المناسب
1	ناقل عصبي يحفز العضلات الإرادية على التقلص.	
2	عقدة تستقبل منبهاً داخلياً يتعلق بحاجة الجسم إلى الأكسجين.	
3	وحدة الترشيح في الكلية.	
4	تساعد الخلايا الأكولة على الارتباط بشكل أفضل مع مسبب المرض.	
5	غشاء يفصل بين الأذن الوسطى والأذن الداخلية.	
6	بروتين يفرز من الخلايا المصابة بالفيروس.	
7	هي الاستجابة لمولدات ضد البيئية.	
8	مناطق لمستقبلات كيميائية متخصصة في اللسان.	
9	تهاجم فيه الأجسام المضادة صمامات القلب، مما يؤدي إلى تلف فيها.	
10	سلسلة من التفاعلات التي تتم في الخلايا لتحرير الطاقة نتيجة أكسدة الغذاء.	

(ب): قارن بين كل مما يلي على أساس علمي صحيح: (10×1=10 درجات)

وجه المقارنة	الأمراض الانحلالية	الأمراض الأيضية
مثال		
وجه المقارنة	الخلية العصبية الميلينية	الخلية العصبية غير الميلينية
نوع الألم المتعلق بها		
وجه المقارنة	التهاب الكلية	التهاب الوحدة الكلوية
الأعراض (واحد فقط)		
وجه المقارنة	الشهيق	الزفير
حجم التجويف الصدري		
وجه المقارنة	خلايا الدم البيضاء	خلايا الدم الحمراء
وجود النواة		

السؤال الرابع: (19 × 1 = 19 درجة)

أجب عن الأسئلة المجاورة لكل شكل في الجدول أدناه:

#	الشكل	الأسئلة
I		أ- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها في الشكل المجاور؟ 1- 2- 3- ب- اذكر عاملين من العوامل المؤثرة في التئام الكسور؟ 1- 2-
II		أ- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها في الشكل المجاور؟ 1- 2- 3- 4- ب- ما نوع العضلة المبينة في الشكل المجاور؟
III		أ- اكتب أسماء الأجزاء المشار لها بالأرقام الآتية: 1- 2- 3- ب- ما اسم العملية التي تساعد على دفع الطعام في الجزء المشار له بالرقم (4)؟ ج- اذكر اسم هرمون يفرزه الجزء المشار له بالرقم (5).
IV		أ- ما اسم التركيب الذي يمثله الشكل المجاور؟ ب- اكتب أسماء الأجزاء المشار لها بالأرقام التالية: 1- 2- 3-

السؤال الخامس: (5 + 7 = 12 درجة)

(أ): ادرس الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

(5=5×1 درجات)

1- اكتب أسماء الأجزاء المشار لها بالأرقام التالية:

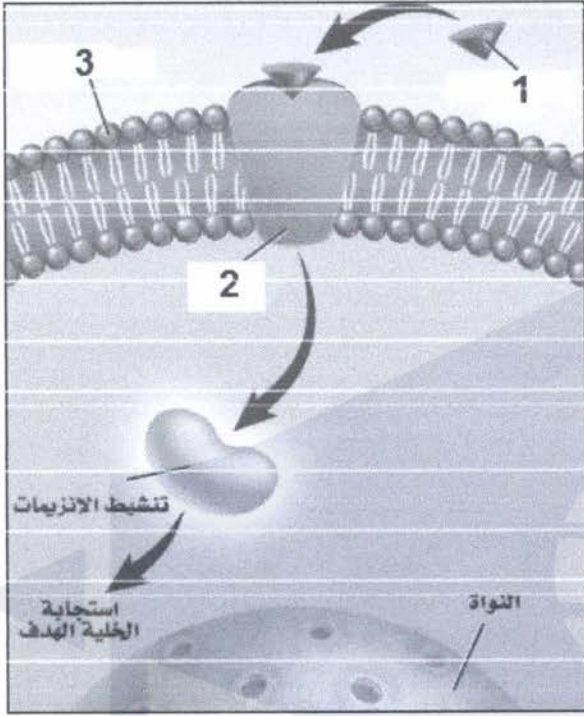
- الرقم (1):
- الرقم (2):
- الرقم (3):

2- اذكر مثال لنوع الهرمون المبين في الشكل المجاور.

.....

3- **فسر:** لا يستطيع الهرمون في الشكل المجاور

الانتشار عبر الغشاء البلازمي للخلية الهدف.



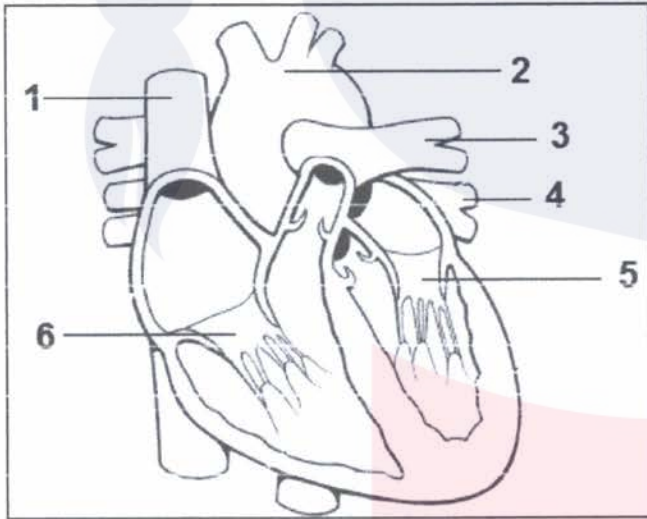
(ب): ادرس الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (7=7×1 درجات)

1- ما وظيفة الأجزاء المشار لها بالأرقام الآتية:

- الرقم (1):
- الرقم (2):
- الرقم (3):
- الرقم (4):
- الرقم (5):
- الرقم (6):

2- اكتب أسماء الأجزاء المشار لها بالأرقام التالية:

- الرقم (3):
- الرقم (4):
- الرقم (5):
- الرقم (6):



3- **فسر:** لماذا الجدار العضلي بين الأذنين أقل سمكًا منه بين البطينين؟

انتهت الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

قسم الامتحانات الداخلية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2024/2023م

المسار : توحيد المسارات

الزمن : ساعتان

الدرجة الكاملة: 80 درجة

اسم المقرر : الأحياء 2

رمز المقرر : حيا 211

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (22 + 6 = 28)

(أ) يتكوّن هذا السؤال من (11 فقرة)، كل فقرة متبوعة بأربع إجابات محتملة، واحدة منها فقط صحيحة، حدد هذه الإجابة برسم دائرة حول الرمز الممثل لها:

1- جميع العظام التالية من عظام الهيكل المحوري ما عدا:

أ. الجمجمة. ب. العمود الفقري. ج. الحوض. د. الأضلاع.

2- ما التركيب المسؤول عن توازن الجسم في الأذن؟

أ. القنوات الهلالية. ب. القوقعة. ج. المطرقة. د. الكوة البيضية.

3- ما الجزء الذي له وظيفة مناعية في الأمعاء الغليظة؟

أ. المرئ. ب. القولون. ج. المستقيم. د. الزائدة الدودية.

4- ما خط الدفاع الأول في الجسم ضد المرض المعدي؟

أ- الخلية التائية المساعدة. ب. الخلايا البائية. ج. البلعمة. د. الجلد.

5- الناقل العصبي الذي يمنع تحفيز الخلايا العصبية:

أ. الجلوتاميك. ب. الأسيتيل كولين. ج. الجليسين. د. الأميليز.

6- ينتقل جهد الفعل في الخلية العصبية غير الميلينية:

أ. أسرع. ب. أبطأ. ج. انتقالاً وثيباً. د. عند الشعور بألم حاد.

7- أي مما يلي يعد مستقبل كيميائي؟

أ. مستقبلات العصب الشمي. ب. مستقبلات اللمس. ج. مستقبلات الضغط. د. الشبكية.

8- جميع الصفات التالية تنطبق على الألياف بطيئة الانقباض ما عدا:

- أ. يوجد بها العديد من الميتوكوندريا.
ب. تحتوي على نسبة عالية من الميوجلوبين.
ج. يعمل التدريب على زيادة حجمها بنسبة قليلة.
د. تناسب مسابقات الجري لمسافة قصيرة.

9- ما وظيفة المحور في الخلية العصبية؟

- أ. استقبال السيالات العصبية من خلايا عصبية أخرى.
ب. نقل السيالات العصبية إلى جسم الخلية.
ج. نقل السيالات العصبية إلى الزوائد الشجرية.
د. نقل السيالات العصبية إلى العضلات والغدد.

10- يقوم الشريان الرئوي بنقل الدم:

- أ. المؤكسج إلى القلب.
ب. المؤكسج إلى الرئتين.
ج. غير المؤكسج إلى الرئتين.
د. غير المؤكسج إلى القلب.

11- كيف تحافظ الكلية على الرقم الهيدروجيني في الدم عندما يكون تركيز أيونات الهيدروجين (H^+) ضعيف؟

- أ. إعادة امتصاص المحاليل المنظمة.
ب. إعادة إمتصاص أيونات الصوديوم Na^+ .
ج. توقف عملية طرح أيونات الهيدروجين إلى الأنابيب الكلوية.
د. جميع ما ذكر صحيح.

ب) في الجدول التالي، القائمة (أ) تمثل أسماء لأمراض غير معدية، والقائمة (ب) تمثل مسببات لتلك الأمراض، ضع الرقم المناسب من القائمة (أ) أمام ما يناسبه من القائمة (ب) في المكان المخصص للإجابة:

القائمة (أ)	الإجابة	القائمة (ب)
1. السكري من النوع الأول		تحدث نتيجة تلف أحد أجزاء الجسم وتهتكه.
2. الأنيميا المنجلية		يحدث نتيجة لنمو غير طبيعي للخلايا.
3. لوكيميا الدم		يحدث نتيجة اضطراب تكون فيه أجسام مضادة ضد نوى الخلايا.
4. الحساسية		ينتج عن وراثة الجينات التي لا تعمل بشكل سليم في الجسم.
5. انحلال المفاصل		ينتج عن خطأ في المسارات الكيميائية الحيوية.
6. الذئبة الحمراء		ينتج عن رد فعل غير طبيعي لمولدات الضد البيئية المختلفة.

السؤال الثاني: (10 + 10 = 20 درجة)

أ) اكتب المصطلح المناسب من الدليل العلمي، أمام كل عبارة مناسبة له في الجدول (ب).

الدليل العلمي	الغمد الميليني	الإندروفينات	البروتينات المتممة	الأربطة	عدسة العين
	حصى الكلى	عتبة التنبيه	الناقل العصبي	الغضروف	إنترفيرون

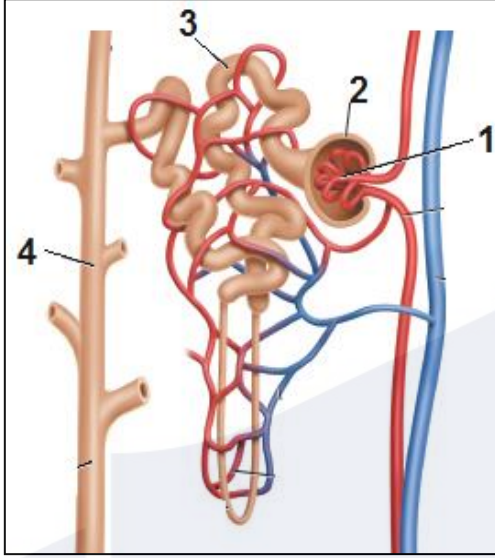
جدول (ب)	العبارة	المصطلح
1	بروتينات موجودة في بلازما الدم تعزز عملية البلعمة.	
2	طبقة عازلة مغلفة بمواد دهنية حول محور الخلية العصبية.	
3	مسكنات ألم طبيعية تنتقل إلى مكان الإصابة لتخفيف الألم.	
4	توجد خلف القرنية وتقلب الصورة وتجمعها على الشبكية.	
5	مادة بلورية صلبة مكونة من مركبات الكالسيوم.	
6	حزم من النسيج الضام القوي الذي يربط بين عظم وآخر.	
7	مواد كيميائية تنتشر عبر التشابك العصبي.	
8	أقل شدة للمنبه تسبب إنتاج جهد الفعل.	
9	يعمل عمل وسادة تسمح بحركة المفاصل بسهولة.	
10	بروتين يفرز من الخلايا المصابة بالفيروس.	

ب) قارن بين كل مما يلي على أساس علمي:

وجه المقارنة	الهرمونات الستيرويدية	هرمونات الأحماض الأمينية
مكان ارتباطها بمستقبل الخلية		
مثال		
وجه المقارنة	الجلوكاجون	الثيروكسين
الغدة التي تفرزه		
وجه المقارنة	فصيلة الدم AB	فصيلة الدم O
مولد الضد التي تملكه		
الجسم المضاد		

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة المجاورة لكل شكل في الجدول أدناه: (18 × 1 = 18 درجات)

#	الشكل	الأسئلة								
1		أ- اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها في الشكل المجاور؟ 1- 2- 3- 4-								
2		أ- اكتب اسم الجزء المشار له بالرقم (1). ب- ما وظيفة الجزء المشار له بالرقم (2)؟ ج- اكمل معادلة التنفس الخلوي التالية: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow \dots + \dots + \text{طاقة}$								
3		أ- اكتب رقم الحجرة المناسب، أمام كل عبارة من العبارات التالية: <table border="1"><tr><td>.....</td><td>يضخ الدم غير المؤكسج إلى الرئتين.</td></tr><tr><td>.....</td><td>يستقبل الدم غير المؤكسج من الوريد الأجوف.</td></tr><tr><td>.....</td><td>يضخ الدم المؤكسج إلى الشريان الأبهر.</td></tr><tr><td>.....</td><td>يستقبل الدم المؤكسج من الرئتين.</td></tr></table>		يضخ الدم غير المؤكسج إلى الرئتين.		يستقبل الدم غير المؤكسج من الوريد الأجوف.		يضخ الدم المؤكسج إلى الشريان الأبهر.		يستقبل الدم المؤكسج من الرئتين.
.....	يضخ الدم غير المؤكسج إلى الرئتين.									
.....	يستقبل الدم غير المؤكسج من الوريد الأجوف.									
.....	يضخ الدم المؤكسج إلى الشريان الأبهر.									
.....	يستقبل الدم المؤكسج من الرئتين.									
4		أ- اكتب رقم الجزء الذي يبدأ فيه الهضم الميكانيكي والكيميائي؟ ب- ما اسم الحركة التي تدفع الطعام في الجزء رقم (2)؟ ج- اكتب اسم الإنزيم الذي يفرز في الجزء رقم (3). د- ما ملحقات الجهاز الهضمي التي يعتمد عليها الجزء رقم (4) لإتمام الهضم الكيميائي؟ A- B- C-								



السؤال الرابع: (6 + 8 = 14 درجة)

أ) ادرس الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

1- اكتب أسماء الأجزاء المشار لها بالأرقام التالية:

الرقم (1): الرقم (2):

الرقم (3): الرقم (4):

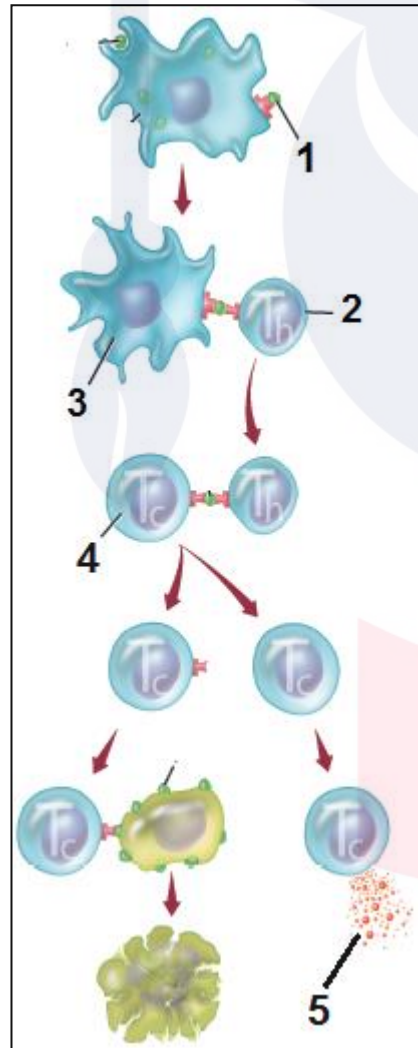
2- أين تذهب المواد بعد مرورها من الجزء رقم (4)؟

.....

3- اكتب تفسيراً علمياً للعبارة التالية:

تستعمل الكليتان (20% - 25%) من الأكسجين الذي يحصل

عليه الجسم، رغم أن وزنها يساوي 1% من وزن الجسم الكلي.



ب) ادرس الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

1- ضع علامة صح (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة خطأ (X) أمام

العبارة الخاطئة؟

i. يمثل الشكل المجاور استجابة الخلايا التائية القاتلة. ()

ii. تتضمن الإستجابة في الشكل المجاور إنتاج الأجسام المضادة. ()

2- اكتب ما تشير إليه الأرقام التالية:

الرقم (1): الرقم (2):

الرقم (3): الرقم (4):

3- ما وظيفة الجزء المشار له بالرقم (5)؟

.....
.....

4- لماذا سميت الخلية التائية المساعدة بهذا الاسم؟

.....
.....

*** انتهت الأسئلة ***

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

امتحان الدور الثالث للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2023/2022 م

المسار : توحيد المسارات

الزمن : ساعتين

الدرجة الكاملة: 60 درجة

اسم المقرر : الأحياء2

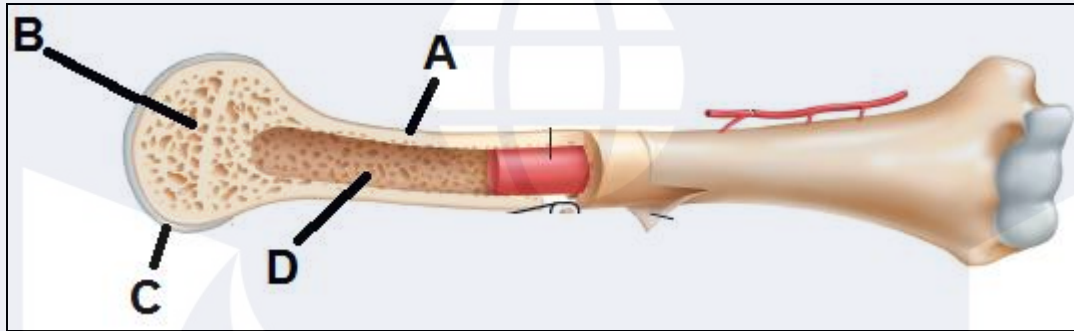
رمز المقرر : حيا211

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (19 + 6 = 25)

أ: ارسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

أستعمل الشكل الآتي في الإجابة عن الفقرتين: (1، 2)



1- يسمى جزء العظم في الإنسان والمشار إليه بالرمز (C) على الشكل السابق هو:

- أ. نخاع العظم. ب. غضروف. ج. عظم إسفنجي. د. عظم كثيف.

2- ما الرمز الذي يمثل العظم الكثيف في الشكل السابق:

- أ. A. ب. B. ج. C. د. D.

3- ما العضلات التي تصف على أنها إرادية؟

- أ. القلبية. ب. الهيكلية. ج- الملساء. د- الهيكلية والملساء.

4- يصاحب ظاهرة التعب العضلي (الإعياء) تراكم:

- أ. حمض اللاكتيك. ب. حمض البيروفيك. ج- الجليكوجين. د. فوسفات الكرياتين.

5- مادة دهنية تغلف المحور في الخلايا العصبية تسمى:

- أ. الأكتين. ب- الميلين. ج- الميلانين. د- الفيرين.

6- تعد ----- بأنها مستقبلات كيميائية.

- أ. القوقعة. ب- الطبلية. ج- براعم الذوق. د- الخلايا الشعرية.

7- تكثر في باطن القدمين مستقبلات حسية تستجيب لـ :

- أ. درجة الحرارة. ب. اللمس الخفيف. ج. الضغط العالي. د. البرودة.

8- أي فصائل الدم الآتية لا تحتوي على مولد الضد؟

- أ. A. ب. O. ج. AB. د. B.

9- أين توجد الصمامات التي تعمل في اتجاه واحد في جهاز الدوران؟

- أ. الشرايين. ب. الأوردة. ج- الشعيرات الدموية. د- خلايا الدم البيضاء.

10- ما العملية التي تعيد سكر الجلوكوز إلى الدم في الأنابيب الكلوية؟

- أ. الإخراج. ب. الترشيح. ج- الزفير. د- إعادة الإمتصاص.

11- أي من المواد الآتية يهضمه (يحطمه) أنزيم الأميليز :

- أ. الدهون. ب. النشا. ج. البروتينات. د. الفيتامينات.

12- ما الذي يحدث عندما يصل المنبه إلى عتبة التنبيه؟

- أ. دخول أيونات البوتاسيوم سريعاً إلى داخل الخلية العصبية.
ب. يصبح داخل الخلية مشحوناً بشحنة سالبة.
ج- دخول أيونات الصوديوم سريعاً إلى داخل الخلية العصبية.
د- تغلق قنوات في الغشاء البلازمي لمنع حركة لأيونات.



13- وظيفة التركيب في الشكل المجاور عبارة عن:

- أ. امتصاص الماء من الكيموس. ب. يربط الطعام.
ج. امتصاص المواد الغذائية المهضومة. د. إنتاج فيتامين K.

14- تفرز الغدة الكظرية هرمون يؤثر على الكليتين هو:

- أ. الكورتيزول. ب. الجلوكاجون. ج- الأنسولين. د- الالدوستيرون.

15- أي أزواج الهرمونات الآتية لها تأثير متضاد في علمها:

- أ. الكالسيتونين والهرمون الجاردرقي.
ب. الابينفرين والنورإبينفرين.
ج- هرمون النمو والثيروكسين.
د. الدوستيرون والكورتيزول.

16- ما المكان الذي تنتج فيه الخلايا الليمفية؟

- أ. العقد اللمفية. ب. الغدة الزعترية. ج- خلايا الدم البيضاء. د- نخاع العظم الأحمر.

17- ما دور البروتين المتمم الموجود في البلازما في الاستجابة المناعية؟

- أ. يعزز البلعمة.
ب. يعزز تدمير مسبب المرض.
ج- ينشط الخلايا البلعمية
د. جميع ما ذكر صحيح.

18- ما المرض غير المعدي الذي ينتج عن خطأ في المسارات الكيميائية الحيوية؟

- أ. المرض الالتهابي.
ب. المرض الانحلالي.
ج. المرض الأيضي.
د. السرطان.

19- أي المواد الآتية تفرز في الجسم مسببة معظم أعراض أمراض الحساسية؟

- أ. الهستامين.
ب. الأنسولين.
ج. أستل كولين.
د. الجلوكاجون

ب- اكتب تفسيرًا علميًا لكل مما يأتي:

1- يتحول النخاع العظمي الأصفر إلى النخاع العظمي الأحمر في حالات النزيف الشديد.

.....
.....

2- حدوث حالة التيبس(انقباض عضلي طويل الأمد) عند الحيوان الميت.

.....
.....

3- تزداد سرعة انتقال السيال العصبي عند مروره بمحور ميليني تنتشر على طوله مجموعة من العقد.

.....
.....

4- طبقة العضلات الملساء للشريان أسمك من طبقة العضلات الملساء للوريد.

.....
.....

5- يكون تبادل الغازات فعالاً في الحويصلات الهوائية.

.....
.....

6- تحتاج الكلى إلى قدر كبير من الطاقة لأداء عملها.

.....
.....

السؤال الثاني: (10 + 5 = 15)

أ- ضع المصطلحات الموجودة في الجدول (أ)، أمام كل عبارة مناسبة لها في الجدول (ب).

الجدول (أ)	الخلايا البائية B	النخاع الأحمر	الكبد	الأذين الأيسر	الانترفيرون
القرحجية	التشابك العصبي	العضلات القلبية	الغدة الصماء	حصى الكلى	

جدول (ب)	العبارة	المصطلح المناسب
1	نوع من النخاع العظمي الذي ينتج خلايا الدم البيضاء و الحمراء و الصفائح الدموية.	
2	عضلات لا إرادية توجد فقط في القلب.	
3	المكان بين نهايات محور خلوية عصبية والزوائد الشجرية لخلية عصبية أخرى.	
4	عضلات تتحكم في حجم فتحة البؤبؤ وهي الجزء الملون من العين.	
5	مادة بلورية صلبة مكونة من مركبات الكالسيوم تتكون في الكلى.	
6	أكبر عضو داخلي في الجسم يفرز العصارة الصفراء.	
7	غدة منتجة للهرمون تطلق ما تنتجه إلى مجرى الدم.	
8	بروتين مضاد للفيروس يفرز من الخلايا المصابة بالفيروس.	
9	أحد حجرات الجزء العلوي من القلب، وتستقبل الدم المؤكسج القادم من الرئتين.	
10	الخلايا الليمفية التي تفرز الأجسام المضادة.	

ب- صنف الأمراض الغير معدية الواردة في الدليل العلمي الآتي إلى فئاتها التصنيفية المختلفة في الجدول الذي يليه:

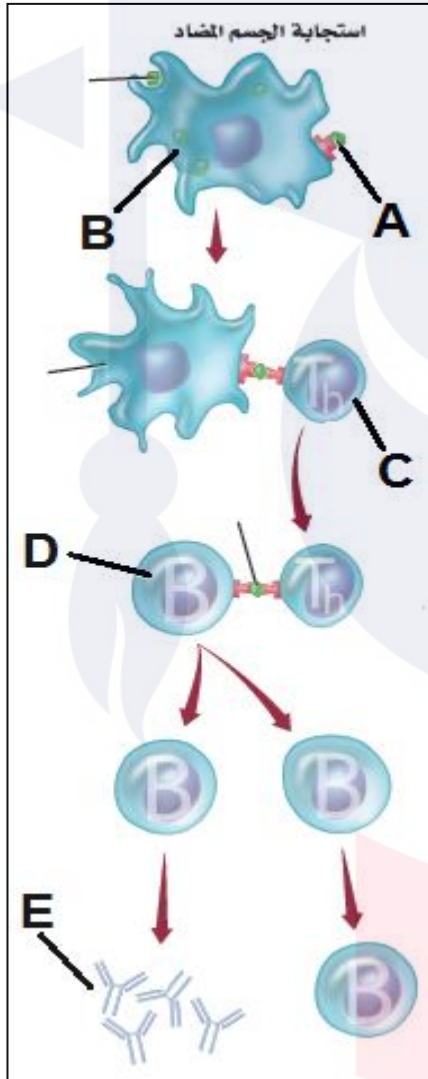
الدليل العلمي	الأنيميا المنجلية	انحلال المفاصل	السكري	الذئبة الحمراء	لوكيميا الدم
---------------	-------------------	----------------	--------	----------------	--------------

الفئة التي ينتمي لها	الأمراض الوراثية	الأمراض الانحلالية	الأمراض الأيضية	الأمراض الالتهابية	السرطان
المرض غير المعدي					

السؤال الثالث: (8 + 6 = 14)
أ- قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	إلتواء المفصل	الالتهاب الكيسي
الأعراض التي تظهر على المصاب		
وجه المقارنة	فصيلة الدم A	فصيلة الدم B
مولد الضد التي تملكه		
فصيلة الدم التي يتبرع لها		
وجه المقارنة	العصي	المخاريط
الوظيفة		

ب- ادرس الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



1- أي نوع من المناعة يمثله الشكل المجاور؟
.....

2- أكتب ما تشير إليه الرموز (A, B, C, D).

الرمز A:

الرمز B:

الرمز C:

الرمز D:

3- مم يتكون الجزء المشار له بالرمز E:

.....

السؤال الرابع: 6 درجات

- القائمة (أ) في الجدول الآتي تمثل أسماء لهرمونات في جسم الإنسان، والقائمة (ب) الوظائف لتلك الهرمونات، اختر من القائمة (أ) اسم الهرمون الصحيح وضعه في المكان المخصص للإجابة:

القائمة (أ) الهرمونات	الإجابة	القائمة (ب) الوظيفة
الأنسولين		يزيد من مستوى الكالسيوم في الدم
الجلوكاجون		يعمل على رفع مستوى الجلوكوز في الدم
الألدوستيرون		تنظيم نمو كتلة الجسم عن طريق تحفيز انقسام الخلايا في العضلات وأنسجة العضي.
هرمون النمو (hGH)		خفض مستوى الكالسيوم في الدم عن طريق إرسال إشارات عصبية إلى العظام لكي تمتصه.
الكالسيتونين		زيادة معدل الأيض في خلايا الجسم.
الثيروكسين		إعادة امتصاص أيونات الصوديوم.

(انتهت الأسئلة)

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات/ قسم الامتحانات المركزية

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2023/2022م

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعتان

اسم المقرر: الأحياء 2

رمز المقرر: حيا 211

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (22 درجة)

(أ) ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات العلمية الآتية:

1. أي مما يلي صحيح بالنسبة لعدد عظام الهيكل العظمي للإنسان البالغ؟
أ. 602 عظمة. ب. 301 عظمة. ج. 206 عظمة. د. 1206 عظمة.
2. أي مما يلي يتم فيه إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية؟
أ. العظم المتراص. ب. الخلايا العظمية. ج. نخاع الأصفر. د. نخاع الأحمر.
3. أي مما يلي عضلات غير مخططة، وتوجد في المعدة، والأمعاء، والمثانة؟
أ. القلبية. ب. الهيكلية. ج. الملساء. د. الإرادية.
4. عندما يصل السائل العصبي إلى العضلة يتحرر الكالسيوم إلى اللييف العضلي وينتج عن ذلك:
أ. انقباض العضلات. ب. ارتباط خيوط الميوسين معًا. ج. انبساط العضلات. د. ارتباط خيوط الأكتين معًا.
5. الخلايا العصبية المختصة بإرسال الاشارات من أعضاء الحس إلى الخلايا البينية في الدماغ والحبل الشوكي هي:
أ. الخلايا الحركية. ب. الخلايا الحسية. ج. الخلايا البينية. د. الخلايا الموصلة.
6. أي من الأعضاء التالية يكثر فيها المستقبلات التي تشعر باللمس الخفيف؟
أ. الدماغ. ب. باطن القدم. ج. جبهة الرأس. د. أطراف الأصابع.
7. أصيب شخص فصيلة دمه B في حادث ويحتاج نقل دم، ما فصيلة الدم التي يمكن أن تنقل إليه؟
أ. الفصيلة A فقط. ب. الفصيلة AB فقط. ج. الفصيلة B أو O. د. الفصيلة O فقط.
8. الوعاء الدموي الذي يخرج منه الدم المؤكسج عند مغادرة القلب هو:
أ. الوريد الرئوي. ب. الوريد الأجوف العلوي. ج. الوريد الأجوف السفلي. د. الأورطي.

9. أي مما يلي أكبر أعضاء الجهاز التنفسي في الإنسان، يتم فيه تبادل الغازات؟

- أ. الرئتين. ب. الحجاب الحاجز. ج. الحنجرة. د. القصبة الهوائية.

10. أي مما يلي عضو تتضمن وظيفته الأساسية امتصاص الماء من المواد غير المهضومة؟

- أ. المعدة. ب. المريء. ج. الأمعاء الدقيقة. د. الأمعاء الغليظة.

11. أي من الإنزيمات الآتية يعمل على تحليل الكربوهيدرات وجزيئات النشا في الفم؟

- أ. الليباز. ب. الأميليز. ج. الببسين. د. الببتيداز.

12. الهرمون الذي يساعد على زيادة مستوى الجلوكوز في الدم ويقلل من الالتهابات هو:

- أ. الإنسولين. ب. الكالسيونين. ج. الكورتيزول. د. الألدوستيرون.

13. أي المواد الآتية يفرز في الجسم مسبباً معظم أعراض أمراض الحساسية؟

- أ. الهيستامين. ب. أستيل كولين. ج. مثبرات الحساسية. د. الإنسولين.

14. الخلايا التي تعيش لفترات طويلة بعد تعرضها لمولد الضد في أثناء الاستجابة الأولية للمناعة هي:

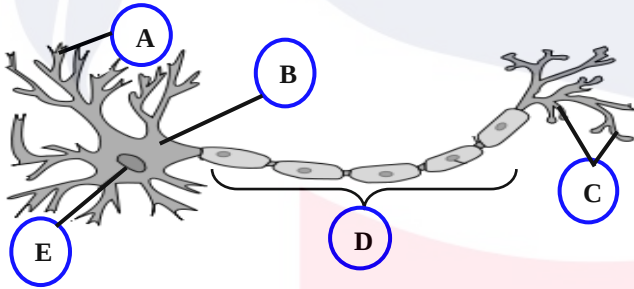
- أ. الخلايا البائية. ب. الخلايا التائية. ج. الخلايا الأكولة. د. الخلايا الذاكرة.

15. أي من الأمراض الآتية يحدث نتيجة لنمو غير طبيعي للخلايا؟

- أ. السكري. ب. السرطان. ج. تصلب الشرايين. د. الحساسية.

(ب) الشكل الذي أمامك يبين تركيب الخلية العصبية، تأمله جيداً ثم أجب عن الأسئلة المقابلة:

1. اكتب أسماء التراكيب المشار إليها بالرموز (B، C، E فقط).



- B.
C.
E.

2. ما أهمية التركيب المشار إليه بالرمز (A)

والتركيب المشار بالرمز (D)؟

أهمية التركيب (A):

أهمية التركيب (D):

3. لماذا ينتقل السائل العصبي المتعلق بالألم الحاد في الخلايا العصبية الميلينية؟

.....
.....

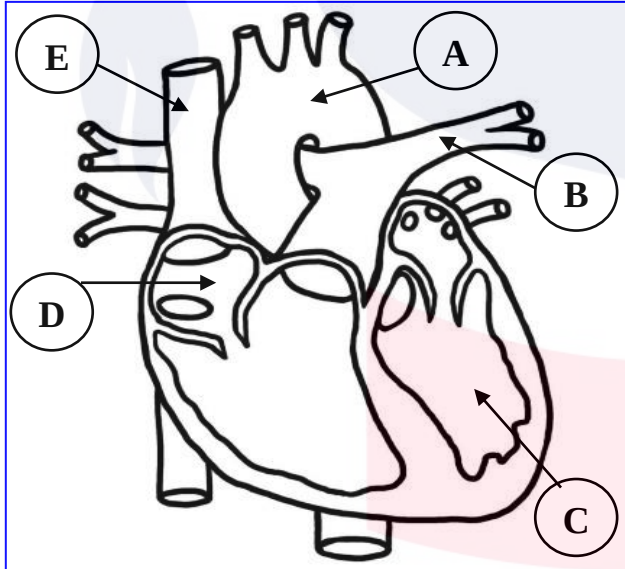
السؤال الثاني: (19 درجة)

(أ) اكتب المصطلح العلمي المناسب أمام كل عبارة من العبارات العلمية الآتية:

الرقم	العبارات العلمية	المصطلح العلمي
1	مواد كيميائية تُسمى مسكنات الألم الطبيعية، تنتقل إلى مكان الإصابة سريعاً لتخفيف الألم.	.....
2	حزم من أشرطة صلبة من نسيج ضام قوي يربط بين عظم وآخر.	.....
3	أقل شدة للمنبه تسبب إنتاج جهد الفعل.	.....
4	مواد كيميائية تنتشر عبر التشابك العصبي، وترتبط بالمستقبلات الموجودة على الزوائد الشجرية لخلية عصبية مجاورة.	.....
5	أجزاء من خلايا تؤدي دوراً مهماً في تكوين خثرة الدم.	.....
6	الناتج النهائي لعمليات التمثيل الغذائي للبروتينات في الثدييات، تتكون في الكبد، وتنتقل إلى الدم لتخرج مع البول.	.....
7	أكياس هوائية يتكون جدارها من طبقة واحدة رقيقة من الخلايا محاطة بشعيرات دموية دقيقة.	.....
8	انقباضات عضلية متموجة ومنظمة تحرك الطعام على طول القناة الهضمية.	.....
9	مادة كيميائية تفرزها الغدد الصماء وتنتقل عن طريق الدم مباشرة إلى خلايا وأنسجة مستهدفة.	.....
10	بروتين تفرزه الخلايا المصابة بالفيروس يرتبط مع الخلايا المجاورة، ويحفزها على إنتاج بروتينات مضادة للفيروس.	.....

(ب) تأمل الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب عن الأسئلة المقابلة:

1. اكتب أسماء التراكيب المشار إليها بالحروف A ، B ، C ، D ، E.



- A
B
C
D
E

2. ما اسم حجرة القلب التي ترسل الدم إلى الرئتين؟

اسم حجرة القلب:

3. حدد موقع العقدة الجيب أذينية (منظم النبض) في القلب.

موقع العقدة الجيب أذينية:

4. وضح كيف تعمل العقدة الجيب أذينية على تنظيم عمل القلب.

.....
.....

السؤال الثالث: (19 درجة)

ادرس الأشكال الآتية بدقة، ثم أجب عن الأسئلة المقابلة لكل شكل في المكان المخصص في الجدول الآتي:

الشكل	السؤال / الإجابة	رقم
	1. ما نوع المناعة التي يعبر عنها الشكل المقابل؟ 2. اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام 1 و 2 و 3 فقط. 1. 2. 3. 3. ما الدور الحيوي الذي يقوم التركيب رقم (4)؟ 	1
	1. اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام 1 و 2 و 3 و 4: 1. 2. 3. 4. 2. اذكر نص نظرية الخيوط المنزلقة. 	2
	1. رمز التركيب الذي يبدأ فيه هضم البروتين هو: 2. رمز التركيب الذي يفرز سائلاً قلوياً (قاعدياً) هو: 3. رمز التركيب الذي يحتوي على الخملات المعوية هو: 4. لماذا يفرز جدار المعدة مادة مخاطية لزجة؟ 5. ما الدور الحيوي للحوصلة الصفراوية؟ 	3

السؤال الرابع: (20 درجة)

قارن بين كل اثنين مما يلي على أساس علمي صحيح:

1. المفصل الكروي والمفصل الرزي كما بالجدول.

المقارنة	المفصل الكروي	المفصل الرزي
الوصف		
مثال واحد		

2. القوقعة والقنوات الهلالية من حيث: احتوائها على سائل والدور الحيوي لهما.

المقارنة	القوقعة	القنوات الهلالية
احتوائها على سائل		
الدور الحيوي		

3. الشهيقي، والزفير من حيث: اتجاه حركة الحجاب الحاجز، وحجم التجويف الصدري.

المقارنة	الشهيقي	الزفير
حركة الحجاب الحاجز		
حجم تجويف الصدر		

4. هرمون النمو وهرمون الإنسولين كما بالجدول التالي:

المقارنة	هرمون النمو	هرمون الإنسولين
الغدة التي تنتجه		
تأثير الهرمون على الجسم		

5. الأمراض الانحلالية والأمراض الالتهابية من حيث: المفهوم وذكر مثال واحد لكل منهما.

المقارنة	الأمراض الانحلالية	الأمراض الالتهابية
المفهوم		
مثال واحد		

انتهت الأسئلة

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات/ قسم الامتحانات المركزية
امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2023/2022م
اسم المقرر: الأحياء 2
رمز المقرر: حيا 211
المسار: توحيد المسارات
الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (22 درجة)

(أ) ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات العلمية الآتية:

1. أي مما يلي يتكون من دهون مخزنة في الهيكل العظمي للإنسان؟

أ. العظم المتراص. ب. الخلايا العظمية. ج. النخاع الأصفر. د. النخاع الأحمر

2. يتضمن إعادة بناء العظم وتشكيله، إحلال خلايا جديدة مكان الخلايا الهرمة. في أي مرحلة يحدث ذلك؟

أ. مرحلة الطفولة فقط. ب. مرحلة ما بعد البلوغ. ج. بعد التعرض لكسر في العظام. د. مدى الحياة

3. أي مما يلي عضلات مخططة، مكونة من حزمة من الخلايا يظهر لونها فاتحاً أو داكناً، بداخلها العديد من النوى:

أ. القلبية. ب. الهيكلية. ج. الملساء. د. الإرادية.

4. عندما يصل السائل العصبي إلى العضلة يتحرر الكالسيوم إلى اللييف العضلي ويسبب:

أ. ارتباط خيوط الأكتين معاً. ب. ارتباط خيوط الميوسين معاً. ج. ارتباط خيوط الميوسين مع الجسر العرضي. د. ارتباط خيوط

5. الخلايا العصبية المختصة بنقل الاشارات إلى الغدد والعضلات بعيداً عن الدماغ والحبل الشوكي هي:

أ. الخلايا الحسية. ب. الخلايا الحركية. ج. الخلايا البيئية. د. الخلايا الموصلة.

6. أي من الحواس الآتية لها نهايات عصبية حرة؟

أ. التذوق. ب. البصر. ج. السمع. د. اللمس.

7. أصيب شخص فصيلة دمه AB في حادث ويحتاج نقل دم، ما فصيلة الدم التي يمكن أن تنقل إليه؟

أ. الفصيلة A فقط. ب. الفصيلة AB فقط. ج. الفصيلة O، AB. د. الفصيلة O فقط.

8. ما العملية التي يتم فيها تبادل الغازات بين الدم وخلايا الجسم؟

أ. التنفس الخارجي. ب. التنفس الداخلي. ج. التنفس الخلوي. د. الزفير.

9. عندما تنخفض درجة حموضة الدم في الجسم تعمل الكلية على:

أ. التخلص من أيونات الهيدروجين في الأنابيب الكلوية. ب. توقف طرح أيونات الهيدروجين إلى الأنابيب الكلوية. ج. إعادة امتصاص أيونات الصوديوم. د. إعادة امتصاص أيونات البيكربونات.

10. ما الإنزيم الذي تفرزه خلايا جدار المعدة، ويعمل على هضم البروتين إلى عديدات الببتيد؟

أ. الأميليز. ب. الببتيداز. ج. التربسين. د. الببسين.

11. أي من الهرمونات الآتية لا يستطيع الانتشار مباشرة ويلزم أن يرتبط بمستقبل خاص على غشاء الخلية الهدف:

أ. الهرمون الستيرويدي. ب. هرمون النمو. ج. هرمون الإستروجين. د. هرمون التستوستيرون.

12. أي من أعضاء الجهاز الهضمي الآتية يتم فيه امتصاص الماء من المواد غير المهضومة:

أ. الغدد اللعابية. ب. المعدة. ج. الأمعاء الغليظة. د. المريء.

13. أي المواد الآتية يفرزه نوع محدد من خلايا الدم البيضاء مسبباً أمراض الحساسية:

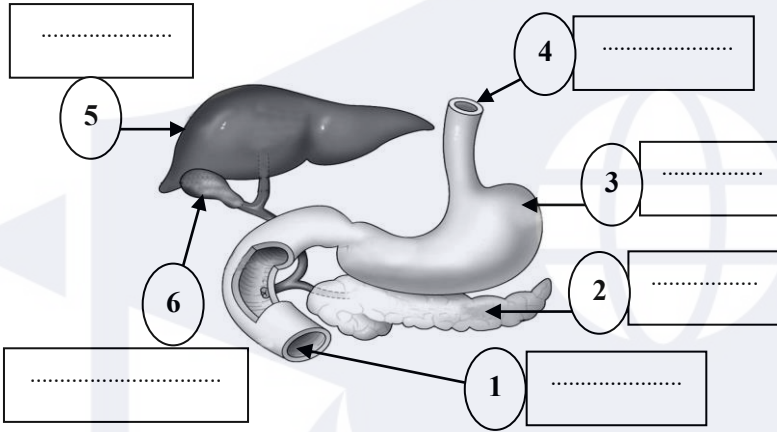
أ. أستيل كولين. ب. هيسامين. ج. إندورفين. د. أدرينالين.

14. الخلايا التي تدمر مسببات المرض وتطلق مواد كيميائية تسمى المحركات الخلوية (السيتوكينات) هي الخلايا:
 أ. البائية. ب. التائية المساعدة. ج. البائية والتائية. د. التائية القاتلة.

15. أي مما يلي ينتمي إلى الحواجز؟
 أ. الإنترفيرون. ب. الاستجابة الالتهابية. ج. المخاط. د. البلعمة.

(ب) الشكل الذي أمامك يمثل جزءًا من الجهاز الهضمي، تأمله جيدًا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

1. حدد أسماء التراكيب المشار إليها بالأرقام (1،2،3،4،5،6) على الشكل مباشرة.



2. يعمل التركيب رقم (2) على إفراز سائلًا قلويًا، فما أهمية هذا السائل في عملية الهضم؟

.....

.....

.....

3. فسر سبب وجود بروزات تشبه الأصابع في بطانة الأمعاء الدقيقة؟

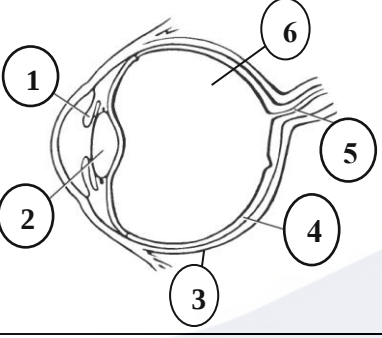
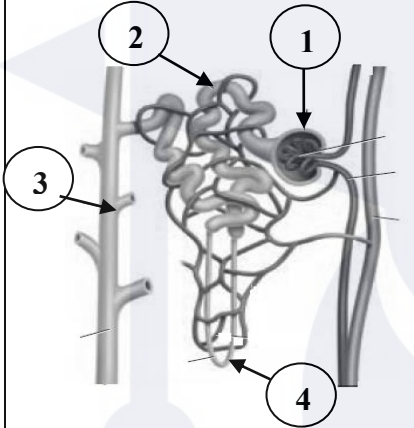
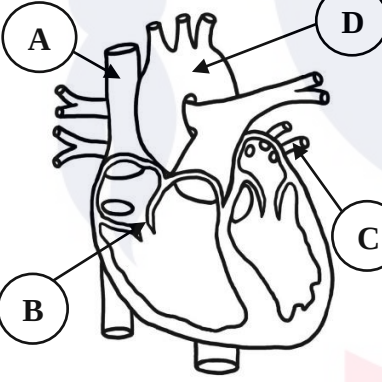
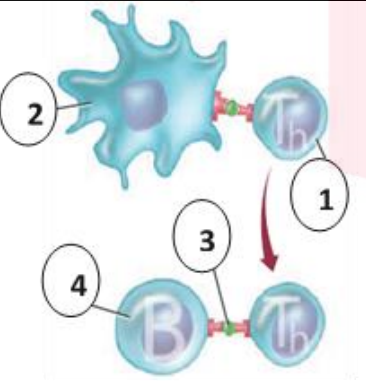
.....

.....

.....

السؤال الثاني: (20 درجة)

ادرس الأشكال الآتية بدقة، ثم أجب عن الأسئلة المقابلة لكل شكل في المكان المخصص في الجدول الآتي:

الرقم	السؤال / الإجابة	الشكل
1	1. اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام من 1 إلى 6 1. 2. 3. 4. 5. 6. 2. ما الأهمية الحيوية للتركيب رقم (2) والتركيب رقم (5)؟ الأهمية الحيوية للتركيب رقم (2): الأهمية الحيوية للتركيب رقم (5):	
2	1. ماذا يمثل الشكل الذي أمامك؟ 2. ما الدور الحيوي الذي يقوم به هذا التركيب؟ 3. اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام 1 و2 و3 و4 1. 2. 3. 4. 4. كم لترًا من الدم ينساب عبر الكلى في الساعة؟	
3	1. اكتب أسماء التراكيب التي تشير إليها الحروف A، B، C، D A. B. C. D. 2. ما حجرتا القلب اللتان تستقبلان دم لونه أحمر فاتح، وأحمر داكن؟ حجرة القلب التي تستقبل دم أحمر فاتح هي: حجرة القلب التي تستقبل دم أحمر داكن هي: 3. ما اسم المرض الناتج عن مهاجمة الأجسام المضادة صمامات القلب؟	
4	1. ما نوع المناعة التي يعبر عنها الشكل المقابل؟ 2. اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام 1 و2 و3 و4 1. 2. 3. 4. 3. ما الدور الحيوي الذي يقوم التركيب رقم (4)؟ اذكر نقطتين 1. 2.	

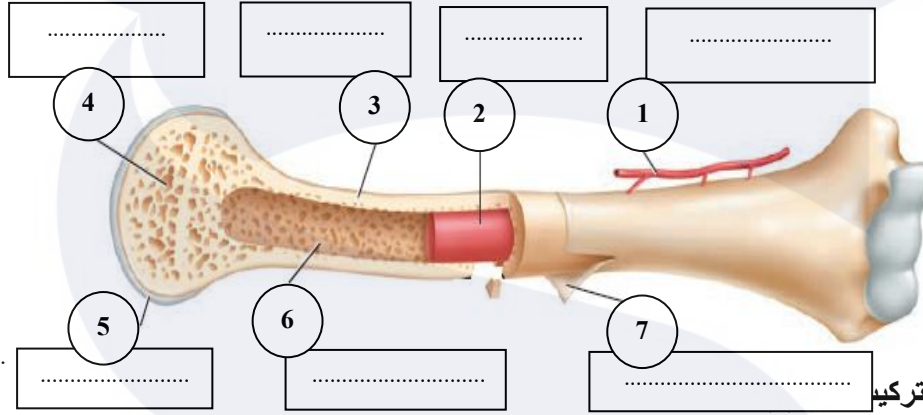
السؤال الثالث: (18 درجة)

(أ) اكتب المصطلح العلمي المناسب أمام كل عبارة من العبارات العلمية الآتية:

الرقم	العبارات العلمية	المصطلح العلمي
1	عضلات لا إرادية تبطن الكثير من الأعضاء الداخلية، ومنها المعدة والأمعاء.	.....
2	حزم من أشرطة صلبة من نسيج ضام قوي يربط بين عظم وآخر.	.....
3	شق صغير بين نهايات محور خلية عصبية وشجيرات خلية عصبية أخرى.	.....
4	مسار عصبي لا إرادي، يتكون من خلايا عصبية حسية، وأخرى بينية، وثالثة حركية، بالإضافة إلى عضو الاستقبال وأعضاء التنفيذ.	.....
5	الناتج النهائي لعمليات التمثيل الغذائي للبروتينات في الثدييات، تتكون في الكبد، وتنتقل إلى الدم.	.....
6	مجموعة من الخلايا تقع عند الأذين الأيمن ترسل إشارات تجبر عضلات القلب على الانقباض.	.....
7	مرض يحطم الحويصلات الهوائية، فتقل مساحة السطح اللازم لتبادل الغازات مع شعيرات الدم.	.....
8	تغطي سطوح ممرات التنفس، وتتحرك فتدفع المخاط والبكتيريا الملتصقة به بعيداً عن الرئتين.	.....
9	حقن الجسم عن قصد بمولد ضد غير فعال بهدف تطوير استجابة أولية وخلايا ذاكرة مناعية.	.....
10	أمراض تنتج عن خطأ في المسارات الكيميائية الحيوية.	.....

(ب) تأمل الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

1. حدد أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7) على الشكل مباشرة.



2. حدد ثلاثة عوا.

1.

3. ما الدور الحيوي للتركيب

4. ما أهمية وجود التركيب رقم (5) في نهاية بعض العظام ومنها الركبة؟

5. لماذا ينتج الدماغ الإندورفين بسرعة عند حدوث إصابة بكسر في العظام؟

السؤال الرابع: (20 درجة)

قارن بين كل اثنين مما يلي على أساس علمي صحيح:

1. العضلات بطيئة الانقباض والعضلات سريعة الانقباض من حيث: نسبة وجود الميوجلوبين والقدرة على التحمل.

المقارنة	العضلات بطيئة الانقباض	العضلات سريعة الانقباض
نسبة الميوجلوبين		
القدرة على التحمل		

2. القوقعة والقنوات الهلالية من حيث: احتوائها على سائل والدور الحيوي.

المقارنة	القوقعة	القنوات الهلالية
احتوائها على سائل		
الدور الحيوي		

3. الشرايين، والأوردة من حيث: نوع الدم فيها، واتجاه حركة الدم بها.

المقارنة	الشرايين	الأوردة
نوع الدم فيها		
اتجاه حركة الدم		

4. هرمون الكورتيزول وهرمون الجلوكاجون من حيث: الغدة المفرزة والدور الحيوي.

المقارنة	الكورتيزول	الجلوكاجون
الغدة المفرزة		
الدور الحيوي		

5. الأمراض الوراثية والأمراض الانحلالية من حيث: المفهوم وذكر مثالين لكل منهما.

المقارنة	الأمراض الوراثية	الأمراض الانحلالية
المفهوم		
مثالين لكل مرض		

انتهت الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

أسئلة امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2020/2019م

اسم المقرر: الأحياء 2

رمز المقرر: حيا 211

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها أربع أسئلة

السؤال الأول: (20) درجة

(أ) ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات العلمية الآتية:

1. ينظم الجلد درجة حرارة الجسم من خلال:

أ. إنتاج فيتامين د. ب. توقف إفراز العرق. ج. تنظيم محتوى البشرة من الدهون د. إفراز العرق.

2. تتكون الأوتار التي تربط بين العضلات والعظام من نسيج

أ. ضام لين مرن. ب. ضام صلب. ج. عضلي مرن. د. عضلي صلب.

3. أي مما يلي لا يوجد في طبقة البشرة في الجلد؟

أ. خلايا طلائية. ب. الكيراتين. ج. الميلانين. د. خلايا عصبية.

4. مواد ينتجها الدماغ عند حدوث إصابة تخفف الألم تسمى:

أ. اندروفيينات. ب. ميلانين. ج. كيراتين. د. ميوسين.

5. عندما تعمل المعدة بشكل طبيعي وتفرز العصارة المعدية فأَي مما يلي صحيح:

أ. المنبه السمبثاوي يزيد انقباض العضلات. ب. المنبه جار السمبثاوي يزيد انقباض العضلات. ج. المنبه السمبثاوي يزيد معدل عملية الهضم. د. المنبه جار السمبثاوي يمنع عملية الهضم.

6. عندما تكون الخلية العصبية في وقت الراحة فإن السيتوبلازم داخل الخلية يكون:

أ. مشحون بشحنة موجبة أكثر من خارجها. ب. غير مشحون بأي شحنة (متعادلاً). ج. مشحون بشحنة سالبة متساوية مع خارجها. د. مشحون بشحنة سالبة أكثر من خارجها.

7. أي مما يلي يساعد على تجميع الضوء نحو فتحة تسمى البؤبؤ؟

أ. العدسة. ب. الشبكية. ج. القرنية. د. المشيمية.

8. التركيب الذي ينقل الإشارات إلى البطينين عبر الألياف مسبباً انقباضها يسمى:

أ. العقدة الجيبية الأذينية. ب. العقدة الأذينية البطينية. ج. الصمامات. د. منظم النبض.

9. أي من أمراض الجهاز التنفسي الآتية ينتج عنه نمو في أنسجة الرئة بصورة غير منضبطة؟
 أ. التهاب الرئة. ب. انتفاخ الرئة. ج. سرطان الرئة. د. السل الرئوي.

10. يفرز البنكرياس سائلاً لرفع الرقم الهيدروجيني (PH) في الأمعاء الدقيقة ليصبح أكثر من 7.
 أ. حمضياً. ب. قاعدياً. ج. متعادلاً. د. حمضي خفيف.

11. أي مما يلي يعمل لسان المزمار على تغطيته عندما ابتلاع الإنسان للطعام؟
 أ. البلعوم. ب. المريء. ج. اللسان. د. القصبة الهوائية.

12. معظم عملية امتصاص المواد المغذية تحدث في الأمعاء الدقيقة إلا أن بعض المواد تمتص عن طريق الخلايا المبطنة للمعدة ومنها:
 أ. البروتين. ب. الأسبرين. ج. البيسين. د. الهيموجلوبين.

13. الخلايا التي تدمر مسببات المرض، وتطلق المحركات الخلوية (السايوتوكينات) هي:
 أ. البائية. ب. التائية المساعدة. ج. التائية القاتلة. د. البائية والتائية معا.

14. أي مما يأتي يهاجم بروتينات الجسم في المناعة الذاتية (المناعة ضد الذات) ؟
 أ. الأجسام المضادة. ب. مولدات الضد. ج. البروتينات المتممة. د. الانترفيرون.

(ب) من خلال دراستك لموضوع الغدد الصماء أكمل فراغات الجدول الآتي بما يناسبه بدقة:

التأثير / الوظيفة	الهرمون	الغدة
.....	الجلوكاجون	.....
مسئول جزئياً عن تنظيم الكالسيوم في الجسم، ويؤدي إلى خفض مستوى الكالسيوم في الدم عن طريق ارسال إشارات إلى العظام لتزيد من امتصاص الكالسيوم، وإشارة إلى الكليتين لإفراز المزيد منه مع البول.	.....	.....
.....	الكورتيزول	.....

السؤال الثاني: (16 درجة)

ادرس الأشكال الآتية بدقة، ثم أجب عن الأسئلة المقابلة لكل شكل في المكان المخصص بالجدول الآتي:

الرقم	السؤال / الإجابة	الشكل
1	1. الشكل المقابل يمثل وحدة بناء اللييف العضلي، ما اسم هذه الوحدة؟ 2. اكتب أسماء التراكيب التي تشير إليها الأرقام: 1 و 2 و 3 و 4 1 2 3 4 3. ما السبب العلمي لإصابة العضلات بالإعياء بعد أداء تدريبات شاقة؟	
2	1. اكتب أسماء التراكيب التي تشير إليها الحروف A و B و C و D. :A :B :C :D 2. ما الدور الحيوي للتركيب (A) والتركيب (B)؟ الأهمية الحيوية للتركيب (A): الأهمية الحيوية للتركيب (B):	
3	1. اكتب أسماء التراكيب التي تشير إليها الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 1 2 3 4 2. يتم استخلاص البول من خلال عمليتي الترشيح وإعادة الامتصاص، أي عملية منهما تتم في التركيب رقم (1)؟ 3. السائل الذي يمر من التركيب رقم (3) يخرج من الكلية عبر قناة تسمى:	
4	1. اكتب أسماء التراكيب التي تشير إليها الحروف A و B و C و D. :A :B :C :D 2. ما نوع الدم الذي يتدفق إلى التركيب A؟ 3. اذكر وظيفة التركيب B؟	

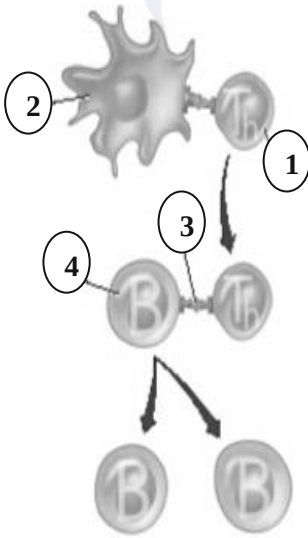
السؤال الثالث (16 درجة)

(أ) اختر رقم المصطلح المناسب من دليل المصطلحات وضعه أمام كل عبارة من العبارات التالية في المكان المخصص:

دليل المصطلحات	1. التشابك العصبي 2. الأربطة 3. البروتينات المتممة 4. الغدد العرقية 5. البلازما
6. المريء 7. الصفائح الدموية 8. إنترفيرون 9. الغدد الدهنية 10. الأوتار 11. الكبد 12. القنطرة	
13. الحويصلات الهوائية 14. النواقل العصبية 15. الأجسام المضادة 16. البكرياس	

الرقم	العبارة	رقم الإجابة
1	غدد تفرز مواد تعمل على تليين الجلد والشعر.	.....
2	أشرطة صلبة من نسيج ضام تربط بين عظم وآخر.	.....
3	شق صغير بين نهايات محور خلية عصبية وشجيرات خلية عصبية أخرى.	.....
4	تعمل على توصيل الإشارات بين المخ والمخيخ، وتسيطر على معدل عملية التنفس.	.....
5	سائل أصفر في الدم، ويشكل أكثر من 50 % من الدم.	.....
6	أكياس هوائية يتكون جدارها من طبقة واحدة رقيقة من الخلايا، محاطة بشعيرات دموية رفيعة.	.....
7	أنبوب عضلي يربط البلعوم بالمعدة.	.....
8	من أكبر الأعضاء الداخلية في الجسم، ويعمل على إنتاج المادة الصفراء التي تساعد على تحليل الدهون.	.....
9	بروتين تفرزه الخلايا المصابة بالفيروس يرتبط مع الخلايا المجاورة ويحفزها على إنتاج بروتينات مضادة للفيروس.	.....
10	بروتينات تنتجها الخلايا الليمفية البائية تتفاعل بشكل خاص مع مولدات الضد الغريبة.	.....

(ب) من خلال دراستك للجهاز المناعي أجب عن الأسئلة التالية:

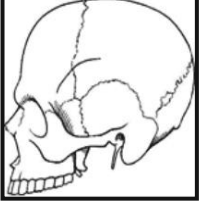
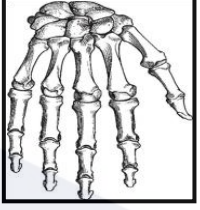


الرقم	السؤال	الإجابة
1	اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام (1)، (2)، (3)، (4).	1: 2: 3: 4:
2	ما الدور الحيوي الذي يقوم به الجزء رقم (4)؟	..... .....
3	لماذا يُعد تدمير الخلايا التائية المساعدة بواسطة عدوى HIV مدمراً للمناعة النوعية؟	..... ..... .....

السؤال الرابع (18 درجة)

(أ) قارن بين كل مما يأتي على أساس علمي صحيح كما بالجدولين التاليين:

1. نوعي المفاصل بالشكلين التاليين من حيث: نوع المفصل-طريقة الحركة - مكان كلا منهما في الجسم.

		نقاط المقارنة
.....	.....	نوع المفصل
.....	.....	طريقة الحركة
في الجمجمة	.....	مكانه في الجسم

2. القوقعة والقنوات الهلالية من حيث: وجود الخلايا الشعرية والوظيفة الحيوية التي تقوم بها كلاً منهما.

المقارنة	القوقعة	القنوات الهلالية
وجود خلايا شعرية	توجد.	.....
الوظيفة الحيوية	.....	.....

(ب) اكتب تفسيراً علمياً دقيقاً لكل مما يأتي.

1. تُعد حروق الدرجة الثالثة أكثر خطورة من حروق الدرجة الأولى والثانية.

2. يفقد الإنسان الكثير من مذاق الطعام حين يأكل وهو ممسك بأنفه.

3. حدوث مضاعفات للجنين الثاني الموجب Rh^+ إذا كان دم الأم سالب Rh^- والجنين الأول موجب Rh^+ .

4. تنقبض عضلة الحجاب الحاجز (تتجه إلى أسفل) في أثناء عملية الشهيق.

5. يُعد الطحال من أهم الأعضاء في الجهاز الليمفاوي.

انتهت الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات/ قسم الامتحانات المركزية

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2018/2019م

المسار: توحيد المسارات

اسم المقرر: الأحياء (2)

الزمن: ساعتان

رمز المقرر: حيا 211

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها أربع أسئلة

السؤال الأول: (23) درجة

(أ) ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة لكل عبارة من العبارات العلمية الآتية:

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

- أ- الغدة الدهنية. ب- صبغة الميلانين. ج- الغدة العرقية. د- بصيلة الشعرة.

2. الخلايا العظمية التي تُحطَّم الخلايا العظمية الهرمة والتالفة، تسمى الخلايا:

- أ- العظمية البانية. ب- العظمية الكثيفة. ج- العظمية الهادمة. د- العظمية الاسفنجية.

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

- أ- المدارية. ب- الكروية. ج- المنزقة. د- الدرزية.

4. تبين نظرية الخيوط المنزقة أن العضلة تنقبض عندما تنزلق خيوط:

- أ- الأكتين بعضها في اتجاه بعض. ب- الميوسين للداخل. ج- الميوسين للخارج. د- ب، ج معاً صحيحتان.

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

- أ- الخلايا الحركية. ب- الخلايا الحسية. ج- الخلايا الموصلة. د- الخلايا البينية.

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

- أ- يزداد الهضم. ب- يقلل معدل نبض القلب. ج- يوسع البؤبؤ. د- يضيق البؤبؤ.

7. يوجد التواء هنلي في:

- أ- الكبة (الجمع). ب- الأنابيب الكلوية. ج- مجرى البول. د- محفظة بومان.

8. الدم المؤكسج الذي يغذي الجسم يغادر القلب من:

- أ- البطين الأيسر. ب- البطين الأيمن. ج- الأذين الأيسر. د- الأذين الأيمن.

9. سائل أصفر يشكل أكثر من 50 % من الدم كما يشكل الماء أكثر من 90 % من مكوناته:

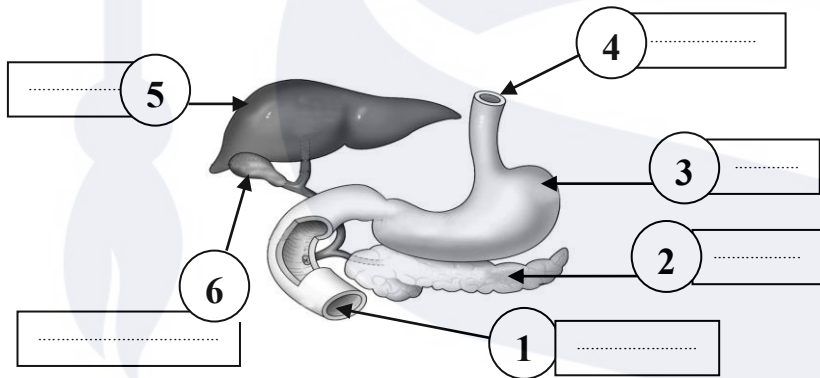
- أ- السائل الليمفي. ب- البلازما. ج- البول. د- الدم.

10. ما العملية التي تؤدي إلى انبساط عضلة الحجاب الحاجز (حركتها إلى أعلى)؟

- أ- التنفس الخلوي. ب- الشهيق. ج- الزفير. د- التنفس الداخلي.

11. ما الإنزيم الذي تفرزه المعدة، ويعمل على هضم البروتين بداخلها؟
 أ-الأميليز. ب-الببتيديز. ج-الترسين. د-الببسين.
12. أحد الهرمونات الآتية لا يستطيع الانتشار خلال الغشاء البلازمي، بل يرتبط بمستقبل له على غشاء الخلية الهدف:
 أ-الهرمون الستيرويدي. ب-هرمون النمو. ج-هرمون الإستروجين. د-هرمون التستوستيرون.
13. أي من أعضاء الجهاز الهضمي الآتية يتم فيه امتصاص الماء من ما تبقى من الغذاء:
 أ-الغدة اللعابية. ب-المعدة. ج-الأمعاء الغليظة. د-المرىء.
14. أي المواد الآتية يفرزه نوع محدد من خلايا الدم البيضاء مسبباً أمراض الحساسية:
 أ-أستيل كولين. ب-هيستامين. ج-أندروفين. د-أدرينالين.
15. الخلايا التي تدمر مسببات المرض وتطلق مواد كيميائية تسمى المحركات الخلوية (الساييتوكينات) هي الخلايا:
 أ-البائية. ب-التائية المساعدة. ج-البائية والتائية. د-التائية القاتلة.

(ب) الشكل الذي أمامك يمثل جزءاً من الجهاز الهضمي تأمله جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



1- حدد أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام

(1،2،3،4،5،6) على الشكل مباشرة.

2- ما اسم العضلة التي توجد بين

الجزء رقم 3 والجزء رقم 4؟

3- من وظائف الجزء المشار إليه بالرقم (2) إفراز سائلاً قلوياً (قاعدياً)، فما أهمية هذا السائل في عملية الهضم؟

4- ينتج الكبد حوالي لتر من المادة الصفراء يومياً ويخزن الزائد منها في الحوصلة الصفراوية (المرارة)، فما دور هذه المادة لعملية الهضم؟

5- لماذا لا تتضرر المعدة عادةً برغم الوسط الحمضي بها وإفرازها لإنزيم الببسين؟

6- فسر سبب وجود بروزات تشبه الأصابع تعرف بالخملات المعوية في بطانة الأمعاء الدقيقة.

السؤال الثاني: قارن بين كل اثنين مما يأتي على أساس علمي صحيح: (18 درجة)

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

المقارنة	العظم الكثيف	العظم الاسفنجي
مكانه في العظم		
الوظيفة		

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

المقارنة	التهاب المفاصل الروماتزمي	التواء المفصل
الأضرار الناتجة		

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

المقارنة	القوقعة	القنوات الهلالية
وجود خلايا شعرية		
الوظيفة الرئيسة		

4. التنفس الخارجي والتنفس الداخلي من حيث: المفهوم.

المقارنة	التنفس الخارجي	التنفس الداخلي
المفهوم		

5. عملية الترشيح وعملية إعادة الامتصاص في الكلية من حيث: الهدف منها.

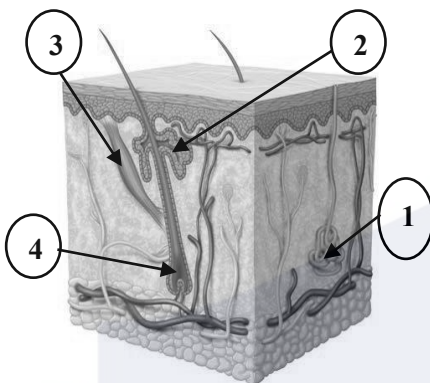
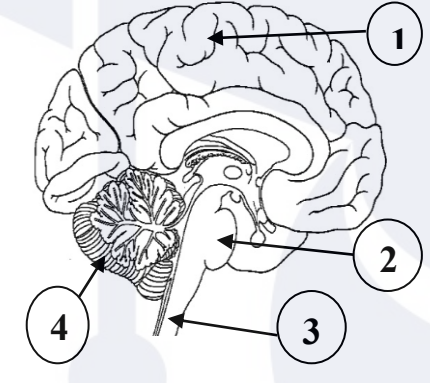
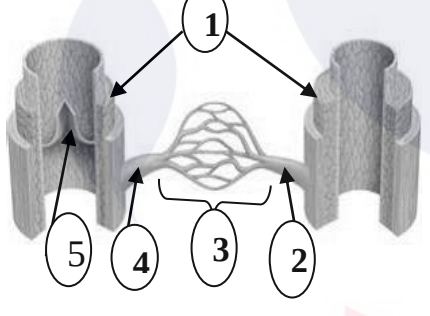
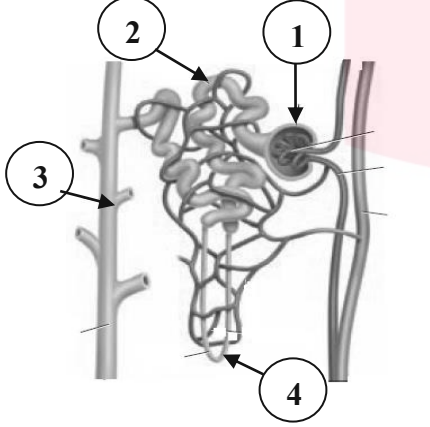
المقارنة	الترشيح	إعادة الامتصاص
الهدف منها		

6. الأمراض الوراثية والأمراض الانحلالية من حيث: المفهوم أو السبب وذكر مثال واحد لكل منهما.

المقارنة	الأمراض الوراثية	الأمراض الانحلالية
المفهوم أو السبب		
مثال واحد		

السؤال الثالث: (16 درجة)

ادرس الأشكال الآتية بدقة، ثم أجب عن الأسئلة المقابلة لكل شكل في المكان المخصص في الجدول الآتي.

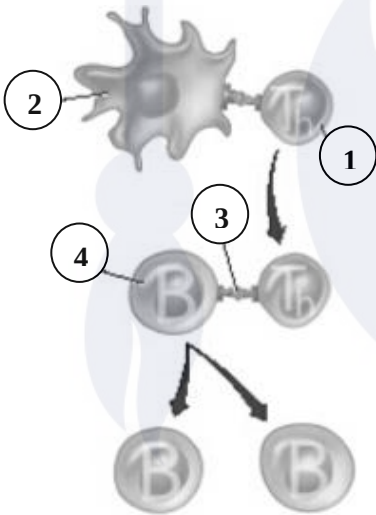
الرقم	السؤال / الإجابة	الشكل
1	1. اكتب أسماء البيانات التي تشير إليها الأرقام: 1 و 2 و 3 و 4 1. 2. 3. 4. 2. يتكون الجلد من أربعة أنواع من الأنسجة، ما نوع النسيج المسؤول عن القشعريرة؟ 3. اذكر سبب ظهور ما يسمى بالرأس الأبيض أو الأسود (حب الشباب)؟ 	
2	1. اكتب أسماء البيانات التي تشير إليها الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 1. 2. 3. 4. 2. ما الأهمية الحيوية للجزء رقم (2) والجزء رقم (4)؟ الأهمية الحيوية للجزء رقم (2): الأهمية الحيوية للجزء رقم (4): 	
3	1. اكتب أسماء البيانات التي تشير إليها الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 فقط. 1. 2. 3. 4. 2. فسر: الجزء رقم (1) أكثر سماكة في الشريان عنه في الوريد؟ 3. اذكر وظيفة الجزء رقم (5)؟ 	
4	1. اكتب أسماء البيانات التي تشير إليها الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 1. 2. 3. 4. 2. يتم استخلاص البول من خلال عمليتي الترشيح وإعادة الامتصاص، أي عملية منهما تتم في الجزء رقم (1)؟ 3. السائل الذي يمر من الجزء رقم (3) يخرج من الكلية عبر قناة تسمى: 	

السؤال الرابع: (13 درجة)

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

الرقم	العبارات العلمية	المصطلح العلمي
1	أحد أنواع الحروق يتسبب في تلف للعضلات والأعصاب في طبقتي البشرة والأدمة، كما يفقد الجلد وظيفته.	.....
2	أشرطة صلبة من نسيج ضام يربط بين عظم وآخر.	.....
3	عضلات لا إرادية تبطن الكثير من الأعضاء الداخلية، ومنها المعدة والأمعاء، والمثانة، والرحم.	.....
4	أحد فصائل الدم تتميز بخلوها من الأجسام المضادة ويمكنها أن تستقبل الدم من جميع الفصائل الأخرى.	.....
5	بروتين تفرزه الخلايا المصابة بالفيروس، يرتبط بدوره مع الخلايا المجاورة، ويحفزها على إنتاج بروتينات مضادة للفيروس، فتمنع تضاعف الفيروس في هذه الخلايا.	.....
6	حقن الجسم عن قصد بمولد ضد بهدف تطوير استجابة أولية وخلايا ذاكرة مناعية.	.....

(ب) الشكل التالي يمثل أحد أنواع المناعة المتخصصة، تأمل الشكل جيداً، ثم أجب عن الأسئلة الواردة بالجدول الآتي:



الرقم	السؤال	الإجابة
1	أكتب أسماء البيانات (1)، (2)، (3).	1- 2- 3-
2	ما الدور الحيوي الذي تقوم به الخلية رقم (4)؟	..... ..... .....

(ج) ارسم رسماً تخطيطياً مبسطاً يوضح تركيب الخلية العصبية في الفراغ التالي، واكتب أسماء (4) بيانات صحيحة على الرسم مباشرة؟

انتهت الأسئلة

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة.

السؤال الأول: (22 درجة)

(أ) يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1. أين تخزن الدهون في الهيكل العظمي للإنسان؟

أ. العظم المتراص.

ب. الخلايا العظمية.

ج. النخاع الأصفر.

د. النخاع الأحمر.

2. عضلات مخططة، مكونة من حزمة من الخلايا التي يظهر لونها فاتحاً أو داكناً، بداخلها العديد من النوى:

أ. القلبية.

ب. الهيكلية.

ج. الملساء.

د. الإرادية.

3. ما اسم الجزء من الخلية العصبية الذي يقوم بنقل السيالات العصبية من جسم الخلية إلى خلايا عصبية أخرى وإلى الغدد والعضلات؟

أ. جسم الخلية.

ب. نواة الخلية.

ج. محور الخلية.

د. الزوائد الشجرية.

4. ما الدور الحيوي الذي تقوم به العقدة الجيبية الأذينية (SA)؟

أ. تؤدي دوراً مهماً في تكوين خثرة الدم.

ب. تنظم كمية الماء في الجسم.

ج. تساعد على مقاومة الأمراض.

د. تنظم نبض القلب.

5. ما الوصف الدقيق لمرض سرطان الرئة؟

أ. تهيج الممرات الهوائية، مما يؤدي إلى انقباض القصيبات الهوائية وتضييقها.

ب. تحطم الحويصلات الهوائية، فتقل مساحة السطح اللازم لتبادل الغازات مع شعيرات الدم.

ج. نمو غير طبيعي في أنسجة الرئة، يؤدي إلى سعال مستمر، وضيق تنفس والتهاب القصبات.

د. تصاب الرئتين بالعدوى، مما يسبب تجمع المواد المخاطية في الحويصلات الهوائية.

6. أي مما يأتي يهاجم بروتينات الجسم في المناعة الذاتية (ضد الذات)؟

أ. مولد الضد.

ب. تصلب الشرايين.

ج. التهاب المفاصل.

د. الأجسام المضادة.

7. يُمكن لبعض الأفراد أن يستجيبوا بشكل خطر لمادة معينة من المواد التي تثير الحساسية؛ مثل سائل المطاط الطبيعي، مما يؤدي إلى إصابتهم بصدمة فرط الحساسية. فماذا تكون النتيجة؟

أ. نوبات الصرع.

ب. الحد من تدفق الهواء للرئتين.

ج. تصلب الشرايين.

د. التهاب المفاصل.

8. أي العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بالمناعة الإيجابية؟

أ. تحدث نتيجة حدوث مرض معدٍ أو نتيجة التطعيم.

ب. تحدث بعد تعرض جهاز المناعة لمولدات ضد المرض وإنتاج الخلايا الذاكرة.

ج. حقن الجسم عن قصد بمولد ضد بهدف تطوير استجابة أولية وخلايا ذاكرة مناعية.

د. جميع ما ذكر صحيح.

9. طبقة مكونة من نسيج ضام تخزن الدهون؛ للمحافظة على حرارة الجسم.

أ. البشرة.

ب. الأدمة.

ج. تحت جلدية.

د. بصيلة الشعر.

10. ما الدور الحيوي الذي يقوم به هرمون الكورتيزول؟

أ. زيادة مستوى الجلوكوز في الدم.

ب. يقلل مستوى الجلوكوز في الدم.

ج. ضروري لإعادة امتصاص أيونات الصوديوم.

د. تنظيم الكالسيوم في الجسم.

(ب) فسر العبارات العلمية الآتية تفسيرا علميا صحيحا وشاملا.

1. يختلف الرقم الهيدروجيني (pH) في المعدة عنه في الأمعاء الدقيقة.

2. تحتاج الخليتان إلى كمية كبيرة من الطاقة لأداء عملها.

3. يكون تبادل الغازات فعّالاً في الحويصلات الهوائية.

4. تشعر بالتقيؤ عندما يضغط الطبيب بأداته على لسانك أثناء فحص الحلق.

5. لا يشعر الإنسان الذي أصيب بحرق من الدرجة الثالثة بالألم عند موقع الحرق.

6. تحافظ العظام على الاتزان الداخلي للكالسيوم.

السؤال الثاني: (16 درجة)

قارن بين كل اثنين مما يأتي على أساس علمي صحيح:

1. صبغة الميلانين والغدد الدهنية من حيث الأهمية الحيوية لهما في الجلد.

نقاط المقارنة	صبغة الميلانين	الغدد الدهنية
الأهمية الحيوية		

2. التهاب المفاصل الروماتزمي والتواء المفصل من حيث الأضرار الناتجة (أعراض المرض).

نقاط المقارنة	التهاب المفاصل الروماتزمي	التواء المفصل
الأضرار الناتجة (أعراض المرض)		

3. الجهاز العصبي السمبثاوي والجهاز العصبي جار السمبثاوي من حيث التأثير على القلب والحالة التي يعمل بها كلا منهما.

نقاط المقارنة	الجهاز العصبي السمبثاوي	الجهاز العصبي جار السمبثاوي
التأثير على القلب		
الحالة التي يعمل بها		

4. التنفس الخارجي والتنفس الداخلي من حيث المفهوم.

نقاط المقارنة	التنفس الخارجي	التنفس الداخلي
المفهوم		

5. هرمون الثيروتكسين وهرمون الجاردرقي من حيث الدور الحيوي والغدة التي تفرزهما.

نقاط المقارنة	الثيروتكسين	الجاردرقي
الدور الحيوي		
الغدة التي تفرزهما		

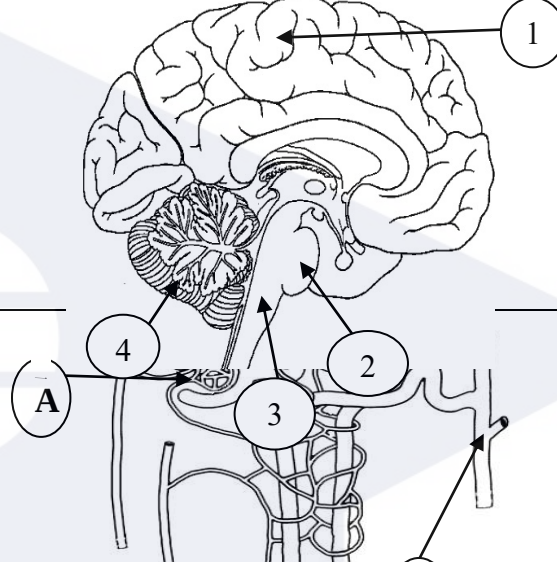
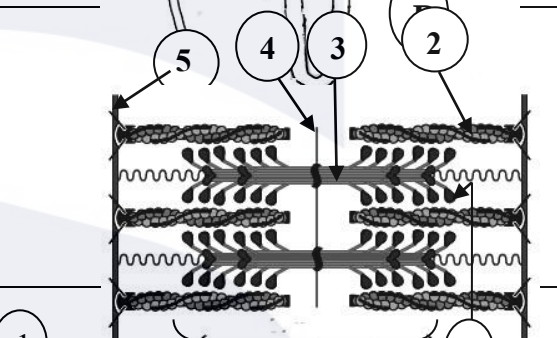
6. الخلايا التائية المساعدة والخلايا التائية القاتلة في استجابة المناعة النوعية من حيث الدور الحيوي لكل منهما.

نقاط المقارنة	الخلايا التائية المساعدة	الخلايا التائية القاتلة
---------------	--------------------------	-------------------------

الدور الحيوي

السؤال الثالث: (17 درجة)

أدرس الأشكال الآتية بدقة، ثم أجب عن الأسئلة المحاذية لها في المكان المخصص في الجدول.

1. ما اسم الجزء رقم (1)؟ 2. ما الأهمية الحيوية للجزء رقم (4)؟ 3. ما اسم الجزء رقم (2)؟ وما وظيفته؟ (وظيفة واحدة) اسم الجزء رقم (2): الوظيفة:	
1. ماذا يمثل الشكل المجاور؟ 2. أكتب ثلاثة أمراض تصيب الكلية. 3. تتبع مسار البول في الشكل المجاور من (A) وحتى وصوله إلى (B).	
1. أكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام الآتية: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 2. ما الدور الذي تؤديه أيونات الكالسيوم في عملية انقباض العضلات. (دور حيوي واحد)	
1. ما وظيفة الجزء المشار إليه بالرقم (1)؟ 2. فسر: يُعد وجود بعض أنواع البكتيريا أمراً طبيعياً داخل القولون. 3. ما أهمية وجود الخملات المعوية في الأمعاء الدقيقة؟	

السؤال الرابع: (15 درجة)

(أ) صنف الأمراض غير المعدية الآتية إلى فئاتها التصنيفية المختلفة.

المرض غير المعدي	أنيميا الخلايا المنجلية	السكري	تصلب الشرايين	الحساسية	لوكيميا الدم
الفئة التصنيفية					

(ب) اختر من الدليل العلمي الآتي المفهوم العلمي المناسب وضعه أمام العبارة العلمية في الجدول الآتي.
الدليل العلمي: (الانترفيرون، الهرمون، الخلايا الليمفية، المناعة الإيجابية، الأجسام المضادة، المناعة السلبية).

المفهوم العلمي	العبارات العلمية
	بروتينات تنتجها الخلايا الليمفية البانية (البلازمية) التي تتفاعل بشكل خاص مع مولدات الضد الغريبة.

	بروتين تفرزه الخلايا المصابة، يرتبط بدوره مع الخلايا المجاورة، ويحفزها على إنتاج بروتينات مضادة للفيروس، فتتمنع تضاعف الفيروس في هذه الخلايا.
	حماية مؤقتة ضد مرض معدٍ، تحدث عندما تصنع الأجسام المضادة من أشخاص آخرين أو حيوانات وتنقل أو تحقن في جسم الإنسان، كما تحدث بين الأم وطفلها.
	نوع من خلايا الدم البيضاء التي تنتج في نخاع الأحمر للعظم.
	مادة كيميائية تؤثر في خلايا وأنسجة مستهدفة معينة؛ لتعطي استجابة محددة.

(ج) يبين الجدول الآتي عمليات نقل دم من فصيلة دم شخص لآخر، ضع إشارة صح (✓) في حالة نقل الدم بشكل صحيح وإشارة خطأ (×) في حالة نقل الدم بشكل خاطئ في المكان المناسب.

دم المتبرع	دم المستقبل	A	AB	O
O				
B				
A				

(د) وضح بالرسم مع كتابة البيانات تركيب الجسم المضاد.

انتهت الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات المركزية

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

المسار: توحيد المسارات

الزمن: ساعتان

اسم المقرر: الأحياء 2

رمز المقرر: حيا 211

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة.

السؤال الأول: (21) درجة

(أ) يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع الاختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1. ما الترتيب الصحيح لحدوث حالة حرق جلد من الدرجة الثانية من حيث الضرر والآثار الناتجة.

- أ. حروق بسيطة تصيب خلايا البشرة فقط-ألم متوسط.
- ب. حدوث أضرار في طبقتي البشرة والأدمة-ألم مبرح.
- ج. تلف للعضلات والأعصاب في طبقتي البشرة والأدمة-فقدان الجلد وظيفته.
- د. حروق بسيطة تصيب خلايا البشرة فقط-احمرار وانتفاخ.

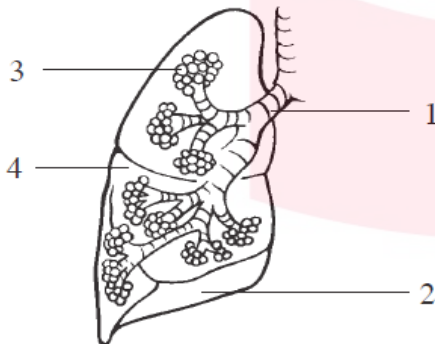
2. أي العبارات العلمية الآتية صحيحة فيما يتعلق بالعظم الإسفنجي؟

- أ. أقل كثافة من العظم الكثيف.
- ب. فيه عدة تجاويف تحوي نخاعاً عظمية.
- ج. يوجد وسط العظام القصيرة والمسطحة.
- د. جميع ما ذكر صحيح.

3. ما الأهمية الحيوية التي يقوم بها المخ؟

- أ. عمليات التفكير والتعلم والإدراك.
- ب. يوصل الإشارات بين الدماغ والحبل الشوكي.
- ج. يساعد على تنظيم سرعة التنفس.
- د. معالجة ردود الأفعال المنعكسة.

4. أي موقع في الشكل المجاور يحدث فيها عملية تبادل الغازات؟



- أ. 1
- ب. 2
- ج. 3
- د. 4

5. ما اسم الالتهاب الذي يصيب مرفق لاعبو التنس؟

- أ. التهاب المفاصل الروماتزمي.
- ب. التهاب العظام.
- ج. التواء المفصل.
- د. الالتهاب الكيسي.



6. تناول شخص ما دواءً لمدة خمسة أيام، أي من الآتية قد يحدث نتيجة تناول هذا الدواء؟
- أ. لن يتمكن أنزيم الببسين من هضم البروتينات.
 - ب. لن يتمكن الأميليز من هضم النشا.
 - ج. لن يتم إفراز المادة الصفراء.
 - د. لن تؤدي الأنزيمات التي تفرز من البنكرياس عملها بصورة جيدة.
7. ما المرض غير المعدي الذي يحدث نتيجة تلف أحد أجزاء الجسم وتهتكه؟
- أ. الأيضي.
 - ب. الالتهابي.
 - ج. الانحلالي.
 - د. الوراثة.

(ب) فسر كلاً من العبارات العلمية الآتية تفسيراً علمياً صحيحاً وشاملاً.

1. تُعد فصيلة الدم (ORh^-) الأكثر أهمية في الحالات الطبية الطارئة.

2. للبنكرياس دور في عملية الهضم الكيميائي في الجسم.

3. تحتاج الكلى إلى كمية كبيرة من الطاقة لأداء عملها.

4. طبقة العضلات الملساء للشريان أسمك من مثيلتها مقارنةً مع بقية الأوعية الدموية الأخرى.

5. استمرار نمو الأظافر والشعر عدة أيام بعد الموت.

6. يُعد تدمير الخلايا التائية المساعدة بواسطة العدوى HIV مدمراً للمناعة النوعية.

7. لا يتم ترشيح البروتينات وخلايا الدم الحمراء في الوحدة الكلوية (النيفرون).

السؤال الثاني: (18 درجة)

قارن بين كلاً مما يأتي على أساس علمي صحيح:

وجه المقارنة	الجهاز العصبي الجسمي	الجهاز العصبي الذاتي
الأهمية الحيوية (أهمية واحدة)		
وجه المقارنة	العقدة الجيبية الأذينية	الصفائح الدموية
الوظيفة		
وجه المقارنة	مرض الربو	انتفاخ الرئة
وصف المرض		
وجه المقارنة	الألدوستيرون	الكورتيزول
الوظيفة (يكتفى بوظيفة واحدة)		
وجه المقارنة	الخلايا التائية المساعدة	الخلايا التائية القاتلة
الدور الحيوي في استجابة المناعة النوعية (يكتفى بدور حيوي واحد)		
وجه المقارنة	أنيميا الخلايا المنجلية	المناعة ضد الذات
فئة المرض التصنيفية		
وجه المقارنة	الأوردة	الشعيرات الدموية
التركيب		
الأهمية الحيوية		
وجه المقارنة	الأوتار	الأربطة
الوظيفة		

السؤال الثالث: (18 درجة)

(أ) اختر من كل مجموعة من الآتية المصطلح الذي لا ينتمي إليها، مبيئاً السبب.

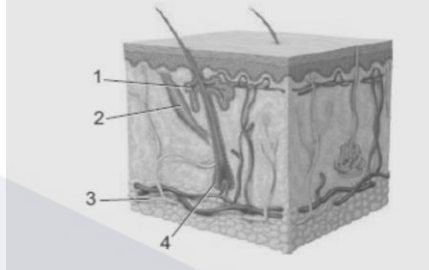
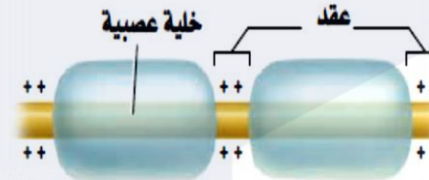
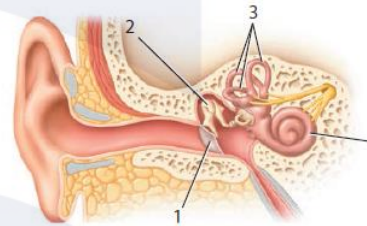
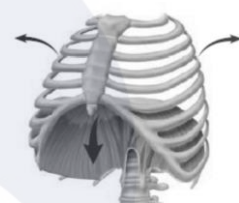
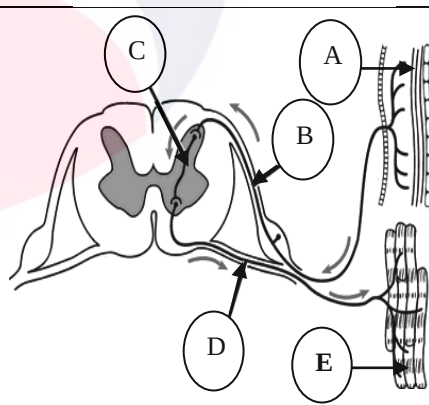
الرقم	مجموعة المصطلحات	المصطلح الذي لا ينتمي والسبب
1	الميلين - العقدة - عتبة التنبيه	
2	الأكتين - الميلانين - الميوسين	
3	الاستروجين - الأنسولين - التستوستيرون	
4	البروتينات المتممة - الانتريرون - الجهاز الليمفي	

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية بحسب ما يرد في الجدول الآتي:

الرقم	السؤال	الإجابة
1	رتب خطوات عملية التئام الجلد وشفائه عندما يتعرض لجرح عميق.	
2	وضح كيف تحدث المناعة الإيجابية؟	
3	بماذا تتميز الاستجابة المناعية الثانوية عن الاستجابة المناعية الأولية؟	
4	وضح آلية التغذية الراجعة السلبية للحفاظ على مستوى السكر في الدم.	

السؤال الرابع: (13 درجة)

أدرس الأشكال الآتية، ثم أجب عن الأسئلة المتعلقة بها في الجدول الآتي:

الإجابة	الأسئلة	الشكل
1. ما رقم الجزء المسؤول عن حدوث القشعريرة؟ 2. ما رقم الجزء الذي تتجمع فيه الدهون والأوساخ مسببة التهابات موضعية؟	1. ما رقم الجزء المسؤول عن حدوث القشعريرة؟ 2. ما رقم الجزء الذي تتجمع فيه الدهون والأوساخ مسببة التهابات موضعية؟	
ماذا يحدث عند العقدة عندما ينتقل سيال عصبي عبر محور ميليني؟	ماذا يحدث عند العقدة عندما ينتقل سيال عصبي عبر محور ميليني؟	
1. ما وظيفة الجزء رقم 3؟ 2. ما اسم الجزء رقم 4؟	1. ما وظيفة الجزء رقم 3؟ 2. ما اسم الجزء رقم 4؟	
1. اسم العملية: 2. في الشكل المجاور؟ 2. وضح ماذا يحدث فيها؟	1. ما اسم العملية المبينة في الشكل المجاور؟ 2. وضح ماذا يحدث فيها؟	
1. A: ، C: E: 2. وظيفة الجزء B: وظيفة الجزء D:	1. اكتب أسماء الأجزاء (A، C، E). 2. اكتب وظيفة الجزء B والجزء D.	

انتهت الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان الدور الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016/2017م

اسم المقرر: الأحياء (2)

رمز المقرر: حيا 211

المسار: توحيد المسارات

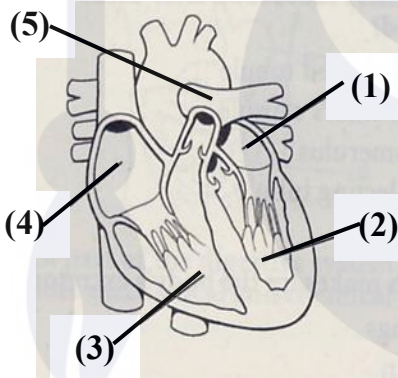
الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة، والمتعلقة بجسم الإنسان

السؤال الأول: (18 درجة)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1. ما المتوقع عندما يمر سيال عصبي في المحور العصبي لخلية عصبية؟
 - a. تنضخ أيونات البوتاسيوم داخل الخلية.
 - b. المزيد من أيونات الصوديوم سيضخ خارج الخلية.
 - c. أيونات البوتاسيوم ستضخ خارج الخلية.
 - d. يتساوى توزيع أيونات الصوديوم و البوتاسيوم خارج وداخل الخلية.



استعمل الشكل المجاور للإجابة عن الفقرات (2، 3، 4):

2. أي من الآتية يمثل مسار تدفق الدم في القلب والعائد من الرئتين في القلب؟

- a. 1 ← 2
- b. 1 ← 2
- c. 4 ← 3
- d. 3 ← 4

3. ما رقم الجزء الذي يشير إلى ضخ الدم عبره ويصل للرئتين؟

- a. 1
- b. 3
- c. 4
- d. 5

4. ما رقم الجزء الذي يحتوي على العقدة الجيبية الأذينية؟

- a. 1
- b. 3
- c. 4
- d. 5

5. ما اسم الصبغة الكيميائية الموجودة في جلد الإنسان وتكسبه لونه؟

- a. هيموجلوبين.
- b. فيبرين.
- c. ميلانين.
- d. أسيتيل كولين.

6. الجزء الموجود في الأذن ويتكامل بالوظيفة مع المخيخ في الدماغ لأداء عمله هو:

- a. السندان.
- b. القوقعة.
- c. القنوات الهلالية.
- d. الكوة البيضية.

7. ما الجزء الذي يحتوي في تركيبه على بروتين الكيراتين في الجلد؟

- a. الطبقة الخارجية للبشرة. b. الأدمة. c. طبقة البشرة الداخلية. d. طبقة تحت الجلدية.

8. تُخزن الدهون في الهيكل العظمي للإنسان في:

- a. العظم المتراس. b. الخلايا العظمية. c. النخاع الأحمر. d. النخاع الأصفر.

9. ماذا ينتج عن اتحاد خلية تائية مساعدة نشطة مع خلية بائية حاملة لمولد الضد؟

- a. تصنيع الأجسام المضادة. b. تصنيع مولدات الضد. c. تكوين الانترفيرون. d. تكوين البروتين المتمم.

10. من نتائج الاستجابة المناعية المتخصصة إحدى الآتية:

- a. إنتاج الخلايا الذاكرة البائية. b. إنتاج الخلايا الذاكرة التائية. c. تقليل احتمال تطور المرض. d. كل ما ذكر صحيح.

11. تحدث الأمراض الالتهابية ومنها الحساسية بفعل مادة كيميائية تدعى:

- a. الهستامين. b. الأدرينلين. c. الانترفيرون. d. استيل كولين.

12. أي المواد الآتية تهضمها إفرازات المعدة بوساطة أنزيم الببسين؟

- a. الكربوهيدرات. b. الدهون. c. النشا. d. البروتينات.

(ب) اختر من الدليل العلمي الآتي فقط اسم الهرمون المناسب وضعه في المكان المناسب في الجدول الآتي:

الدليل العلمي: الثيروكسين، الكالستونين، الجارديقي، الأنسولين، الجلوكاجون، (hGH)، (ADH)، الأدرينالين، الأكسيتوسين، الألدوسيترون، الكورتيزول.

الوظيفة	الهرمون
إعادة امتصاص أيونات الصوديوم.	
منع إدرار البول.	
زيادة مستوى الجلوكوز في الدم، ويقلل الالتهابات.	
زيادة معدل نبض القلب وضخ الدم ومعدل التنفس.	
تحويل الجلايكوجين إلى جلوكوز وإطلاقه في الدم.	
زيادة معدل الأيض.	

السؤال الثاني: (19 درجة)

(أ) اختر من الدليل العلمي الآتي فقط المفهوم العلمي وضعه أمام كل عبارة من العبارات العلمية الواردة في الجدول الآتي:

الدليل العلمي: الأوتار، الكبد، القنطرة، الكسر المركب، التنفس الخارجي، الخلية العظمية، الهرمون، بصيلات الشعر، الأربطة، النواقل العصبية، الكلية، عتبة التنبيه، العضلات الهيكلية، العضلات اللاإرادية، أنزيم الأميليز، براعم التذوق، اللييفات العضلية، الحويصلات الهوائية.

الرقم	العبارات العلمية	المفهوم
1	تجاويف ضيقة في طبقة الأدمة تنمو منها خلايا الشعر.	
2	تمتد على طول العظام الكثيفة تراكيب أنبوبية الشكل وتعد الوحدات البنائية للعظم.	
3	الكسر الذي تبرز العظام فيه خارج الجلد.	
4	تعمل على توصيل الإشارات بين المخ والمخيخ، وتسيطر على معدل عملية التنفس.	
5	أشرطة صلبة من نسيج ضام تربط بين عظم وآخر.	
6	مستقبلات كيميائية متخصصة تميز مذاق الحلو أو المر.	
7	وحدات صغيرة من الخيوط البروتينية وتحتوي على خيوط الأكتين والميوسين.	
8	جميع العضلات التي ترتبط بالعظام.	
9	أقل شدة للمنبه تسبب إنتاج جهد الفعل.	
10	مواد كيميائية مثل الأستيل كولين تنتشر عبر التشابك العصبي.	
11	تبادل الغازات بين هواء الغلاف الجوي والدم في الرئتين.	
12	أكياس هوائية يتكون جدرها من طبقة واحدة رقيقة من الخلايا، ومحاطة بشعيرات دموية.	
13	تشبه حبة الفاصولياء وتقوم بترشيح الفضلات والماء والأملاح من الدم.	
14	مادة كيميائية موجودة باللعب، تحلل الكربوهيدرات إلى سكريات.	
15	أكبر أعضاء الجسم الداخلية، يعمل على إنتاج المادة الصفراء التي تساعد في تحليل الدهون، وينتج حوالي لتر واحد منها يوميًا.	
16	مادة كيميائية؛ تؤثر في خلايا وأنسجة مستهدفة؛ لتعطي استجابة محددة.	

(ب) فسر العبارات العلمية الآتية تفسيرًا علميًا شاملاً:

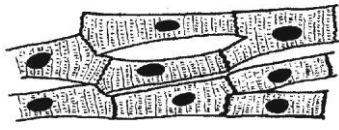
1. تكمن خطورة فيروس (HIV) بالاعتماد على الخلايا التائية المساعدة (CD4+).

2. تكون الرؤوس السوداء في البشرة لدى البعض.

3. فصيلة الدم (XRh+) لا يمكنها التبرع لشخص فصيلة دمه (XRh-).

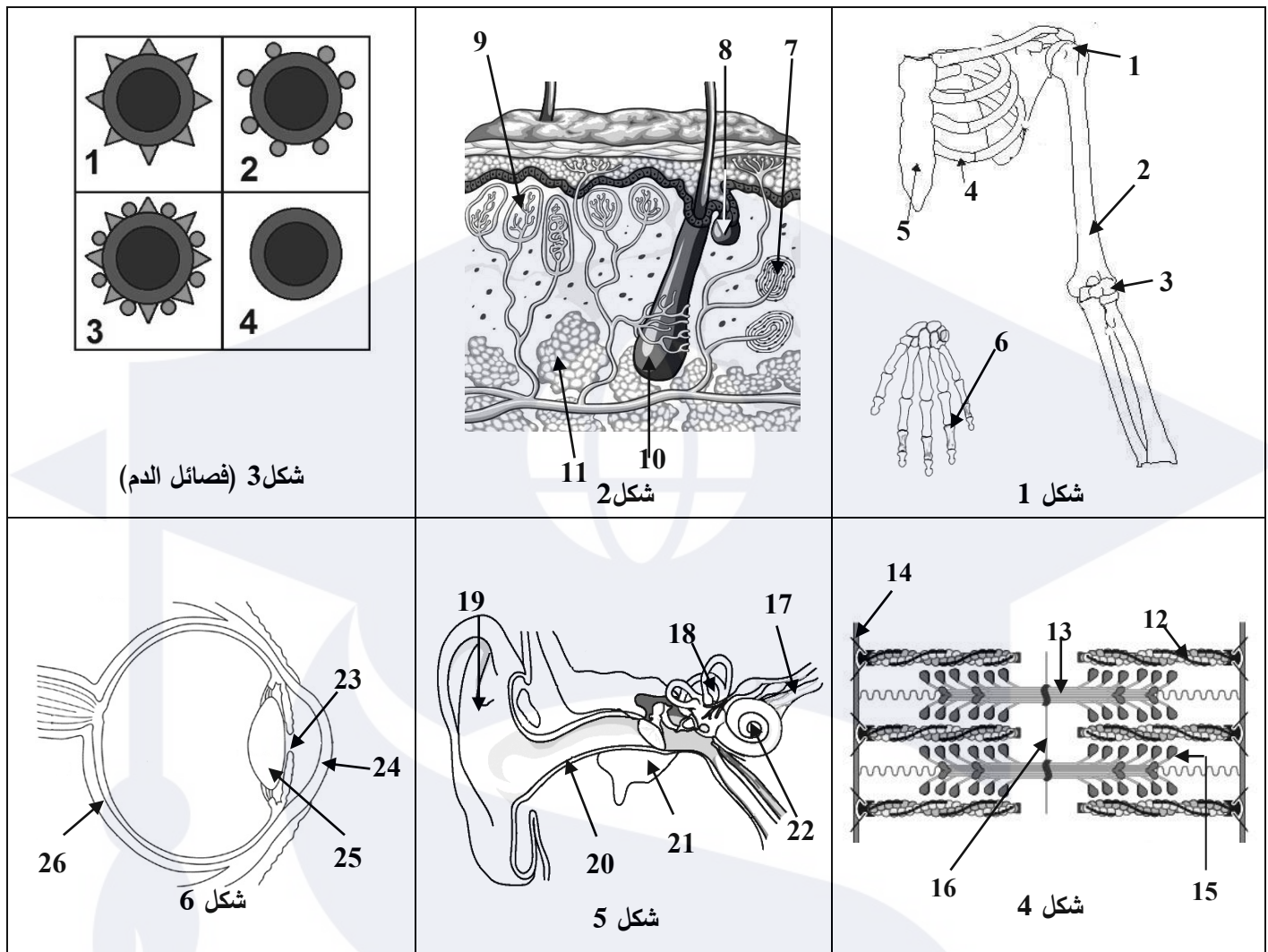
السؤال الثالث: (20 درجة)

قارن بين الآتية على أساس علمي صحيح:

		نقاط المقارنة
		نوع النسيج
		مثالاً واحداً على مكان التواجد في جسم الإنسان
المناعة الإيجابية	المناعة السلبية	كيفية الحدوث (صناعة الأجسام المضادة)
الاستجابة الثانوية ضد (x) (الثانوية)	الاستجابة الأولية ضد (x) (الأولية)	عدد الخلايا البائية النشطة
		عدد الأجسام المضادة المتكونة
الأمراض الوراثية	الأمراض الانحلالية	سبب الحدوث
		مثال واحد فقط
الانترفيرونات	البروتينات المتممة	دور كل منهما في الدفاع الخلوي
هرمونات الأحماض الأمينية	الهرمونات الستيرويدية	كيفية دخولها للخلية
		مثال لاسم هرمون

السؤال الرابع: (13 درجة)

دقق النظر في الأشكال الآتية جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:



1. حدد أرقام الأجزاء الآتية:

أكتين	بصيلة الشعر	مستقبل لمس	القوقعة
مواقع الارتباط	عظم العضد	العصب السمعي	خط M
ميوسين	خط Z	الشبكية	مفصل رزي
عظم القص	الأضلاع	العدسة	غدة دهنية
مفصل كروي (حقي)	القنوات الهلالية	البؤبؤ	السلاميات

2. اكتب رقم الجزء الذي يؤدي الوظائف الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	وظيفة الجزء	الرقم	وظيفة الجزء
	تستقبل وترصد درجة الحرارة.		تحويل الموجات الصوتية إلى سيالات عصبية.
	تساعد على تجميع الضوء نحو فتحة البؤبؤ.		تكون صورة مقلوبة على الشبكية.
	توازن الجسم.		تنقل الموجات الصوتية من الأذن الخارجية إلى الأذن الوسطى.

3. إلى ماذا يدل وجود رسم على شكل مثلثات في الرقم 1، ودوائر على الرقم 2، ودوائر ومثلثات على الرقم 3، وخلو الرقم 4 منها، وما فائدة ذلك؟

الدلالة: الفائدة:

4. إذا كان الرقم (1) في الشكل (3) يمثل فصيلة الدم (B)، فما فصيلة الدم للرقم (2)، والرقم (3) والرقم (4)؟
الرقم (2) يمثل: فصيلة الدم (.....)، الرقم (3) يمثل: فصيلة الدم (.....)، الرقم (4) يمثل: فصيلة الدم (.....).

انتهت الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016/2017م

اسم المقرر: الأحياء (2)

رمز المقرر: حيا 211

المسار: توحيد المسارات

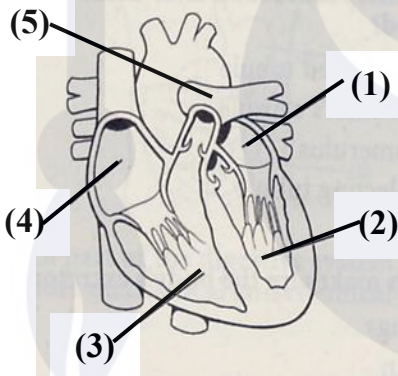
الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (4) أسئلة، والمتعلقة بجسم الإنسان

السؤال الأول: (18 درجة)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

1. ما المتوقع عندما يمر سيال عصبي في المحور العصبي لخلية عصبية؟
 - a. تضخ أيونات البوتاسيوم داخل الخلية.
 - b. المزيد من أيونات الصوديوم سيضخ خارج الخلية.
 - c. أيونات البوتاسيوم ستضخ خارج الخلية.
 - d. يتساوى توزيع أيونات الصوديوم و البوتاسيوم خارج وداخل الخلية.



استعمل الشكل المجاور للإجابة عن الفقرات (2، 3، 4):

2. أي من الآتية يمثل مسار تدفق الدم في القلب والعائد من الرئتين في القلب؟

- a. 2 ← 1
- b. 1 ← 2
- c. 4 ← 3
- d. 3 ← 4

3. ما رقم الجزء الذي يشير إلى ضخ الدم عبره ويصل للرئتين؟

- a. 1
- b. 3
- c. 4
- d. 5

4. ما رقم الجزء الذي يحتوي على العقدة الجيبية الأذينية؟

- a. 1
- b. 3
- c. 4
- d. 5

5. ما اسم الصبغة الكيميائية الموجودة في جلد الإنسان وتكسبه لونه؟

- a. هيموجلوبين.
- b. فيبرين.
- c. ميلانين.
- d. أسيتيل كولين.

6. الجزء الموجود في الأذن ويتكامل بالوظيفة مع المخيخ في الدماغ لأداء عمله هو:

- a. السندان.
- b. القوقعة.
- c. القنوات الهلالية.
- d. الكوة البيضية.

7. ما الجزء الذي يحتوي في تركيبه على بروتين الكيراتين في الجلد؟

- a. الطبقة الخارجية للبشرة. b. الأدمة. c. طبقة البشرة الداخلية. d. طبقة تحت الجلدية.

8. تُخزن الدهون في الهيكل العظمي للإنسان في:

- a. العظم المتراس. b. الخلايا العظمية. c. النخاع الأحمر. d. النخاع الأصفر.

9. ماذا ينتج عن اتحاد خلية تائية مساعدة نشطة مع خلية بائية حاملة لمولد الضد؟

- a. تصنيع الأجسام المضادة. b. تصنيع مولدات الضد. c. تكوين الانترفيرون. d. تكوين البروتين المتمم.

10. من نتائج الاستجابة المناعية المتخصصة إحدى الآتية:

- a. إنتاج الخلايا الذاكرة البائية. b. إنتاج الخلايا الذاكرة التائية. c. تقليل احتمال تطور المرض. d. كل ما ذكر صحيح.

11. تحدث الأمراض الالتهابية ومنها الحساسية بفعل مادة كيميائية تدعى:

- a. الهستامين. b. الأدرينلين. c. الانترفيرون. d. استيل كولين.

12. أي المواد الآتية تهضمها إفرازات المعدة بوساطة أنزيم الببسين؟

- a. الكربوهيدرات. b. الدهون. c. النشا. d. البروتينات.

(ب) اختر من الدليل العلمي الآتي فقط اسم الهرمون المناسب وضعه في المكان المناسب في الجدول الآتي:

الدليل العلمي: الثيروكسين، الكالستونين، الجارديقي، الأنسولين، الجلوكاجون، (hGH)، (ADH)، الأدرينالين، الأكسيتوسين، الألدوستيرون، الكورتيزول.

الوظيفة	الهرمون
إعادة امتصاص أيونات الصوديوم.	
منع إدرار البول.	
زيادة مستوى الجلوكوز في الدم، ويقلل الالتهابات.	
زيادة معدل نبض القلب وضخ الدم ومعدل التنفس.	
تحويل الجلايكوجين إلى جلوكوز وإطلاقه في الدم.	
زيادة معدل الأيض.	

السؤال الثاني: (19 درجة)

(أ) اختر من الدليل العلمي الآتي فقط المفهوم العلمي وضعه أمام كل عبارة من العبارات العلمية الواردة في الجدول الآتي:

الدليل العلمي: الأوتار، الكبد، القنطرة، الكسر المركب، التنفس الخارجي، الخلية العظمية، الهرمون، بصيلات الشعر، الأربطة، النواقل العصبية، الكلية، عتبة التنبيه، العضلات الهيكلية، العضلات اللاإرادية، أنزيم الأميليز، براعم التذوق، اللييفات العضلية، الحويصلات الهوائية.

الرقم	العبارات العلمية	المفهوم
1	تجاويف ضيقة في طبقة الأدمة تنمو منها خلايا الشعر.	
2	تمتد على طول العظام الكثيفة تراكيب أنبوبية الشكل وتعد الوحدات البنائية للعظم.	
3	الكسر الذي تبرز العظام فيه خارج الجلد.	
4	تعمل على توصيل الإشارات بين المخ والمخيخ، وتسيطر على معدل عملية التنفس.	
5	أشرطة صلبة من نسيج ضام تربط بين عظم وآخر.	
6	مستقبلات كيميائية متخصصة تميز مذاق الحلو أو المر.	
7	وحدات صغيرة من الخيوط البروتينية وتحتوي على خيوط الأكتين والميوسين.	
8	جميع العضلات التي ترتبط بالعظام.	
9	أقل شدة للمنبه تسبب إنتاج جهد الفعل.	
10	مواد كيميائية مثل الأستيل كولين تنتشر عبر التشابك العصبي.	
11	تبادل الغازات بين هواء الغلاف الجوي والدم في الرئتين.	
12	أكياس هوائية يتكون جدرها من طبقة واحدة رقيقة من الخلايا، ومحاطة بشعيرات دموية.	
13	تشبه حبة الفاصولياء وتقوم بترشيح الفضلات والماء والأملاح من الدم.	
14	مادة كيميائية موجودة باللعب، تحلل الكربوهيدرات إلى سكريات.	
15	أكبر أعضاء الجسم الداخلية، يعمل على إنتاج المادة الصفراء التي تساعد في تحليل الدهون، وينتج حوالي لتر واحد منها يوميًا.	
16	مادة كيميائية؛ تؤثر في خلايا وأنسجة مستهدفة؛ لتعطي استجابة محددة.	

(ب) فسر العبارات العلمية الآتية تفسيرًا علميًا شاملاً:

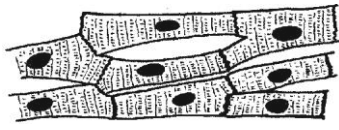
1. تكمن خطورة فيروس (HIV) بالاعتماد على الخلايا التائية المساعدة (CD4+).

2. تكون الرؤوس السوداء في البشرة لدى البعض.

3. فصيلة الدم (XRh+) لا يمكنها التبرع لشخص فصيلة دمه (XRh-).

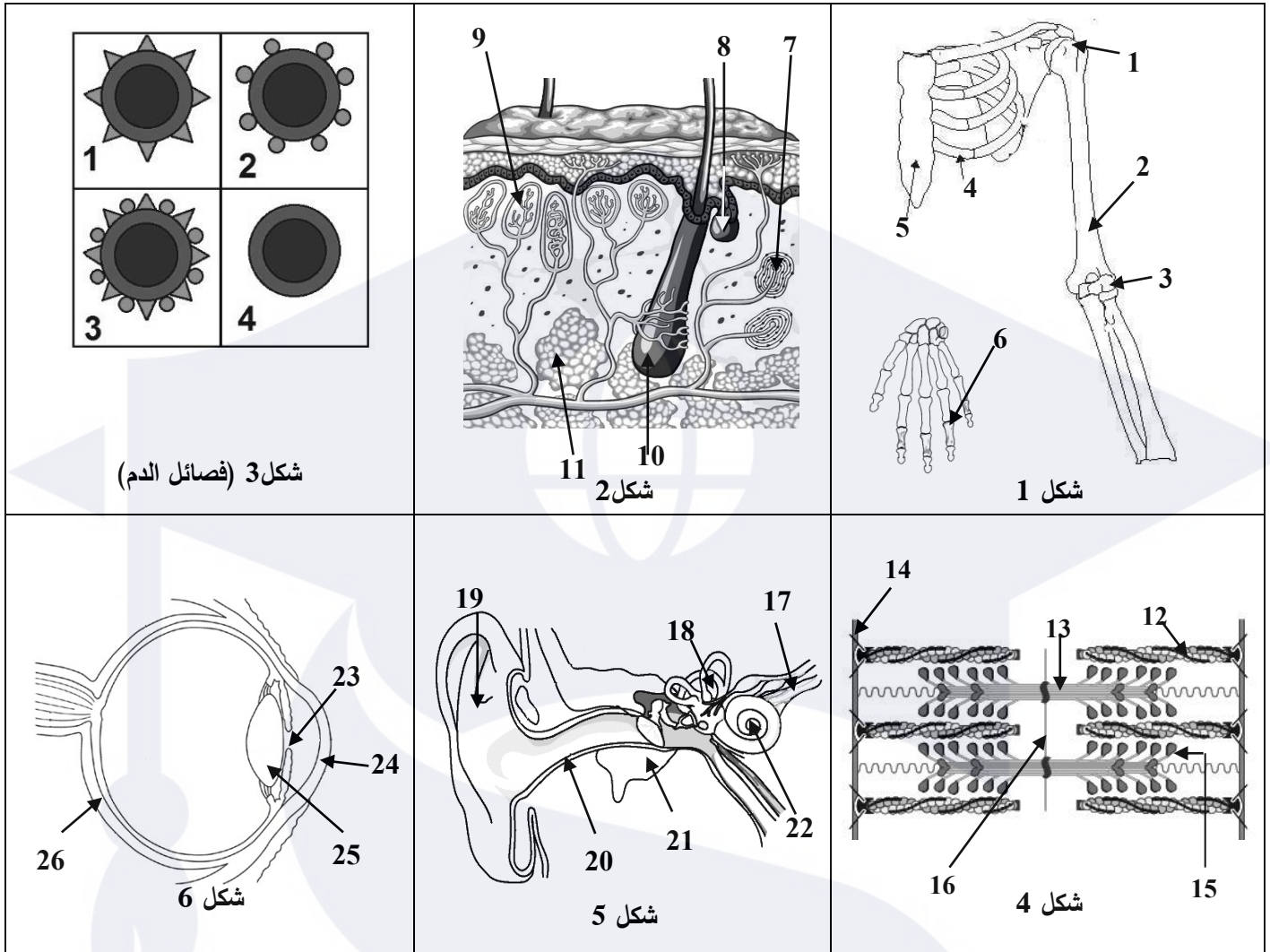
السؤال الثالث: (20 درجة)

قارن بين الآتية على أساس علمي صحيح:

		نقاط المقارنة
		نوع النسيج
		مثالاً واحداً على مكان التواجد في جسم الإنسان
المناعة الإيجابية	المناعة السلبية	كيفية الحدوث (صناعة الأجسام المضادة)
الاستجابة الثانوية ضد (x) (الثانوية)	الاستجابة الأولية ضد (x) (الأولية)	عدد الخلايا البائية النشطة
		عدد الأجسام المضادة المتكونة
الأمراض الوراثية	الأمراض الانحلالية	سبب الحدوث
		مثال واحد فقط
الانترفيرونات	البروتينات المتممة	دور كل منهما في الدفاع الخلوي
هرمونات الاحماض الأمينية	الهرمونات الستيرويدية	كيفية دخولها للخلية
		مثال لاسم هرمون

السؤال الرابع: (13 درجة)

دقق النظر في الأشكال الآتية جيداً ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:



1. حدد أرقام الأجزاء الآتية:

أكتين	بصيلة الشعر	مستقبل لمس	القوقعة
مواقع الارتباط	عظم العضد	العصب السمعي	خط M
ميوسين	خط z	الشبكية	مفصل رزي
عظم القص	الأضلاع	العدسة	غدة دهنية
مفصل كروي (حقي)	القنوات الهلالية	البؤبؤ	السلاميات

2. اكتب رقم الجزء الذي يؤدي الوظائف الواردة في الجدول الآتي:

الرقم	وظيفة الجزء	الرقم	وظيفة الجزء
	تستقبل وترصد درجة الحرارة.		تحويل الموجات الصوتية إلى سيالات عصبية.
	تساعد على تجميع الضوء نحو فتحة البؤبؤ.		تكون صورة مقلوبة على الشبكية.
	توازن الجسم.		تنقل الموجات الصوتية من الأذن الخارجية إلى الأذن الوسطى.

3. إلى ماذا يدل وجود رسم على شكل مثلثات في الرقم 1، ودوائر على الرقم 2، ودوائر ومثلثات على الرقم 3، وخلو الرقم 4 منها، وما فائدة ذلك؟

الدلالة: الفائدة:

4. إذا كان الرقم (1) في الشكل (3) يمثل فصيلة الدم (B)، فما فصيلة الدم للرقم (2)، والرقم (3) والرقم (4)؟
الرقم (2) يمثل: فصيلة الدم (.....)، الرقم (3) يمثل: فصيلة الدم (.....)، الرقم (4) يمثل: فصيلة الدم (.....).

انتهت الأسئلة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016/2015م

المسار: توحيد المسارات

اسم المقرر: الأحياء (2)

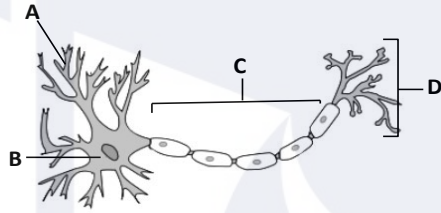
الزمن: ساعتان

رمز المقرر: حيا 211

أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (ثلاثة) أسئلة، والمتعلقة بجسم الإنسان

السؤال الأول: (17 درجة)

يتكون هذا السؤال من عدة فقرات من نوع (الاختيار من متعدد)، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:



(الشكل 1)

استعمل الشكل 1 في الإجابة عن الفقرات (1، 2، 3، 4).

1. ما الذي يمثله الجزء المشار إليه بالرمز (A) على الشكل (1)؟

- أ. جسم الخلية.
ب. محور الخلية.
ج. زوائد شجرية.
د. نهايات المحور.

2. ما الرمز الذي يعمل على نقل السائل العصبي من جسم الخلية إلى خلايا عصبية أخرى؟

- أ. A.
ب. B.
ج. C.
د. D.

3. يمثل الشكل (1) إحدى أنواع الخلايا العصبية الآتية:

- أ. حسية.
ب. موصلة.
ج. محرك.
د. بينية.

4. ما الرمز الذي يحتوي على تركيب الغمد الميلياني؟

- أ. A.
ب. B.
ج. C.
د. D.

5. ما اسم البروتين الذي تنتجه الصفائح الدموية ويساهم في تكوين الجلطة الدموية؟

- أ. هيموجلوبين.
ب. فيبرين.
ج. ميلانين.
د. أسيتيل كولين.

6. تعرض شخص لحادث مروري، وبعد فتره تبين أنه لا يسيطر على اتزان جسمه، كما أنه لا يتحكم بالمهارات الحركية، ما

الجزء المصاب من الدماغ بالضرر في هذه الحالة؟

- أ. المخ.
ب. النخاع المستطيل.
ج. المخيخ.
د. القنطرة.

7. ما اسم الجزء من الدماغ الذي يقع بين جذع الدماغ والمخ وهو ضروري للحفاظ على الاتزان الداخلي وتنظيم درجة الحرارة

والعطش والشهية للطعام والتوازن المائي والنوم والخوف والسلوك الجنسي في الجسم؟

- أ. المخيخ.
ب. منطقة تحت المهاد.
ج. النخاع المستطيل.
د. القنطرة.

8. ما الدور الحيوي للبروتين المتمم الموجود في البلازما؟

- أ. يعزز إنتاج مادة الهستامين.
ب. يساعد الخلايا الأكولة على الارتباط بمسبب المرض.
ج. يوقف نشاط الخلايا الأكولة المسببة للمرض.
د. يحفز على إنتاج الأجسام المضادة.

9. ما المرض الذي يسبب نمو غير منضبط، يبدأ بالخلايا المبطنة للأنابيب داخل الكلية، يصاحبه خروج الدم إلى البول، ووجود كتل على الكلية؟

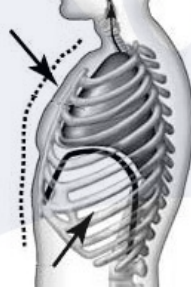
- أ. حصى الكلى. ب. انسداد القناة البولية. ج. الإيدز. د. سرطان الكلى.

10. إحدى الآتية يعد من عناصر المناعة غير المتخصصة:

- أ. الخلايا الليمفية. ب. الأجسام المضادة. ج. الإفرازات الأنفية. د. الخلايا التائية المساعدة.

11. تُخزن الدهون في الهيكل العظمي للإنسان في:

- أ. العظم المترص. ب. الخلايا العظمية. ج. نخاع الأحمر. د. نخاع الأصفر.



الشكل (2)

12. ما نوع العملية الحيوية التي يمثلها الشكل (2)؟

- أ. الشهيق. ب. الزفير. ج. التنفس الخلوي. د. الترشيح.

13. الوصف الدقيق لمرض انتفاخ الرئة هو:

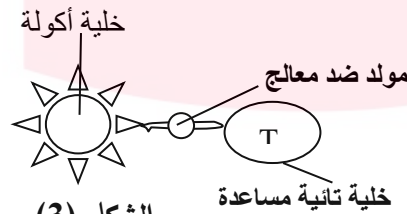
- أ. تهيج الممرات الهوائية وانقباض القصبات الهوائية.
ب. تجمع المواد المخاطية في الحويصلات الهوائية.
ج. تحطم الحويصلات الهوائية مما يقلل مساحة السطح اللازم لتبادل الغازات.
د. نمو أنسجة الرئة بصورة غير منضبطة.

14. أي المواد الآتية يُفرز في الجسم مسبباً معظم أمراض الحساسية؟

- أ. الاستيل كولين. ب. الأندروفين. ج. الهستامين. د. الأدرينالين.

15. أي مما يأتي يهاجم بروتينات الجسم في المناعة الذاتية (ضد الذات)؟

- أ. الأجسام المضادة. ب. مولدات الضد. ج. تصلب الشرايين. د. التهاب المفاصل.



الشكل (3)

16. ما نوع المناعة الممثلة في الشكل (3)؟

- أ. غير متخصصة. ب. متخصصة. ج. هرمونية. د. جينية.

17. الخلايا التي تعمل على تدمير مسببات المرض، وتطلق مادة المحركات الخلوية (السايوكينات) لتحفيز جهاز المناعة للانقسام هي:

- أ. البائية. ب. التائية. ج. التائية القاتلة. د. البائية والتائية.

السؤال الثاني: (25 درجة)

(أ) قارن بين كل اثنين من الآتي على أساس علمي صحيح:

1. ماذا يحدث في كل من الشكل (1) والشكل (2)؟

الشكل (2)	الشكل (1)	نقاط المقارنة
		ماذا يحدث في كل من الشكل (1) والشكل (2).

2. هرمون النمو وهرمون الكورتيزول من حيث نوع الغدة الصماء التي تنتجها وتأثير الهرمون على الجسم.

هرمون الكورتيزول	هرمون النمو	نقاط المقارنة
		الغدة الصماء التي تنتجها
		تأثير الهرمون على الجسم

3. التهاب الوحدة الكلوية ومرض الكلى العديد التكيس من حيث الأسباب.

مرض الكلى العديد التكيس	التهاب الوحدة الكلوية	نقاط المقارنة
		الأسباب

4. الحروق من الدرجة الأولى والحروق من الدرجة الثالثة من حيث الضرر والآثار المترتبة عن كل منهما.

الحروق من الدرجة الثالثة	الحروق من الدرجة الأولى	نقاط المقارنة
		الضرر يكتفى بذكر ضرر واحد فقط
		الآثار المترتبة يكتفى بذكر أثر واحد فقط

5. الجهاز العصبي السمبثاوي والجهاز العصبي جار السمبثاوي من حيث حالة الجسم التي يعمل بها كل منهما.

الجهاز العصبي جار السمبثاوي	الجهاز العصبي السمبثاوي	نقاط المقارنة
		حالة الجسم التي يعمل بها

6. الدور الحيوي لكل من الخلايا العظمية البانية والخلايا العظمية الهادمة.

الخلايا العظمية الهادمة	الخلايا العظمية البانية	نقاط المقارنة
		الدور الحيوي لكل من الخلايا العظمية البانية والخلايا العظمية الهادمة

(ب) فسر العبارات العلمية الآتية تفسيرًا شاملاً:

1. الشعور بالألم عند القيام بمجهود بدني شاق.

2. تكون الرؤوس السوداء في البشرة.

3. يعد رد الفعل المنعكس فعلاً لإرادي غير مدروس.

4. تستجيب الخلايا العصبية الميلينية عند حدوث إصابة وينتج عنها ألم حاد.

5. يُسبب مرض الذئبة الحمراء Lupus مشاكل في أجهزة الجسم.

6. يفقد الشخص الكثير من مذاق الطعام وهو مغلق أنفه.

7. تزداد أعداد خلايا الفيروس ويقل عدد الخلايا التائية المساعدة عند الإصابة بمرض الإيدز HIV .

8. تعد الأمراض مثل: البهاق، الأنيميا المنجلية، نزف الدم، أمراضًا غير معدية.

(ج) وضح دورًا حيويًا واحدًا فقط لكل من الآتية مستعملًا ما هو في الدليل العلمي الآتي:

اختر من الدليل العلمي فقط:

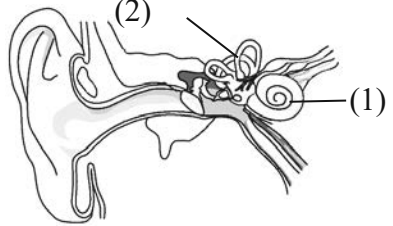
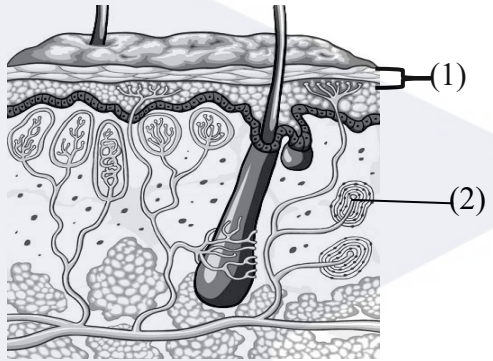
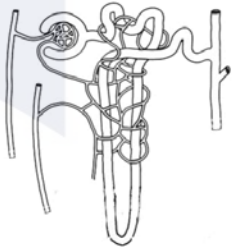
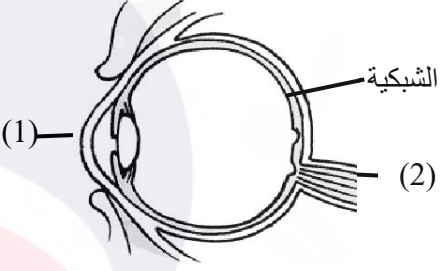
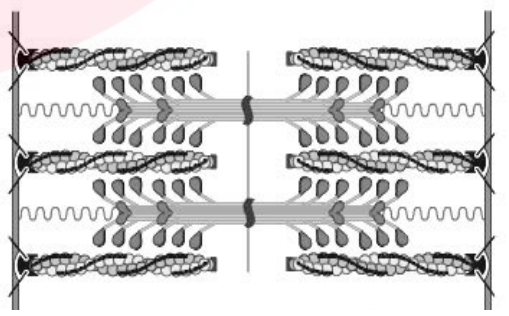
(الخلايا الأكولة الكبيرة، الجهاز الليمفي، الأوتار، انترفيرون، الاستجابة الالتهابية، الأربطة).

الدليل العلمي

المكوّن	الدور الحيوي
	خط دفاع خلوي آخر يمنع الفيروس من الانتشار، ويرتبط هذا البروتين مع الخلايا المجاورة ويحفزها على إنتاج بروتينات مضادة للفيروس.
	ترتبط بين العضلات والعظام.
	يعد من المناعة المتخصصة والسائل الموجود به يعمل على تدمير المخلوقات الدقيقة الغريبة.
	تعزز الاستجابة المناعية غير المتخصصة، ودورها يأتي بعد تدمير مسبب المرض نسيجًا معينًا حيث تقوم بإفراز مواد كيميائية من مسبب المرض وخلايا الجسم معًا، فتجذب هذه المواد الخلايا الأكولة للمنطقة المصابة، كما تسهم في تراكم خلايا الدم البيضاء في المنطقة المصابة لتعزيز الاستجابة المناعية عمومًا.

السؤال الثالث: (28 درجة)

(أ) ادرس الأشكال في الجدول الآتي بدقة، ثم أجب عن الأسئلة المحاذية لها في المكان المخصص.

1. ما اسم الأجزاء المشار إليها بالرقمين (1، 2)؟ الرقم 1: الرقم 2:..... 2. ما وظيفة الجزء المشار إليه بالرقم (2) على الشكل؟	
1. ما اسم الطبقة من الجلد والمشار إليها بالرقم (1)؟ 2. يحتوي الجزء المشار إليه بالرقم (1) على الكيراتين، ما وظيفته؟ 3. ما اسم الجزء المشار إليه بالرقم (2)؟	
1. ماذا يمثل الشكل المجاور؟ 2. ما الوظيفة التي يؤديها؟	
1. حدد وظيفة واحدة فقط للجزئين والمشار اليهما بالأرقام 1، 2. الرقم (1): الرقم (2): 2. ما وظيفة العصي في الشبكية؟	
1. صف وضع العضلة الحالي من حيث الانقباض والانبساط. العضلة في وضع: 2. ما المكونين للليفة (القطعة) العضلية؟	

(ب) من خلال دراستك للجهازين الدوراني والتنفسي في جسم الإنسان، أجب عن الأسئلة الآتية:

1. قارن بين كل من الشريان الرئوي والوريد الأجوف العلوي وحسب نقاط المقارنة في الجدول الآتي.

نقاط المقارنة	الشريان الرئوي	الوريد الأجوف العلوي
اتجاه سريان الدم في كل منهما بالنسبة للقلب.		
وجود الصمامات.		
سماكة كل من الطبقة الطلائية الداخلية والعضلات الملساء.		

2. حدد مكان وجود منظم النبض في القلب.

3. أكمل الفراغات في مسار الدم الآتي: الرئتان ← الوريد الرئوي الأيسر أو الأيمن ← الأذين الأيسر ←

← ← كافة أنحاء الجسم.

4. من خلال دراستك لفصيلة الدم (B)، أكمل كل مما يرد في الجدول الآتي:

مولد الضد	الأجسام المضادة	يعطي الدم إلى	يستقبل الدم من

5. قارن بين كل من عمليتي التنفس الخارجي والداخلي فيما يتعلق بمكان تبادل الغازات من خلال الجدول الآتي:

التنفس الخارجي	التنفس الداخلي

(ج) أدرس الجدول الآتي والمتعلق بالجهاز الهضمي، ثم أكمل البيانات الناقصة فيه:

المادة	مكان الإنتاج	مكان التأثير	التأثير
إنزيم الببسين	.....	المعدة	.....
.....	الكبد	.....	.....
هرمون الانسولين	.....	الكبد والعضلات	يخفض نسبة السكر في الدم

(د) الجدول الآتي يمثل وظائف الهرمونات، اكتب في المكان المخصص اسم الهرمون المناسب.

الوظيفة	اسم الهرمون
مسؤول جزئياً عن تنظيم الكالسيوم في الجسم لتكوين العظام وتجلط الدم.	
يعمل على زيادة الكالسيوم في الدم عن طريق تحفيز العظام على إطلاقه، ويزيد من عملية امتصاصه في الأمعاء، ويحفز الكليتان على إعادة امتصاصه.	

انتهت الأسئلة