

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الثانية

اسئلة و اجابته

فيزيولوجيا حيوانية

A 2 Z LIBRARY

مكتبة A to Z : Facebook Group

كلية العلوم (فيزياء ، كيمياء ، رياضيات ، علم الحياة)

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app) على الرقم 0931497960 TEL:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



- أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: تتم المحافظة على شروط الوسط الداخلي للجسم ثابتة مستقرة بشكل نسبي بفضل تدخل ثلاث جمل

(6درجة)

مترابطة أذكرها مبينا أهمية كل منها؟

السؤال الثاني: تعمل أجهزة الجسم جاهدة للحفاظ على ثبات خصائص البيئة الداخلية لضمان حياة الخلايا وحياة الكائن الحي من خلال تدخل جهازين أساسيين، حدد آلية عمل كل منهما؟

(8درجة)

السؤال الثالث: اكتب المصطلح العلمي المناسب:

ينظم حجم الماء المطروح من الجسم عبر.....

ينظم حجم البول المطروح من الكليتين عبر.....

يتم تنظيم نسبة الصوديوم بتدخل.....

الألدوستيرون والأنجيوتنسين يعملان على.....

يتم تنظيم الكالسيوم في سوائل الجسم بفعل هرموني.....

تحدد التناضحية الفعالة التي تحدد محتوى الخلية من الماء ب.....

السؤال الرابع: فسركلا ممايلي: أ- اختلاف القيمة المحسوبة للضغط التناضحي عن القيمة التجريبية له. (8درجة)

ب- وجود اختلاف في تركيز الشوارد بين السائل الخلالي والوسط داخل خلوي.

السؤال الخامس: يمكن حساب تغيرات حجم السوائل في الجسم وفق ميدأين أساسيين اذكرهما: (8درجة)

السؤال السادس: قارن بين مواصفات المواد المستخدمة لقياس حجم السائل النسيجي، ومواصفات المواد المستخدمة لقياس الحجم الكلي للماء في الجسم، واذكر مثال لكل منها؟ (8درجة)

السؤال السابع: ينتج العطش عن عجز مائي في الجسم وله نوعان حددهما، موضحا ماذا ينتج عن كل منهما؟ (8درجة)

السؤال الثامن: حدد مكان تواجد كل من الجمل الدائرة التالية: جملة دائرة البيكربونات. جملة دائرة البروتين، ثم حدد أهمية دائرة جهاز الإطراح الكلوي؟ (8درجة)

(6درجة)

السؤال التاسع: اذكر أشكال تواجد الكالسيوم في البلازما؟

السؤال العاشر: اذكر نتائج كل من الظاهرتين المرضيتين: نقص غلوكوز الدم، فرط غلوكوز الدم (8درجة)

(6درجة)

السؤال الحادي عشر: وضح دور الجهاز العصبي في تنظيم مستوى سكر الدم؟

(6درجة)

السؤال الثاني عشر: عدد آليات إطراح الحرارة في جسم الإنسان؟

(6درجة)

السؤال الثالث عشر: ميز أنماط العصيونات حسب تفرعاتها، مع ذكر مثال لكل منها؟
د.م. مرسال الشعار

[Signature]

سلم امتحان أساسيات الفيزيولوجيا الحيوانية- الدورة الثانية-2023- للسنة الثانية -قسم علم الحياة-الدرجة:منة

س1- تتم المحافظة على شروط الوسط الداخلي للجسم ثابتة مستقرة بشكل نسبي بفضل تدخل ثلاث جمل مترابطة اذكرها مبينا أهمية كل منها؟ (6درجة)

الكاشفات: مستقبلات نوعية تستجيب للمتغيرات وتحول طاقتها لسيالات عصبية حسية ترسل إلى الجهاز العصبي المركزي

اليات التنسيق والتكامل: تتم بتنظيم عصبي أو هرموني. حيث تتلقى المراكز العصبية المعلومات من المستقبلات وتنسقها وترسل الأوامر إلى الجمل الفاعلة (غدد-عضلات).

الفاعلات: هي الجمل المنفذة (غدد-عضلات)

س2- تعمل أجهزة الجسم جاهدة لتحافظ على ثبات خصائص البيئة الداخلية وذلك لضمان حياة الخلايا وحياة الكائن الحي من خلال تدخل جهازين أساسيين، حدد آلية عمل كل منهما؟ (8درجة)

يعمل الجهاز الأول على مقاومة الجراثيم والأجسام الغريبة التي تجتاح الجسم، ويسمى الجهاز

المناعي.

ويعمل الجهاز الثاني على تنظيم المتغيرات الفيزيائية والكيميائية للوسط الداخلي التي تضمن الحفاظ على استقرار مكوناته ضمن حدود معينة. وهذا ما يُعرف بالاستتباب.

س3- ينظم حجم الماء المطروح من الجسم عبر..... إنتاج البول (14درجة)

ينظم حجم البول المطروح من الكليتين عبر..... هرمون ADH

يتم تنظيم نسبة الصوديوم يتدخل..... الكليتين وهرمون الألدوستيرون

- الألدوستيرون والأنجيوتنسين يعملان على..... حبس الماء والملح في الجسم

يتم تنظيم الكالسيوم في سوائل الجسم بفعل هرموني..... الغدة الدرقية الكالسيتونين وهرمون جارات الدرق

الباراثورمون

تحدد التناضحية الفعالة التي تحدد محتوى الخلية من الماء ب..... عدد الشوارد والجزينات الفعالة فيها

س4- فسر كلا ممايلي: أ- اختلاف القيمة المحسوبة للضغط التناضحي عن القيمة التجريبية له. (8درجة)

ب- وجود اختلاف في تركيز الشوارد بين السائل الخلالي والوسط داخل خلوي

أ- بعض الشوارد الموجودة في الجسم تكون مرتبطة مما ينقص من قدرتها التناضحية.

- الضغط التناضحي للأغشية الحيوية أقل من المثالي لأن القدرة التناضحية للغشاء تتناقص مع الزمن بسبب تسرب وانتشار بعض الذوائب عبر الغشاء محاولة إلغاء فروق التراكيز على جانبي الغشاء.

ب- لأنه يكون تركيز الصوديوم والكلور والبيكربونات والكالسيوم أكبر خارج الخلايا، بينما بقية الشوارد تكون أكثر داخل الخلايا لأسباب متعددة منها: وجود البروتينات داخل الخلايا - القوى الكهربائية الساكنة- تفاوت نفاذية المواد عبر الغشاء- وجود آليات نقل فعال لبعض الشوارد- انتقال الشوارد السالبة النفوذة بآلية النقل التلقائي إلى خارج

الخلايا- ارتباط الكالسيوم بالمعطف الخلوي فيزيد تركيزه خارج الخلايا، وارتباط المغنيزيوم بالبروتين مما يزيد تركيزه داخل الخلايا.

س5- يمكن حساب تغيرات حجم السوائل في الجسم وفق مبدئين أساسيين اذكرهما: (8درجة)

المساواة في تناضحية السوائل داخل الخلايا و خارجها.

بقاء مقدار الأسعولات في المواد النشطة تناضحيا ثابتا في كل وسط، إلا إذا تحركت هذه المواد عبر الأغشية من وسط لآخر

س6- قارن بين مواصفات المواد المستخدمة لقياس حجم السائل النسيجي، ومواصفات المواد المستخدمة لقياس الحجم الكلي للماء في الجسم، وذكر مثال لكل منها؟ (8درجة)

- لقياس حجم السائل النسيجي تستخدم مواد تتصف بقابلية نفوذ سريعة عبر جدران الشعيرات الدموية دون أن يكون لها القدرة على النفوذ لخلايا الجسم

من هذه المواد ثيوسينات الصوديوم والإنولين والعناصر المشعة كالصوديوم المشع والبروم المشع.

ولقياس الحجم الكلي للماء في الجسم: تستخدم مواد تتصف بقابلية نفوذ عبر جدران الشعيرات الدموية وعبر الأغشية الخلوية، وتوزع توزعا متجانسا في مختلف بيئات سائل الجسم

من هذه المواد: البولة والأنتيبيرين والماء الثقيل أو الماء المشع.

س7- ينتج العطش عن عجز مائي في الجسم وله نوعان حددتهما، موضحا ماذا ينتج عن كل منهما؟ (8درجة)

عجز مائي داخل خلوي أو عجز مائي خارج خلوي

- العطش داخل خلوي. يحدث بنتيجته... تتنبه مستقبلات الضغط التناضحي في مركز العطش في الوطاء

- العطش خارج خلوي. يحدث بنتيجته... تتنبه مستقبلات ميكانيكية في جدران الأوعية الدموية الكبيرة

س8- السؤال الثامن: حدد مكان تواجد كل من الجمل الدائرة التالية: جملة دائرة البيكربونات. جملة دائرة

البروتين، ثم حدد أهمية دائرة جهاز الإطراح الكلوي؟ (8د)

جملة دائرة البيكربونات: توجد في السائل الخلالي و الداخل خلوي

جملة دائرة البروتين: توجد في بلاسما الدم والسائل الخلوي.

أهمية دائرة جهاز الإطراح الكلوي:

تساهم في تنظيم حموضة السائل خارج الخلايا من خلال قدرة أنيبيبات الكلية على التحكم بإفراز شوارد الهيدروجين من قبل الخلايا الظهارية المبطنة لها، والتحكم بكمية البيكربونات المنقولة مع الرشاحة الكبيبية

س9- اذكر أشكال تواجد الكالسيوم في البلازما؟ (6د)

مرتبط مع بروتينات البلازما وهو غير قابل للنفوذ عبر الشعيرات الدموية

بشكل غير متشرد ومتحد مع مركبات كيميائية كالأحماض العضوية وهو قابل للنفوذ عبر الشعيرات الدموية

على هيئة شوارد موجبة قابلة للانتشار عبر الشعيرات الدموية وهي مهمة لمعظم وظائف الكالسيوم في الجسم

س10 - اذكر نتائج كل من الظاهرتين المرضيتين التاليتين: نقص غلوكوز الدم، فرط غلوكوز الدم (8درجة)

نقص الغلوكوز في الدم يسبب خللا في آلية توليد الطاقة ينتج عنه ضعف عام وشحوب وتعرق ودوخة، قد تصل لإغماء وتضرر الدماغ.

أما فرط الغلوكوز فيسبب ظهور أعراض داء السكري من خلل في الضغط التناضحي يؤدي إلى تجفاف في الوسط داخل وخارج الخلايا ينتج عنه البوال والبييلة السكرية والشعور بالعطش واعتلال شبكية العين وانخفاض الضغط

(6درجة)

س11- وضح دور الجهاز العصبي في تنظيم مستوى سكر الدم؟
يؤدي هبوط مستوى سكر الدم إلى تنبيه مركز الجوع في الوطاء وتنبيه النوى العصبية المركزية المؤثرة على الجهاز العصبي الودي مما يؤدي لتحرير الأدرينالين والنورأدرينالين من لب الكظر ومن نهايات الأعصاب الودية، مما يؤدي لهدم الغليكوجين في الكبد وتحرير الغلوكوز إلى مجرى الدم لإعادته إلى مستواه الطبيعي.

(6درجة)

س12- عدد آليات إطراح الحرارة في جسم الإنسان؟

يفقد الجسم الحرارة عبر الجلد بالإشعاع والتوصيل والحمل وتبخر الماء، حيث تتوسع الأوعية الدموية نتيجة تثبيط المراكز العصبية الودية مما يزيد من نشر الحرارة والتخلص منها عبر الجلد.

زيادة نشاط الغدد العرقية لتبريد السطح الخارجي للجسم.

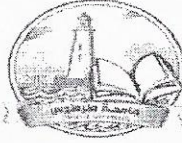
وكمية قليلة من الحرارة تطرح عن طريق جهاز التنفس والإطراح البولي والإطراح الهضمي.

(6درجة)

س13- ميز أنماط العصبونات حسب تفرعاتها، مع ذكر مثال لكل منها؟
عصبونات أحادية القطب: تحتوي استطالة واحدة هي المحور، تكثر عند اللافقاريات، منها عصبونات T في العقد العصبية.

عصبونات ثنائية القطب: تحتوي امتدادين هما: المحور والتغصنات، منها عصبونات الجملة الحسية في الفقاريات.

عصبونات متعددة الأقطاب: تتميز بتعدد الامتدادات إحداها المحور والباقي تغصنات، منها الخلايا الهرمية في قشرة المخ وخلايا بوركينج في قشرة المخيخ والعصبونات المحركة للعضلات



مقرر أساسيات الفيزيولوجيا الحيوانية

جامعة طرابلس

العلامة: مئة

كلية العلوم

قسم علم الحياة - السنة الثانية الدورة الفصلية الأولى ٢٠٢٢-٢٠٢٣ اسم الطالب :

أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: أ- وضح ما هو المقصود بزمन الاستعصاء، ثم اذكر أين تكمن أهميته؟ (١١ درجة)

ب- حدد الفرق بين الريبوباز والكروناكسي، مفسرا أيهما أفضل لتقدير قابلية التنبيه في النسيج الحيوية؟

السؤال الثاني: أ- حدد مكان تواجد كل من الدوائر الكيميائية التالية في الجسم: دارنة البروتين- دارنة البيكربونات؟ (٤ درجة)

السؤال الثالث: أ- اذكر الجمل التي تتم بوساطتها المحافظة على شروط الوسط الداخلي للجسم ثابتة مستقرة نسبيا؟ (٨ درجة)

ب- عدد أربعة من خصائص الكائنات الحية موضحا خاصية التضضي؟

السؤال الرابع: أ- صنف أنماط العصبونات حسب تفرعاتها مع ذكر مثال عن كل منها؟ (٩ درجة)

ب- يوجد الكالسيوم في البلازما بعدة أشكال، حددها؟

السؤال الخامس: سم المركب المسؤول عن أداء كل وظيفة فيزيولوجية ممايلي: (٨ درجة)

أ- يرفع ضغط الدم عن طريق فعه المقيض للأوعية الدموية ومنها الموجودة تحت مثلث الدماغ والتي تلعب دور مستقبلات ميكانيكية منبهة للعطش هو-----.

ب- يحرض الخلايا الظهارية في سوية الجزء البعيد لأنابيبات الكلوية لإعادة امتصاص شوارد الصوديوم الموجودة في البول وإعادتها إلى الدم بالتبادل مع شوارد البوتاسيوم والهيدروجين هو-----.

ج- هرمون يساهم بتنظيم شوارد الصوديوم والبوتاسيوم في الجسم.

د- هرمون يحفز دخول الغلوكوز إلى الخلايا ويحفز عمليات بناء الدهون في الكبد والعضلات الهيكلية والنسج الدهنية هو-----.

السؤال السادس: أكمل العبارات التالية: (١٢ درجة)

أ- تقدر التناضحية السوية للسوائل خارج وداخل الخلايا بحوالي ----- في المتر

ب- تخصصت بعض الخلايا العصبية في استقبال المعلومات من الوسط المحيط وتدعى -----

ج- تكون شوارد الكالسيوم والكلور هي الغالبة في السائل ----- الخلايا

د- فيتامين يلعب دورا في المساعدة على امتصاص الكالسيوم والفوسفور من القناة المعوية، ويساهم في الحفاظ على مستوى محدد للكالسيوم في الدم-----

هـ- يرتفع تركيز البروتينات والبوتاسيوم في السائل ----- الخلايا

و- يتم تنظيم الكالسيوم في سوائل الجسم بفعل هرمون الباريترين وهرمون-----

(٨ درجات)

السؤال السابع: أ- حدد الآليات التي يستخدمها الجسم لإنتاج الحرارة؟

ب- حدد أهمية سكر الغلوكوز في الدم؟

(٦ درجات)

السؤال الثامن: أ- حدد تأثير الأنسولين على استقلاب البروتينات؟

ب- تعتمد ظاهرة النقل الفعال عبر الأغشية الخلوية على عاملين انكرهما؟

(١٦ درجة)

السؤال التاسع: فسر بشكل علمي كلا مما يلي؟

أ- أهمية كل من البلعمة الخلوية والامتصاص الخلوي.

ب- نقص شوارد الكالسيوم في السائل خارج الخلايا يسبب إثارة الخلايا العصبية.

ج- توصف الخلايا العصبية بالقطبية.

د- يعطى المريض في الحالات المرضية كالتجفاف مصلا فيزيولوجيا مماثلا في ضغطه التناضحي لسوائل الجسم

(١٨ درجة)

السؤال العاشر: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي؟ (إجابة واحدة صحيحة فقط لكل سؤال)

أ- يفرز هرمون الأنسولين من :

- خلايا C في الغدة الدرقية. - خلايا بيتا في جزر لانغرهانس - خلايا الغدة جارات الدرقية

ب- تعمل الخلايا ناقضات العظم على:

- ترسيب الكالسيوم على العظام - امتصاص الكالسيوم من العظام - بناء وإفراز الألياف الغرائية

ت- تتألف المواد اللاعضوية في النسيج العظمي من:

- أملاح الكالسيوم والفوسفات - ألياف الكولاجين - بروتينات الميوزين والأكتين

ج- أحد هذه الهرمونات يساهم في تنظيم سكر الدم:

- هرمون الأنسولين - هرمون الكالسيونين - هرمون البرولاكتين

د- يسبب نقص الغلوكوز في الدم كلا مما يلي ماعدا:

- ضعف عام وخفقان شحوب - البيلة السكرية - تعرق ودوخة

ز- يؤدي انخفاض مستوى سكر الدم إلى:

- تنبيه مركز الجوع في الوطاء - تخزين الغليكوجين في الكبد - تحفيز بناء الدهون

ص- تشمل الحيوانات متبدلة الحرارة (ذوات الدم البارد) كلا مما يلي ماعدا:

- جميع اللافقاريات - الزواحف - الطيور

هـ- من آليات طرح الحرارة الزائدة في الجسم:

- زيادة معدل الاستقلاب الأساسي - زيادة نشاط الغدة العرقية - زيادة نشاط الجهاز العصبي الودي

و- تحتوي سيتوبلازما المحور في الخلية العصبية على العضيات التالية ماعدا:

- جسيمات نيسل - ليبفات وأنيببات عصبية - نواة بداخلها نوية أو نويتين

د. مرسال الشعار

سلم تصحيح امتحان مقرر أساسيات فيزيولوجيا حيوانية لطلاب السنة الثانية – قسم علم الحياة-

الدورة الفصلية الأولى 2022-2023 - الدرجة: منة

السؤال الأول (11د): (أ- 6 درجات ب- 5درجات)

- أ- زمن الاستعصاء المطلق : الفترة التي لا يستجيب فيها العصبون للصدمة التالية مهما بلغت شدة التنبيه، لأن الليف مازال تحت تأثير الصدمة الأولى، حيث تأتي الصدمة الثانية في زمن صعود كمون الفعل الأول، (د2)
- زمن الاستعصاء النسبي: الفترة التي يستجيب فيها العصبون للصدمة التالية حيث تحدث الصدمة الثانية خلال زمن هبوط كمون الفعل وبالتالي تولد شوكة كمونية شرط أن يكون المنبه كاف لإحداث التنبيه. (د2)
- تكمن أهمية زمن الاستعصاء في أنه يحدد التردد الأعظمي للدقات العصبية المتشكلة والمنتشرة على طول الليف العصبي. (د2)
- ب- الريوباز شدة حدية للتيار لا يحدث دونها تنبيه مهما طال زمن التأثير تعرف بالشدة الدنيا (د2)
- الكروناكسي: مدة التأثير اللازمة لحدوث التنبيه في نسيج عندما يمر فيه تيار شدته ضعفي الريوباز. ويعتبر خاصة فيزيولوجية ذات أهمية في تقدير قابلية التنبيه (د2)
- وجد أن الكثير من النسيج والأعصاب لها نفس قيم الريوباز، مما دفع الباحثين إلى إيجاد طريقة أفضل لتقدير قابلية التنبيه في النسيج المختلفة وهي الكروناكسي. (د1)
- السؤال الثاني(4د): جملة دائرة البروتين: (د2)
- توجد في بلاسما الدم والسائل الخلوي.

دائرة البيكربونات: (د2) توجد في السائل الخلوي و الداخلي خلوي، وتعتبر أهم الجمل الدائرة

السؤال الثالث(8د): - أ- تتم المحافظة على شروط الوسط الداخلي للجسم ثابتة مستقرة بشكل نسبي بفضل تدخل الجمل التالية (إذا عدد الطالب مع شرح ينال 3 درجات لكل تعداد درجة واحدة وإذا لم يشرح ينال درجة واحدة فقط)

الكاشفات: مستقبلات نوعية تستجيب للمتغيرات وتحول طاقتها لسيالات عصبية حسية ترسل إلى الجهاز العصبي المركزي (درجتان)

آليات التنسيق والتكامل: تتم بتنظيم عصبي أو هرموني. حيث تتلقى المراكز العصبية المعلومات من المستقبلات وتنسقها وترسل الأوامر إلى الجمل الفاعلة (غدد-عضلات). (درجتان)

• الفاعلات: هي الجمل المنفذة (غدد- عضلات) (درجة واحدة)

□ ب- (5 درجات لكل تعداد منها درجة واحدة ولشرح التعضي درجة).

1-التغذية : 2- التنفس: 3-النمو 4- التكاثر 5- الحركة 6 – الاتزان 7 - الأيض 8- التعضي 9- الاستجابة للمؤثرات : 10- التطور

التعضي : تتكون الحياة على الأرض من مستويات تعضي تبدأ بالذرات ومن ثم الجزيئات و العضيات والخلايا والأنسجة والأعضاء والأجهزة والأفراد والجماعات والمجتمعات والنظم البيئية والغلاف الحيوي. يعتمد كل مستوى من هذه المستويات على المستوى الذي يسبقه والذي بدوره يكون الأساس لتكوين المستوى الذي يعلوه.

مستويات التعضي: مواد كيميائية- عضيات- خلايا- أنسجة -أعضاء- أجهزة- كائن حي.

السؤال الرابع: (د9)

(د6)أ-عصبونات أحادية القطب:تحتوي استطالة واحدة هي المحور، تكثر عند اللافقاريات، منها عصبونات T في العقد العصبية.

عصبونات ثنائية القطب: تحتوي امتدادين المحور والتغصنات، منها عصبونات الجملة الحسية في الفقاريات.

عصبونات متعددة الأقطاب: تتميز بتعدد الامتدادات إحداها المحور والباقي تغصنات، منها الخلايا الهرمية في قشرة المخ وخلايا بوركينج في قشرة المخيخ والعصبونات المحركة للعضلات

(ينال الطالب 2 درجة عن كل نمط)

(د3)ب- يوجد الكالسيوم في البلازما بعدة أشكال:

- مرتبط مع بروتينات البلازما وهو غير قابل للنفوذ عبر الشعيرات الدموية

- بشكل غير منتشر ومتحد مع مركبات كيميائية كالأحماض العضوية وهو قابل للنفوذ عبر الشعيرات الدموية

- على هيئة شوارد موجبة قابلة للانتشار عبر الشعيرات الدموية وهي مهمة لمعظم وظائف الكالسيوم في الجسم

السؤال الخامس(د8): أ- الألدوستيرون ب- الأنجيوتنسين ج- الألدوستيرون د- الأنسولين

(لكل إجابة صحيحة درجتان)

السؤال السادس(د12): أ- 300 ميلي أسمول ب- عصبونات حسية ج- خارج د- فيتامين د هـ داخل و- الريبوباز (لكل إجابة صحيحة درجتان)

السؤال السابع(8 درجات): أ- آليات إنتاج الحرارة: (4 درجات)

- تثبيط آليات طرح الحرارة

- زيادة معدل الاستقلاب الأساسي لجميع خلايا الجسم من خلال تحريض الغدة الدرقية على زيادة إفراز التيروكسين وثلاثي يود الثيرونين.

- زيادة نشاط الجهاز العصبي الودي فيحرض الغدة الكظرية لإفراز الأدرينالين فينشط تحلل الأنسجة الدهنية وإنتاج الطاقة.

- إنتاج الحرارة بالقشعريرة.

ب- أهمية الغلوكوز: (4 درجات)

يمد الخلايا والأنسجة بالطاقة.

يعتبر مصدر الطاقة المباشر والوحيد لخلايا الدماغ وخلايا شبكية العين وكريات الدم الحمراء والنسج الظهارية للغدد التناسلية.

يساهم في الحفاظ على الضغط التناضحي لسوائل الجسم.

السؤال الثامن(د6)

- تأثير الأنسولين على استقلاب البروتينات: (د3)

يشابه تأثيره تأثير هرمون النمو من حيث زيادة نفاذية الخلايا للأحماض الأمينية بآلية النقل الفعال وتنشيط تركيب البروتين.

لذلك يعتبر الانسولين ضروري للنمو الطبيعي للجسم.

ب- يعتمد هذا النوع من النقل على عاملين: (د3)

طاقة تأتي من حلقة جزيئات ATP بفعل أنزيم (Transport ATPase) لنقل المواد عكس مدروج التركيز .

وجود أنزيمات نوعية تحمل مواقع استقبال خاصة تربط الجزيئات والشوارد معها مشكلة معقد يتبدل شكله بما يسمح له بالعبور خلال الغشاء ثم ينفكك وتتفصل عنه المادة المنقولة في الطرف الآخر

السؤال التاسع: (د16) لكل تفسير 4 درجات

- أ- أهمية البلمعة الخلوية: تصدي الكريات البيض للجراثيم والذيفانات التي تجتاح الخلية.
- ب- لأن نقص الكالسيوم يزيد من نفاذية الأغشية الخلوية لشوارد الصوديوم ويدفعها لتوليد كمونات فعل بشكل ذاتي تنتقل على طول الأعصاب المحيطية محدثة تقلصات تركزية قد تكون قاتلة إذا كان النقص كبيرا.
- ج- لأن الدفقات العصبية تنتقل على طول الليف العصبي على شكل كمونات فعل بدءا من منطقة المخروط المحوري حتى تفرعاته الانتهازية باتجاه واحد.
- د- يعطى المريض في الحالات المرضية كالتجفاف مصلا فيزيولوجيا : التفسير: لضمان عدم حصول خلل فيالتوازن المائي الملحي بين السائل الخلوي وخارج الخلوي. و: ينظم كمية الشوارد أو الأملاح في سوائل الجسم. أو: يمنع ويعوض فقدان أملاح الجسم

السؤال العاشر: (د18)

- أ- خلايا بيتا في جزر لانغرهانس ب- امتصاص الكالسيوم من العظام ت- أملاح الكالسيوم والفوسفات
- ج- هرمون الأنسولين د- البييلة السكرية ز- تنبيه مركز الجوع في الوطاء ص- الطيور هـ- زيادة نشاط الغدة العرقية و- جسيمات نيسل

(لكل إجابة صحيحة درجتان)

د.مرسال

انتهى السلم





أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: عدد خصائص الكائنات الحية موضحا ما المقصود بالنعضي ؟ (٨ درجة)

السؤال الثاني: ما المقصود بالأبيض، واذكر نوعيه؟ (٦ درجة)

السؤال الثالث: وضح كيف تتم المحافظة على شروط الوسط الداخلي للجسم ثابتة مستقرة نسبيا ؟ (٥ درجة)

السؤال الرابع: اذكر أهمية النقل الفعال عبر غشاء الخلية؟ (٨ درجة)

السؤال الخامس: سم المركب المسؤول عن أداء كل وظيفة فيزيولوجية مما يلي: (٦ درجة)

أ- يحرض الخلايا الظهارية في سووية الجزء البعيد لأنابيبات الكلية لإعادة امتصاص شوارد الصوديوم الموجودة في البول وإعادتها إلى الدم بالتبادل مع شوارد اليوتاسيوم والهيدروجين.

ب- يرفع ضغط الدم عن طريق فعله المقبض للأوعية الدموية ومنها الموجودة تحت مثلث الدماغ والتي تلعب دور مستقبلات ميكانيكية منبهة للعطش.

ج- هرمون يساهم بتنظيم شوارد الصوديوم واليوتاسيوم في الجسم.

السؤال السادس: أكمل العبارات التالية: (١٤ درجة)

أ- تُقدر التناضحية السوية للسوائل خارج وداخل الخلايا بحوالي ----- في اللتر

ب- يتم تنظيم الكالسيوم في سوائل الجسم بفعل هرمون الباريترين وهرمون ---

ج- تخضع حركة الماء عبر الغشاء لقوتين متعاكستين هما: الضغط المائي الساكن والضغط -----

د- يرافق حركة الشوارد عبر الغشاء الخلوي حركة لجزيئات -----

هـ- الخلية لا تنتفخ في الظروف المثالية بسبب -----

و- شدة حدية للتيار لا يحدث دونها تنبيه مهما طال زمن التأثير -----

ي- فيتامين يلعب دورا في المساعدة على امتصاص الكالسيوم والفوسفور من القناة المعوية، ويساهم في الحفاظ على مستوى محدد للكالسيوم في الدم-----

السؤال السابع: ما أسباب اختلاف تركيز المواد الذوابة في الماء في الأوساط المختلفة لسوائل الجسم؟ (٦ درجة)

السؤال الثامن: حدد أين توجد دائرة البروتين في الجسم، وبماذا ترتبط؟ (٧ درجة)

السؤال التاسع: فسر بشكل علمي كلا مما يلي؟

(١٠ درجة)

- أ- يعطى المريض في الحالات المرضية كالتجفاف مصلا فيزيولوجيا مماثلا في ضغطه التناضحي لسوائل الجسم.
ب- مرور بعض الجزيئات ضعيفة الانحلال بالليبيدات كالغلوكوز بسهولة كبيرة عبر الغشاء بظاهرة الانتشار البسيط.
السؤال العاشر: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي؟ (إجابة واحدة صحيحة فقط لكل سؤال) (٣٠ درجة)

أ- يفرز هرمون البارثرمون من :

- خلايا C في الغدة الدرقية. - خلايا بيتا في جزر لانغرهانس - خلايا جارات الدرق

ب- تعمل الخلايا بانبات العظم على:

- إذابة الأملاح المعدنية في العظام - امتصاص الكالسيوم من العظام - بناء وإفراز الألياف الغرائية
ت- تتألف المواد العضوية في النسيج العظمي من:

- أملاح الكالسيوم والفوسفات - ألياف الكولاجين - بروتينات الميوزين والأكتين

ج- أحد هذه الهرمونات يساهم في تنظيم سكر الدم:

- هرمون الأنسولين - هرمون الكالسيونين - هرمون البرولاكتين

د- يسبب نقص الغلوكوز في الدم كلا مما يلي ماعدا:

- ضعف عام وخفقان شحوب - البيلة السكرية - تعرق ودوخة

ز- يؤدي ارتفاع مستوى سكر الدم إلى:

- تنبيه مركز الجوع في الوطاء - هدم الغليكوجين في الكبد - تحفيز بناء الدهون

ص- تشمل الحيوانات متبدلة الحرارة (ذوات الدم البارد) كلا مما يلي ماعدا:

- جميع اللافقاريات - الأسماك والبرمائيات - الطيور

هـ- من آليات طرح الحرارة في الجسم:

- زيادة معدل الاستقلاب الأساسي - زيادة نشاط الغدد العرقية - زيادة نشاط الجهاز العصبي الودي

و- تحتوي سيتوبلازما المحور في الخلية العصبية على العضيات التالية ماعدا:

- جسيمات نيسل - ليبفات وأنيبيبات عصبية - نواة بداخلها نوية أو نويتين

ي- من وظائف خلايا الدبق العصبي:

- تساهم في بناء الخلايا العظمية - تساهم في إصلاح التلف في الجملة العصبية - نقل السيالات العصبية

انتهت الأسئلة مع التمنيات بالنجاح

سلم تصحيح امتحان مقرر أساسيات فيزيولوجيا حيوانية – الدورة الفصلية الثانية 2021-2022- الدرجة: مئة

س1- (8 درجات) - (يكتفى بست تعدادات لكل منها درجة واحدة ولشرح التعضي درجتان).

1-التغذية : 2- التنفس: 3-النمو 4- التكاثر 5- الحركة6 – الاتزان 7 - الأيض 8- التعضي 9- الاستجابة للمؤثرات : 10- التطور

التعضي : تتكون الحياة على الأرض من مستويات تعضي تبدأ بالذرات ومن ثم الجزيئات و العضيات والخلايا والأنسجة والأعضاء والأجهزة والأفراد والجماعات والمجتمعات والنظم البيئية والغلاف الحيوي. يعتمد كل مستوى من هذه المستويات على المستوى الذي يسبقه والذي بدوره يكون الأساس لتكوين المستوى الذي يعلوه. مستويات التعضي: مواد كيميائية- عضيات- خلايا- أنسجة -أعضاء- أجهزة- كائن حي.

س2- (6درجات)- الأيض: هو جميع العمليات والتفاعلات الكيميائية في الجسم التي تكفل له الحياة (3درجات) نوعيه: الهدم – البناء (3درجات)

س3- بفضل تدخل الجمل التالية (إذا عدد الطالب دون شرح ينال 3 درجات لكل تعداد درجة واحدة)

الكاشفات: مستقبلات نوعية تستجيب للمتغيرات وتحول طاقتها لسيالات عصبية حسية وترسل إلى الجهاز العصبي المركزي (درجتان)

آليات التنسيق والتكامل: تتم بتنظيم عصبي أوهرموني. حيث تتلقى المراكز العصبية المعلومات من المستقبلات وتنسقها وترسل الأوامر إلى الجمل الفاعلة (غدد-عضلات). (درجتان)

الفاعلات: هي الجمل المنفذة (غدد- عضلات) (درجة واحدة)

س 4 - أهمية النقل الفعال عبر غشاء الخلية – (8درجات) -(يكتفى بأربعة تعدادات لكل منها درجتان)

□ يساهم في الحفاظ على ثبات درجة حموضة الخلية

□ يساهم في الحفاظ على الضغط التناضحي داخل الخلية

□ له دور مهم في تنظيم محتوى الخلايا من الشوارد الضرورية لعمل الإنزيمات والأنشطة الحيوية

□ يساهم في نقل الجزيئات ذات القيمة الغذائية والبنائية إلى داخل الخلية والاحتفاظ بها

□ طرح نواتج الاستقلاب السامة خارج الخلية

□ طرح شوارد الصوديوم خارج الخلية للحفاظ على حجم الخلية

س5- (6 درجات) -لكل إجابة صحيحة درجتان-

أ- الألدوستيرون ب- الأنجيوتنسين ج- الألدوستيرون

س6- (12درجة)- لكل إجابة صحيحة درجتان-

أ - 300 ميلي أسمول ب- الكالسيوم ج- التناضحي (الفعال) د- الماء هـ- المضخات الشاردية و- الريوباز ي- فيتامين د

س 7- أسباب الاختلاف: (6درجة)

- وجود بروتينات المصورة (3 درجة)

- وجود اختلاف في تركيز الشوارد بين السائل الخلالي والوسط داخل خلوي، أو- حيث يكون تركيز الصوديوم والكلور والبيكربونات والكالسيوم أكبر خارج الخلايا (3 درجة)

س 8- جملة دائرة البروتين: (7 درجة)

توجد في بلاسما الدم والسائل الخلوي. (3 درجة)

ترتبط بالزمر الأمينية والكربوكسيلية لبعض الحموض الأمينية وبخضاب الدم الغني بالحمض الأميني هيسنتدين.

(4 درجة)

س9- (10 درجة)

أ- يعطى المريض في الحالات المرضية كالتهنجانف مصلا فيزيولوجيا : التفسير: لضمان عدم حصول خلل فيالتوازن المائي الملحي بين السائل الخلوي وخارج الخلوي (5 درجة). أو: ينظم كمية الشوارد أو الأملاح في سوائل الجسم (5 درجة). أو: يمنع ويعوض فقدان أملاح الجسم (3 درجة).

ب- مرور بعض الجزيئات ضعيفة الانحلال باللييدات بسهولة كبيرة عبر الغشاء: التفسير: وجود عدد محدد من بروتينات نوعية تدعى الحوامل ضمن تركيب الغشاء تسهل نقل الغلوكوز بألية النقل الميسر. (5 درجة).

إذا ذكر الطالب بألية النقل الميسر فقط ينال (3درجة).

س10 - السؤال العاشر: (30درجة) - لكل إجابة صحيحة 3 درجات-

أ- الغد جارات الدرقية ب- بناء وإفراز الألياف الغرائية ت- ألياف الكولاجين

ج- هرمون الأنسولين د- البيلة السكرية ز- تحفيز بناء الدهون ص- الطيور

ه- زيادة نشاط الغدد العرقية و- جسيمات نيسل ي- تساهم في إصلاح التلف في الجملة العصبية

د.مرسال الشعار

انتهى السلم



مقرر أساسيات الفيزيولوجيا الحيوانية

جامعة طرطوس

العلامة: مئة

كلية العلوم

اسم الطالب :

الدورة الفصلية الأولى 2021-2022

قسم علم الحياة

أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: أ- حدد أهمية الكمونات الموضعية؟ (8 درجة)

ب - حدد أنماط العصبونات حسب تفرعاتها، مع ذكر مثال واحد لكل نمط؟

السؤال الثاني: أ- اذكر أين يوجد كل من الدوائر الكيميائية التالية في الجسم: دائرة البروتين- دائرة البيكربونات؟ (8 درجة)

ب- ما وظيفة دائرة جهاز الإطراح الكلوي؟

السؤال الثالث: أ- ما المقصود بالأبيض، واذكر نوعيه؟ (8 درجة)

ب- عدد خمساً من خصائص الكائنات الحية موضحاً خاصية التنفس؟

السؤال الرابع: فسر تأثير هرمون الغدد جارات الدرق (الباريثرين) على الكلية؟ (4 درجة)

السؤال الخامس: سمّ المركب المسؤول عن أداء كل وظيفة فيزيولوجية ممايلي: (8 درجة)

أ- هرمون يعمل على فسفرة جزيئات الغلوكوز وحصرها داخل خلايا الكبد فيزداد النشاط الإنزيمي في أكسدة الغلوكوز وإنتاج الطاقة هو-----

ب- يحرض الخلايا الظهارية في سوية الجزء البعيد لأنيببات الكلية لإعادة امتصاص شوارد الصوديوم الموجودة في البول وإعادتها إلى الدم بالتبادل مع شوارد البوتاسيوم والهيدروجين هو-----

ج- هرمون يحفز دخول الغلوكوز إلى الخلايا ويحفز عمليات بناء ^{الدهون} في الكبد والعضلات الهيكلية والنسج الدهنية هو-----

د- يرفع ضغط الدم عن طريق فعله المقبض للأوعية الدموية ومنها الموجودة تحت مثلث الدماغ والتي تلعب دور مستقبلات ميكانيكية منبهة للعطش هو-----

السؤال السادس: أكمل العبارات التالية: (14 درجة)

أ- تخصصت بعض الخلايا العصبية في استقبال المعلومات من الوسط المحيط وتدعى-----

ب- تخصصت بعض الخلايا العصبية في تنظيم عمل الجمل الفاعلة وتدعى-----

ج- تكون شوارد الكالسيوم والكلور هي الغالبة في السائل ----- الخلايا

د- ينظم حجم البول المطروح من الجسم عبر هرمون-----

هـ- يرتفع تركيز البروتينات والبوتاسيوم في السائل ----- الخلايا

و- شدة حدية للتيار لا يحدث دونها تنبيه مهما طال زمن التأثير -----

ي- فيتامين يلعب دوراً في المساعدة على امتصاص الكالسيوم والفوسفور من القناة المعوية، ويساهم في الحفاظ على مستوى محدد للكالسيوم في الدم-----

يتبع في الصفحة التالية

السؤال السابع: أ- حدد الآليات التي يستخدمها الجسم للتخلص من الحرارة الزائدة؟ (10 درجات)

ب- حدد أهمية سكر الغلوكوز في الدم؟

السؤال الثامن: أ- حدد تأثير الأنسولين على استقلاب البروتينات؟ ب- عدد أشكال تواجد الكالسيوم في بلازما الدم؟ (8 درجة)

السؤال التاسع: فسر بشكل علمي كلا مما يلي؟

(12 درجة)

أ- أهمية كل من البلعمة الخلوية والامتصاص الخلوي.

ب- نقص شوارد الكالسيوم في السائل خارج الخلايا يسبب إثارة الخلايا العصبية.

ج- توصف الخلايا العصبية بالقطبية.

السؤال العاشر: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي؟ (إجابة واحدة صحيحة فقط لكل سؤال) (20 درجة)

أ- يفرز هرمون الباريترين (الباراثرمون) من :

- خلايا C في الغدة الدرقية. - خلايا بيتا في جزر لانغرهانس - خلايا الغدد جارات الدرقية

ب- تعمل الخلايا ناقصات العظم على:

- ترسيب الكالسيوم على العظام - امتصاص الكالسيوم من العظام - بناء وإفراز الألياف الغرائية

ت- تتألف المواد اللاعضوية في النسيج العظمي من:

- أملاح الكالسيوم والفوسفات - ألياف الكولاجين - بروتينات الموزين والأكتين

ج- أحد هذه الهرمونات يساهم في تنظيم سكر الدم:

- هرمون الأنسولين - هرمون الكالسيونين - هرمون البرولاكتين

د- يسبب نقص الغلوكوز في الدم كلا مما يلي ماعدا:

- ضعف عام وخفقان شحوب - البييلة السكرية - تعرق ودوخة

ز- يؤدي ارتفاع مستوى سكر الدم إلى:

- تنبيه مركز الجوع في الوطاء - هدم الغليكوجين في الكبد - تحفيز بناء الدهون

ح- تشمل الحيوانات متبيلة الحرارة (ذوات الدم البارد) كلا مما يلي ماعدا:

- جميع اللافقاريات - الأسماك والبرمائيات - الطيور

هـ - من آليات طرح الحرارة في الجسم:

- زيادة معدل الاستقلاب الأساسي - زيادة نشاط الغدد العرقية - زيادة نشاط الجهاز العصبي الودي

و- تحتوي سيتوبلازما المحور في الخلية العصبية على العضيات التالية ماعدا:

- جسيمات نيسل - ليبفات وأنبيبات عصبية - نواة بداخلها نوية أو نويتين

ي- ليست من وظائف خلايا الدبق العصبي:

- تساهم في بناء غمد النخاعين وغمد شوان - تساهم في إصلاح التلف في الجملة العصبية - تساهم في نقل السوائل العصبية
انتهت الأسئلة مع التمنيات بالنجاح
مدرس المقرر: د. مرسل الشعار

سلم تصحيح امتحان مقرر اساسيات الفيزيولوجيا الحيوانية

قسم علم الحياة- السنة الثانية – الدورة الفصلية الاولى- 2022

س1- أ- تعتبر أصل (أساس) كمونات الفعل أو بفعل العمل التجميعي لهذه الكمونات في الزمان والمكان تتحول لكمونات فعل تنتشر على طول الليف.

ب- عصبونات أحادية القطب: تملك امتداد هو المحور مثال: العصبونات T في العقد العصبية.

أو تكثر عند اللافقاريات

عصبونات ثنائية القطب: تملك امتدادين أحدهما هو المحور والثاني استطالة هيولية (تغصنات) مثال: عصبونات الجملة الحسية في الفقاريات

عصبونات متعددة الأقطاب: تملك عدة امتدادات إحداها هو المحور والباقي تغصنات (امتدادات) سيتوبلازمية. مثال: الخلايا الهرمية في قشرة المخ. أو خلايا بوركنج في قشرة المخ.

س2- أ- دائرة البروتين: توجد في بلازما الدم والسائل الخلوي- دائرة البكريونات: توجد في السائل الخلوي (خارج خلوي) والسائل الخلوي

ب- دائرة الإطراح الكلوي: وظيفتها: تنظم حموضة السائل خارج الخلايا بفعل إفراز شوارد الهيدروجين من خلايا أنيبات الكلية كما تنظم تركيز شوارد البكريونات المنقولة مع الرشاحة الكلية.

س3- أ- الأيض: جميع العمليات والتفاعلات الكيميائية التي تجري في جسم الكائن الحي وتكفل له الحياة نوعيه- الهدم والبناء

ب- خصائص الكائنات الحية: التغذية -النكاثر- النمو- التعضي- الحركة -الاتزان- الأيض- التطور- الاستجابة للمؤثرات- التنفس.. (يكتفى بذكر خمس خصائص)

التنفس: هو عملية حيوية يتم فيها إنتاج الطاقة اللازمة للكائن الحي من خلال تكسير الروابط الكيميائية في المواد الغذائية بواسطة أنزيمات متخصصة (في حال ذكر الطالب عملية يأخذ فيها الأكسجين لتحصل الخلايا على الطاقة وي طرح غاز ثاني أكسيد الكربون ينال الدرجة)

س4- هرمون البارثرين: يكون تأثيره على المدى القصير في الكلية حيث ينظم كمية الكالسيوم والفوسفات المطروحة من قبل الكلية فيحفظ على امتصاص الكالسيوم من البول وإعادته للدم ويثبط امتصاص الفوسفور لي طرح مع البول

- كما يحفز إنتاج الشكل الفعال لفيتامين د - د في الكلية

س5- أ- الأنسولين (ويقبل الغلوكيناز) - ب- الألدوستيرون - ج- الأنسولين- د- الأنجيوتنسين.

س6- أ- خلايا(عصبونات) حسية ب- خلايا(عصبونات) محرك - ج- خارج

د- ADH ه- داخل و- الريوباز ي- فيتامين د - د

س7- أ- عن طريق الجلد بالحمل والإشعاع والتبخر والانتشار - عن طريق الغدد العرقية- وتوسع الأوردة (الأوعية) السطحية - جزء صغير يفقد عن طريق جهاز التنفس وجهاز الإطراح البولي والهضمي.

ب- أهمية الغلوكوز: المصدر الأساسي للطاقة في الجسم - المصدر الأساسي والوحيد للطاقة في خلايا الدماغ وشبكة العين وكريات الدم الحمراء والخلايا التناسلية - ينظم الضغط التناضحي لسوائل الجسم.

س8- أ- يماثل تأثير هرمون النمو فيزيدي نفاذية الخلايا للأحماض الأمينية وينشط تركيب البروتينات في الخلايا (يقبل: تركيز الأنسولين في الدم يحفز على هدم واستقلاب البروتينات في الجسم من أجل الحصول على الطاقة مما يؤدي انخفاض إلى الهزال)

ب- يتواجد الكالسيوم بشكل مرتبط مع بروتينات البلازما وهو غير قابل للنفوذ عبر الشعيرات

بشكل غير متشرد ومرتبط مع مركبات كيميائية كالأحماض العضوية -بشكل شوارد موجبة قابلة للانتشار

س9- أ- البلعمة الخلوية تفيد بتصدي الكريات البيض للجراثيم والذيفانات التي تجتاح الجسم

الامتصاص: نقل الدهون غير المهضومة من لمعة الأمعاء إلى اللمف والدم.

ب- نقص الكالسيوم يزيد نفاذية الأغشية الخلوية لشوارد الصوديوم مما يولد كمونات فعل تنتقل بشكل ذاتي على طول الليف العصبي محدثة تقلصات تطكززية قد تكون قاتلة.

ج- لأن الدفقات العصبية تنتقل على طول الليف العصبي بشكل كمونات فعل بدءا من نقطة المخروط المحوري في البداية وحتى التفرعات النهائية باتجاه واحد.

س10- أ- خلايا الغدد جارات الدرق ب- امتصاص الكالسيوم من العظام ت- أملاح الكالسيوم والفوسفات ج- هرمون الأنسولين د- البيلة السكرية ز- تحفيز بناء الدهون ص- الطيور ه- زيادة نشاط الغدد العرقية و- جسيمات نيسل ي- تساهم في نقل السيالات العصبية.

د. مرسال الشعار



مقرر أساسيات الفيزيولوجيا الحيوانية

جامعة طرطوس

العلامة: مئة

كلية العلوم

اسم الطالب :

الدورة الفصلية الثانية 2021-2020

قسم علم الحياة

أجب عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: حدد أنماط العصبونات حسب تفرعاتها، مع ذكر مثال واحد لكل نمط؟ (9 درجة)

السؤال الثاني: ما المقصود بالأبيض، واذكر نوعيه؟ (6 درجة)

السؤال الثالث: اذكر الجمل المنظمة التي تحفظ الوسط الداخلي للجسم ثابت ومستقر نسبياً ، ثم وضع آليات التنسيق والتكامل؟ (9 درجة)

السؤال الرابع: ينتج عن تناول الماء من قبل الكائن الحي أثرين مرتبطين في جسمه ، أذكرهما؟ (6 درجة)

السؤال الخامس: سم المركب المسؤول عن أداء كل وظيفة فيزيولوجية مما يلي: (6 درجة)

أ- يحرض الخلايا الظهارية في سوية الجزء البعيد لأنابيب الكلية لإعادة امتصاص شوارد الصوديوم الموجودة في البول وإعادتها إلى الدم بالتبادل مع شوارد البوتاسيوم والهيدروجين.

ب- يرفع ضغط الدم عن طريق فعله المقبض للأوعية الدموية ومنها الموجودة تحت مثلث الدماغ والتي تلعب دور مستقبلات ميكانيكية منبهة للعطش.

السؤال السادس: أكمل العبارات بكلمة واحدة فقط لكل عبارة: (14 درجة)

أ- ينظم حجم الماء المطروح من الجسم عبر إنتاج-----

ب- تكون شوارد الكالسيوم والكلور هي الغالبة في السائل ----- الخلية

ج- تخضع حركة الماء عبر الغشاء لقوتين متعاكستين هما: الضغط المائي الساكن والضغط-----

د- ينظم حجم البول المطروح من الجسم عبر هرمون-----

هـ- يرتفع تركيز البروتينات والبوتاسيوم في السائل ----- الخلايا

و- شدة حدية للتيار لا يحدث دونها تنبيه مهما طال زمن التأثير -----

ي- فيتأمين يلعب دوراً في المساعدة على امتصاص الكالسيوم والفوسفور من القناة المعوية، ويساهم في الحفاظ على مستوى محدد للكالسيوم في الدم-----

السؤال السابع: أ- اذكر ثلاث وظائف يقوم بها غشاء الخلية:؟ (6 درجات)

ب- حدد أهمية سكر الغلوكوز في الدم؟

السؤال الثامن: من الجمل الدائرة الكيميائية للحمض والأساس في الجسم دائرة البروتين، حدد أين توجد، وبماذا ترتبط؟ (4 درجة)

-1- يتبع في الصفحة التالية

(10 درجات)

السؤال التاسع: فسر بشكل علمي كلا مما يلي؟

أ- تساهم دائرة جهاز الإطراح الكلوي في تنظيم حموضة السائل خارج الخلايا.

ب- نقص شوارد الكالسيوم في السائل خارج الخلايا يسبب إثارة الخلايا العصبية.

ج- توصف الخلايا العصبية بالقطبية.

السؤال العاشر: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي؟ (إجابة واحدة صحيحة فقط لكل سؤال) (30 درجة)

أ- يفرز هرمون الباريترين (الباراثرمون) من :

- خلايا C في الغدة الدرقية. - خلايا بيتا في جزر لانغرهانس - خلايا الغدد جارات الدرقية

ب- تعمل الخلايا ناقضات العظم على:

- ترسيب الكالسيوم على العظام - امتصاص الكالسيوم من العظام - بناء وإفراز الألياف الغرائية

ت- تتألف المواد اللاعضوية في النسيج العظمي من:

- أملاح الكالسيوم والفوسفات - ألياف الكولاجين - بروتينات الميوزين والأكتين

ج- أحد هذه الهرمونات يساهم في تنظيم سكر الدم:

- هرمون الأنسولين - هرمون الكالسيثونين - هرمون البرولاكتين

د- يسبب نقص الغلوكوز في الدم كلا مما يلي ماعدا:

- ضعف عام وخفقان شحوب - البيلة السكرية - تعرق ودوخة

ز- يؤدي ارتفاع مستوى سكر الدم إلى:

- تنبيه مركز الجوع في الوطاء - هدم الفليكوجين في الكبد - تحفيز بناء الدهون

ص- تشمل الحيوانات متبدلة الحرارة (ذوات الدم البارد) كلا مما يلي ماعدا:

- جميع اللافقاريات - الأسماك والبرمائيات - الطيور

هـ- من آليات طرح الحرارة في الجسم:

- زيادة معدل الاستقلاب الأساسي - زيادة نشاط الغدد العرقية - زيادة نشاط الجهاز العصبي الودي

و- تحتوي سيتوبلازما المحور في الخلية العصبية على العضيات التالية ماعدا:

- جسيمات نيسل - ليبفات وأنابيب عصبية - نواة بداخلها نوية أو نويتين

ي- ليست من وظائف خلايا الدبق العصبي:

- تساهم في بناء غمد النخاعين وغمد شوان - تساهم في إصلاح التلف في الجملة العصبية - تساهم في نقل السيالات العصبية.

مدرس المقرر: د. مرسل الشعار

انتهت الأسئلة- مع التمنيات بالنجاح

سلم تصحيح امتحان مقرر أساسيات الفيزيولوجيا الحيوانية للدورة الفصلية الثانية 2020-2021

9) السؤال الأول : ج1-عصبونات أحادية القطب: تحتوي استطالة واحدة هي المحور، تكثر عند اللافقاريات، منها عصبونات T في العقد العصبية.

عصبونات ثنائية القطب: تحتوي امتدادين المحور والتغصنات، منها عصبونات الجملة الحسية في الفقاريات.

عصبونات متعددة الأقطاب: تتميز بتعدد الامتدادات إحداها المحور والباقي تغصنات، منها الخلايا الهرمية في قشرة المخ وخلايا بوركينج في قشرة المخيخ والعصبونات المحركة للعضلات (ينال الطالب 3 درجات عن كل نمط)

ك) السؤال الثاني: الأيض: هو جميع العمليات والتفاعلات الكيميائية في الجسم التي تكفل له الحياة (2 درجات) نوعيه: الهدم – البناء (4 درجات)

9) السؤال الثالث: الكاشفات – الفاعلات- آليات التنسيق والتكامل (لكل إجابة صحيحة درجتان)

آليات التنسيق والتكامل: تتم بتنظيم عصبي أو هرموني. حيث تتلقى المراكز العصبية المعلومات من المستقبلات وتنسقها وترسل الأوامر إلى الجمل الفاعلة (غدد-عضلات). (الشرح الصحيح 3 درجات)

6) السؤال الرابع: ينتج عن تناول الماء أثرين مرتبطين (ينال الطالب 3 درجات عن كل أثر). □

□ 1-التمديد الشاردي

□ 2- زيادة الحجم الكلي لسوائل الجسم

6) السؤال الخامس: أ- الألدوستيرون ب- الأنجيوتنسين (لكل إجابة صحيحة 3 درجات)

4) السؤال السادس: أ- البول ب- خارج ج- التناضح (الفعال) د- هرمون ADH هـ داخل و- الريباز ي- فيتامين د (لكل إجابة صحيحة درجتان)

6) السؤال السابع: وظائف غشاء الخلية (3 درجات)

□ حاجز يفصل سيتوبلازما الخلية عن الوسط المحيط

□ نقل المواد إلى الخلية

□ طرح نواتج الاستقلاب خارج الخلية

□ نقل المعلومات من خلية إلى أخرى

أهمية الغلوكونز: (3 درجات)

□ يمد الخلايا والأنسجة بالطاقة.

□ يعتبر مصدر الطاقة المباشر والوحيد لخلايا الدماغ وخلايا شبكية العين وكريات الدم الحمراء والنسج الظهارية للغدد التناسلية.

□ يساهم في الحفاظ على الضغط التناضحي لسوائل الجسم.

السؤال الثامن: جملة دارنة البروتين: - توجد في بلاسما الدم والسائل الخلوي. (2 درجات)

- ترتبط بالزمر الأمينية والكربوكسيلية لبعض الحموض الأمينية وبخضاب الدم الغني بالحمض الأميني هيسستدين. (2 درجات)

السؤال التاسع: أ- بسبب قدرة أنيبيبات الكلية على التحكم بإفراز شوارد الهدروجين من قبل الخلايا الظهارية المبطنة لها، والتحكم بكمية البيكربونات المنقولة مع الرشاحة الكبيبية.

ب- لأن نقص الكالسيوم يزيد من نفاذية الأغشية الخلوية لشوارد الصوديوم ويدفعها لتوليد كمونات فعل بشكل ذاتي تنتقل على طول الأعصاب المحيطية محدثة تقلصات تركزية قد تكون قاتلة إذا كان النقص كبيرا.

ج- لأن الدفقات العصبية تنتقل على طول الليف العصبي على شكل كمونات فعل بدءا من منطقة المخروط المحوري حتى تفرعاته الانتهازية باتجاه واحد.

السؤال العاشر: أ- الغد جارات الدرقية ب- امتصاص الكالسيوم من العظام ت- أملاح الكالسيوم والفوسفات

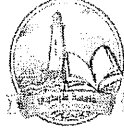
ج- هرمون الأنسولين د- البيلة السكرية ز- تحفيز بناء الدهون ص- الطيور

هـ- زيادة نشاط الغدد العرقية و- جسيمات نيسل ي- تساهم في نقل السوائل العصبية

(لكل إجابة صحيحة 3 درجات)

د. مرسال

انتهى السلم



أجب عن الأسئلة التالية:

(8 درجة)

السؤال الأول: عدد خصائص الكائنات الحية دون شرح؟

(6 درجة)

السؤال الثاني: ما المقصود بالأبيض، وأذكر نوعيه؟

السؤال الثالث: أذكر الجمل المنظمة التي تحفظ الوسط الداخلي للجسم ثابت ومستقر نسبيا دون شرح؟ (5 درجة)

(8 درجة)

السؤال الرابع: أذكر الأهمية البيولوجية للماء؟

(8 درجة)

السؤال الخامس: سمّ المركب المسؤول عن أداء كل وظيفة فيزيولوجية ممايلي:

أ- يحرض الخلايا الظهارية في سووية الجزء البعيد لأنابيب الكلية لإعادة امتصاص شوارد الصوديوم الموجودة في البول وإعادتها إلى الدم بالتبادل مع شوارد البوتاسيوم والهيدروجين.

ب- يرفع ضغط الدم عن طريق فعله المقبض للأوعية الدموية ومنها الموجودة تحت مثلث الدماغ والتي تلعب دور مستقبيلات ميكانيكية منبهة للعطش.

(14 درجة)

السؤال السادس: أكمل العبارات بكلمة واحدة فقط لكل عبارة:

أ- يتم تنظيم الكالسيوم في سوائل الجسم بفعل هرمون الباريترين وهرمون ----

ب- تكون شوارد الكالسيوم والكلور هي الغالبة في السائل ----- الخلية

ج- تخضع حركة الماء عبر الغشاء لقوتين متعاكستين هما: الضغط المائي الساكن والضغط -----

د- يرافق حركة الشوارد عبر الغشاء الخلوي حركة لجزيئات -----

هـ- يدعى الضغط التناضحي للسائل الخلوي بالضغط -----

و- شدة حدية للتيار لا يحدث دونها تنبيه مهما طال زمن التأثير -----

ي- فيتامين يلعب دورا في المساعدة على امتصاص الكالسيوم والفوسفور من القناة المعوية، ويساهم في الحفاظ على مستوى محدد للكالسيوم في الدم-----

السؤال السابع: من الجمل الدارئة الكيميائية للحمض والأساس في الجسم دائرة البروتين، حدد أين توجد، وبماذا ترتبط؟ (6 درجة)

(15 درجة)

السؤال الثامن: فسر بشكل علمي كلا مما يلي؟

- أ- تساهم دائرة جهاز الإطراح الكلوي في تنظيم حموضة السائل خارج الخلايا.
- ب- نقص شوارد الكالسيوم في السائل خارج الخلايا يسبب إثارة الخلايا العصبية.
- ج- توصف الخلايا العصبية بالقطبية.

(30 درجة)

السؤال التاسع: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي؟ (إجابة واحدة صحيحة فقط لكل سؤال)

- أ- يفرز هرمون الكالسيثونين من :
 - خلايا C في الغدة الدرقية. - خلايا بيتا في جزر لانغرهانس - خلايا قشرة الكظر
- ب- تعمل الخلايا ناقضات العظم على:
 - ترسيب الكالسيوم على العظام - امتصاص الكالسيوم من العظام - بناء وإفراز الألياف الغرائية
- ت- تتألف المواد العضوية في النسيج العظمي من:
 - أملاح الكالسيوم والفوسفات - ألياف الكولاجين - بروتينات الميوزين والأكتين
- ج- أحد هذه الهرمونات يساهم في تنظيم سكر الدم:
 - هرمون الأنسولين - هرمون الكالسيثونين - هرمون البرولاكتين
- د- يسبب نقص الغلوكوز في الدم كلا مما يلي ماعدا:
 - ضعف عام وخفقان شحوب - النيلة السكرية - تعرق ودوخة
- ز- يؤدي ارتفاع مستوى سكر الدم إلى:
 - تنبيه مركز الجوع في الوطاء - هدم الغليكوجين في الكبد - تحفيز بناء الدهون
- ص- تشمل الحيوانات متبدلة الحرارة (ذوات الدم البارد) كلا مما يلي ماعدا:
 - جميع اللافقاريات - الأسماك والبرمائيات - الطيور
- هـ - من آليات طرح الحرارة في الجسم:
 - زيادة معدل الاستقلاب الأساسي - زيادة نشاط الغدة العرقية - زيادة نشاط الجهاز العصبي الودي
- و- تحتوي سيتوبلازما المحور في الخلية العصبية على العضيات التالية ماعدا:
 - جسيمات نيسل - ليفيات وأنابيب عصبية - نواة بداخلها نوية أو نويتين
- ي- ليست من وظائف خلايا الدبق العصبي:
 - تساهم في بناء غمد النخاعين وغمد شوان - تساهم في إصلاح التلف في الجملة العصبية - تساهم في نقل السيالات العصبية

سلم تصحيح امتحان مقرر أساسيات الفيزيولوجيا للدورة الفصلية الأولى 2020-2021

السؤال الأول : التغذية - التنفس - النمو - التكاثر - الحركة - الأيض - الاتزان - التعضي - الاستجابة للمؤثرات - التطور. (ينال الطالب 8 درجات عند ذكر ~~شئ~~ خصائص فقط.)

السؤال الثاني: الأيض: هو جميع العمليات والتفاعلات الكيميائية في الجسم التي تكفل له الحياة (3 درجات)

نوعيه: الهدم - البناء (4 درجات)

السؤال الثالث: جمل دائرة كيميائية: جمل دائرة الفوسفات- جمل دائرة البيكربونات- جمل دائرة البروتين جمل دائرة جهازية: جمل دائرة جهاز التنفس- جمل دائرة جهاز الإطراح البولي.

(لكل إجابة صحيحة درجة واحدة)

السؤال الرابع: يدخل في تركيب المادة الحية للخلايا - أكثر المذيبات ثباتا وقدرة على الإذابة - ارتفاع التوتر السطحي - لزوجته ضعيفة - ذو سعة حرارية عالية - المصدر الأساسي للأكسجين وسط لإجراء التفاعلات الكيميائية الحيوية - مبعثرا لعضيات الخلية - ناقلا للعناصر الغذائية والمواد ونواتج الاستقلاب - يعطي الأنسجة قوامها المناسب - تنظيم درجة حرارة الكائن الحي (ينال الطالب 8 درجات عند ذكر ~~شئ~~ نقاط أهمية فقط.)

السؤال الخامس: أ- الألدوستيرون ب- الأنجيوتنسين (لكل إجابة صحيحة 4 درجات)

السؤال السادس: أ- الكالسيونين ب- خارج ج- التناضح (الفعال) د- الماء هـ- الغرواني و- الريوبيازي ي- فيتامين د (لكل إجابة صحيحة درجتان)

السؤال السابع: جمل دائرة البروتين: - توجد في بلاسما الدم والسائل الخلوي. (3 درجات)

- ترتبط بالزمر الأمينية والكربوكسيلية لبعض الحموض الأمينية وبخضاب الدم الغني بالحمض الأميني هيسنتين. (3 درجات)

السؤال الثامن: أ- بسبب قدرة أنيبيبات الكلية على التحكم بإفراز شوارد الهيدروجين من قبل الخلايا الظهارية المبطنة لها، والتحكم بكمية البيكربونات المنقولة مع الرشاحة الكبيبية.

ب- لأن نقص الكالسيوم يزيد من نفاذية الأغشية الخلوية لشوارد الصوديوم ويدفعها لتوليد كمونات فعل بشكل ذاتي تنتقل على طول الأعصاب المحيطية محدثة تقلصات تركزية قد تكون قاتلة إذا كان النقص كبيرا.

ج- لأن الدفقات العصبية تنتقل على طول الليف العصبي على شكل كمونات فعل بدءا من منطقة المخروط المحوري حتى تفرعاته الانتهازية باتجاه واحد.

(لكل تفسير صحيح 5 درجات)

السؤال التاسع: أ- خلايا C في الغدة الدرقية ب- امتصاص الكالسيوم من العظام ت- ألياف الكولاجين

ج- هرمون الأنسولين د- البييلة السكرية ز- تحفيز بناء الدهون ص- الطيور

هـ- زيادة نشاط الغدة العرقية و- جسيمات نيسل ي- تساهم في نقل السيالات العصبية

(لكل إجابة صحيحة 3 درجات)

د.مرسال

انتهى السلم

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



مع التهنئات



بالتوفيق والنجاح

مكتبة

A to Z

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z