najah213.com · نجاح 213

4 متوسط

من إعداد الأستاذة : بـ[illegible]خ

2020/2019

علوم الطبيعة و الحياة متوسط

سلسلة عطلة الربيع

التمرين الأول :

تحتوي بعض أعضاء جسم الإنسان كالكبد على مقدار من البروتينات .

تمثل الوثيقة المقابلة تمثيل تخطيطي لبروتين افتراضي.



1- سم العناصر المشار عليها بأسهم .

2- بين محطة هضم هذه الجزيئة على مستوى الأنبوب الهضمي ,الأنزيم النوعي وما ينتج عن ذلك في جدول .

3- استنتج دور البروتينات بالنسبة للعضوية .

التمرين الثاني :

أجرى العالم باستور سنة 1861 تجربة على قطر الخميرة (فطر وحيد الخلية) وهو كائن مجهري يستعمل الجلوكوز كمصدر للطاقة في وسطين احدهما هوائي والثاني لا هوائي .

التجربة ونتائجها موضحة في الجدول أدناه :

الشروط التجريبية			النتائج المتحصل عليها		
نوعية الوسط	المدة	كمية السكر الابتدائية	كمية السكر المستهلكة	كمية الخميرة المتشكلة	نواتج تفكك السكر
هوائي	09 أيام	150 g	150 g	1.970	CO_2+H_2O
لاهوائي	03 أشهر	150 g	45 g	0.255	ايثانول + CO_2

1- ما هي الظواهر التي حدثت في كل من الوسطين الهوائي واللاهوائي؟

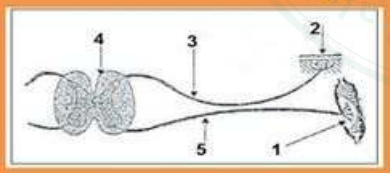
2- كيف تفسر اختلاف كتلة الخميرة المتشكلة في الوسطين؟

3- ماذا تستنتج فيما يخص الظاهرة التي تحدث في الوسط الهوائي؟

4- ما الذي يحدث خلال الظاهرتين اللتين تتمان في كل من الوسطين؟

التمرين الثالث :

أثناء إصلاح خيوط كهربائية بالمنزل سحب الكهربائي يده بسرعة مع ارسال الصياح .



1- اذكر نوع الفعل الحاصل .

2- صف سلوكك لو كنت مكانه .

3- حدد إذن مميزات هذا الفعل .

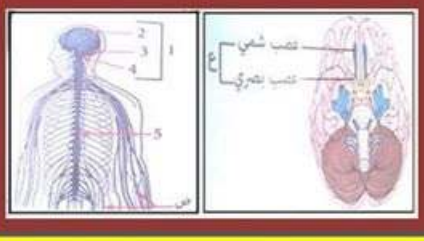
4- مثلت هذه الحركة في الوثيقة المقابلة :

أ- استبدل الأرقام بالبيانات .

ب- بين أهمية هذا النوع من الأفعال في حياتك .

التمرين الرابع :

تتميز المراكز العصبية بحساسيتها وسهولة تخريبها لذا جهزت بأعضاء لحمايتها من الصدمات والمؤثرات الخارجية



1- سم أنواع الحماية التي تتلقاها المراكز العصبية .

2- ضع البيانات المناسبة مكان الأرقام .

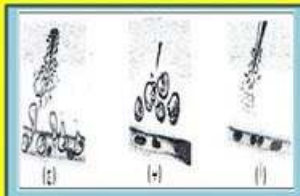
3- ما نوع الأعصاب الموضحة في السندين والمشار إليهما بالحروف : ع ص

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الخامس :



يمثل الرسم التالي مراحل استجابة مناعية غير مرتبة .

1- ماذا يمثل الجلد في الجهاز المناعي لجسم الإنسان .

2- رتب مراحل هذه الاستجابة المناعية مع وصف ماذا يحدث في كل مرحلة باختصار .

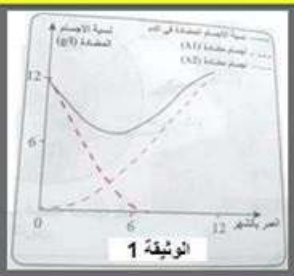
3- حدد نوع هذه الاستجابة المناعية مبينا خصائصها .

4- ماذا يحدث في حالة فشل هذا النوع من الاستجابة المناعية في القضاء على الجسم الغريب .

التمرين السادس :

قياس نسبة الأجسام المضادة في دم مولود جديد عمره 12 شهرا ,ممثلة في الوثيقة 1 .

لهذه الأجسام المضادة مصدرين مختلفين (A_1) و(A_2) .



الوثيقة 1

1- حلل منحنى الوثيقة 1 .

2- ما هو مصدر الأجسام المضادة (A_1) و(A_2) ؟

3- لوحظ أن المولدين الجدد الذين لا يتجاوز عمرهم خمسة أشهر يكونون أكثر عرضة للأمراض .

كيف تفسر ذلك ؟ (اعتمد على المنحنى) .

التمرين السابع :

يستهدف التنسيق الوظيفي للعضوية إلى جانب تنظيم الجملة العصبية للوظائف الحسية والحركية ,حماية العضوية وسلامتها من الأجسام الغريبة الغازية لها .

الوثيقة المقابلة وردت في إحدى المجالات العلمية والتي تظهر ثلاثة انواع من الاستجابات المناعية .



1- تعرف على الخلايا المشار إليها بالأرقام : 1 . 2 . 3 .

2- حدد نوع الاستجابات المناعية المعبر عنها بالحروف : أ . ب . ج .

3- للخلية اللمفاوية (T4) دورا مهما في الاستجابة المناعية .

- حدد هذا الدور ,والاستجابات المناعية المعنية بذلك .

الوضعية الادماجية 01 :

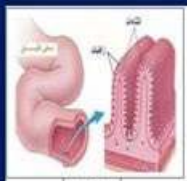
تحتوي المشروبات الغازية على نسبة عالية من الأحماض والسكريات وغاز CO_2 ، مُلوّنات ، مواد حافظة صناعية ومواد أخرى ، تؤثر مكوناتها تدريجيا على المخاطية المبطنة لجدار الأمعاء والمعدة مسببة تقرحات والتهابات وقد تتطور أحيانا الى سرطان ، بالإضافة الى تأثيرات أخرى.



الوثيقة 01

	حالة امين	حالة شخص عادي
الغلوكوز g/l	0,61	1
مغذيات أخرى g/l	18	36
عدد الإلتهابات المعوية	حوالي 05 ملايين	حوالي 10 ملايين

الوثيقة 02



الوثيقة 03

1- اشرح سبب المرض الذي يعاني امين

2- بعد عملية من اجراء العملية الجراحية المختص وزن امين وظهر عليه التعب والإرهاق . فسر ذلك

3- اقترح سلوكا صحيحا بديلا لتجنب مثل هذه الحالات

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

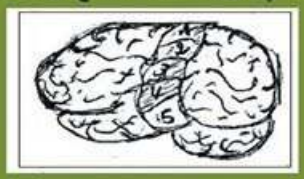
najah213.com · نجاح 213

الوضعية الادماجية 02

تعرض شخص إلى حادث مرور فنقل على إثره إلى المستشفى وبعد الفحوصات الطبية التي اجريت له كانت النتائج موضحة حسب الوثيقة (1) و (2) .

1- شلل في عضلات اليد
2- سلامة العصب الحركي
3- إصابة إحدى المناطق الحركية في المخ
4- سلامة عضلات اليد
5- سلامة النخاع الشوكي

الوثيقة (1)



الوثيقة (2)

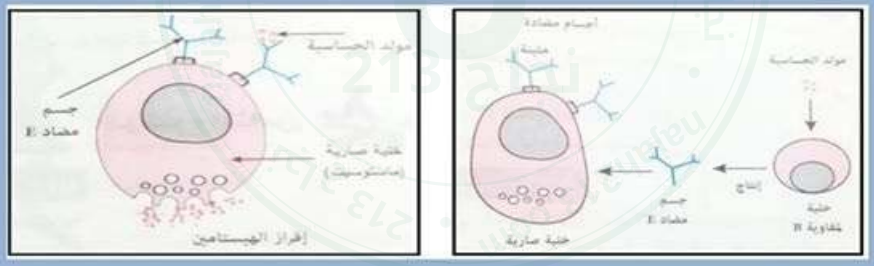
- كما أظهر تحليل دم السائق انه يحتوي على نسبة الكحول 0.6 غ/ل .

اعتمادا على مكتسباتك والوثائق :

1- قدم سبب وقوع الحادث .
2- فسر سبب حدوث شلل عضلات اليد . وأعط تعريفا لمصطلح (الشلل) .
3- قدم نصائح لسائقي السيارات لفادي خطر حوادث المرور .

الوضعية الادماجية 03 :

هناك مواد ليست ضارة ,لذلك يتجاهلها الجسم عندما تدخله ,لكنها يمكن أن تسبب ردة فعل تحسسية عند بعض الأشخاص , ومن الأمثلة على هذه المواد : سوس غبار المنازل – العفن – وبر وصوف الحيوانات بالإضافة إلى بعض الأطعمة والمواد الكيميائية عند جسم الشخص المتحسس يتعامل مع المواد التي تسبب التحسس على أنها مواد ضارة , وهذا ما يجعل الخلايا تفرز موادا كيميائية مثل الهيستامين , الذي يولد في الجسم رد فعل تحسسي من أعراضه العطاس والحكة – التورم والربو وغيره .



أمراض الحساسية	تركيز الأجسام المضادة في المصل (IgE) وحدة تقريبية
إكزيما	من 1200 – 26000
ربو	من 1200 – 2500
زكام حبوب الطلع	100 – 350
بعض مسببات الحساسية	غبار وأتربة ، حبوب الطلع ، زغب الحيوانات ،قراديات ....

الوثيقة 02 : توضح تركيز الأجسام المضادة في المصل في بعض أمراض الحساسية

باستغلال قدراتك ومكتسباتك والسندات المرفقة

1- فسر مناعيا حدوث الحساسية .
2- حدد سبب إصابة بعض الأشخاص به دون غيرهم .
3- قدم بعض الإجراءات الوقائية للحد من أمراض الحساسية .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213



نصائح للتلاميذ

كيف تستعد .. وكيف تؤدي الامتحان

-1- كن مع الله يكن معك ..... وتعرف الى الله في الرخاء يعرفك في الشدة

-2- حافظ على الصلاة دائما....

-3- أعلم أن القلق و التوتر يقودانك للتشتت والنسيان والارتباك فحاول أن تجعل ثقتك بنفسك عالية .

-4- لا تهمل أبداً غذاءك .. وإحرص على أخذ فترات منتظمة للراحة أثناء الدراسة بغية الترويح عن النفس ، وتجديد الطاقة والنشاط ، وتحفيز الذاكرة على الاستمرار في الدراسة ، ومواصلة بذل الجهد بحماس ورغبة ..

-5- انتبه جيداً وبدقة لبرنامج الامتحان و مواعيد بدء امتحان كل مادة .

-6- نم باكراً ليلة الامتحان ليكون ذهنك صافياً وعقلك منظماً وذاكرتك قادرة على التركيز, بعد مراجعة بسيطة للمادة التي ستؤدي الامتحان بها في اليوم الثاني.

-7- استيقظ باكراً و تناول فطورك فهذا ضروري ، وإعلم أن الحرمان من الغذاء يؤثر سلباً على عمليات الحفظ والتذكر وتنظيم الأفكار .

-8- لا تبكر كثيراً في الذهاب إلى المدرسة أو المركز الذي ستقدم فيه امتحانك و لا تتأخر حتى لا تعرّض نفسك للتشويش والارتباك وضياع الوقت و التزم الدخول إلى قاعة الامتحان في الوقت المحدد.

-9- لا تناقش رفاقك في المادة التي ستمتحن فيها ولا تبحث أو تستقصي عن الأسئلة المتوقعة لأن ذلك يربكك و يشوش ذهنك وأفكارك.

-10- اقرأ ورقة الأسئلة بدقة وبتأنٍ أكثر من مرة حتى تتأكد من أنك فهمت المطلـــوب منك تماماً ولا تتسرع في الإجابة لأن المتسرع قد يغفل أو ينسى نقاطاً هامة (وهو يعرفها) من الإجابة المطلوبة.

-11- بعد قراءة الأسئلة ابدأ بالإجابة عن الأسئلة السهلة منها واحرص أن تضع الأجزاء الرئيسية للإجابة المتكاملة في المسودة وحللها (مراعياً مسألة الوقت) من مختلف جوانبها و تأكد منها قبل نقلها إلى ورقة المبيضة , و أترك ما لا تعرفه حتى تنتهي من الإجابة عن الأسئلة التي تعرفها.

-12- عليك أن تنتبه إلى أن الإجابات يجب أن تكون وفق صيغة كل سؤال ، فكل صيغة سؤال توحي بمضمون الإجابة وحجمها وطريقة عرضها ولا تنس مراعاة التنظيم إذا كانت الإجابة تفترض الترتيب أو التسلسل المنطقي.

-13- لا تنس وضع رقم السؤال الذي تريد الإجابة عنه على ورقة الامتحان.

-14- لا تقدم إجابتين مختلفتين للسؤال نفسه ظناً منك أن المصحح سيختار لك الإجابة الصحيحة .. بل احرص على كتابة إجابة منظمة الأفكار وواضحة لكل سؤال .

-15- خصص لكل إجابة وقتاً محدداً وبما يناسبها حتى لا تنشغل بالإجابة عن أحد الأسئلة وتستغرق في تفصيلاتها و يضيع الوقت منك على ما تبقى من أسئلة.تستطيع الإجابة عنها .

-16- أعد مرة أخرى وبتأن قراءة الأسئلة وإجاباتك عنها لتتأكد من أنك لم تترك سؤالاً دون إجابة.

-17- حاول استغلال الوقت المخصص للامتحان كاملاً ولا تتسرع كثيراً في تسليم ورقة الامتحان قبل انتهاء الوقت المحدد فهذا غير مفيد .

-18- عندما تنتهي من امتحان مادة ما ابدأ بالتهيؤ الجيد للمادة التالية .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com