رسالتنا: نسعى لخلق بيئة تعليمية مثالية ترتقي بالمستوى الأكاديمي للطلاب، وتحفز الفكر على الإبداع من خلال استراتيجيات تعليم حديثة وذلك لإعداد جيلٍ واثقٍ بنفسه محافظ على قيمه معتز بوطنه.

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية للبنين

هذه المواد الإثرائية لا تغني بأي حال من الاحوال عن المصدر الرئيسي للطالب (الكتاب المدرسي)

العام الدراسي 2018 – 2017

نهاية الفصل الدراسي الأول

رؤيتنا: إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بإيجابية في الثقافة العالمية

رسالتنا: نسعى لخلق بيئة تعليمية مثالية ترتقي بالمستوى الأكاديمي للطلاب، وتحفز الفكر على الإبداع من خلال استراتيجيات تعليم حديثة وذلك لإعداد جيلٍ واثقٍ بنفسه محافظ على قيمه معتز بوطنه.

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية للبنين

مواد إثرائية في مادة الأحيـــاء
الصف الحادي عشر - تأسيسي

العام الدراسي 2018 – 2017

نهاية الفصل الدراسي الاول

مع تحيات

قسم التعليم الإلكتروني

قسم الأحيـــاء

رؤيتنا: إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بإيجابية في الثقافة العالمية

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية بنين

الأسم :.....الصف:.....11تأسيسي... التاريخ ...../...../.....

ورقة عمل الغشاء البلازمي(5.2)

Explain the structure and functioning of the fluid mosaic model of the cell membrane in relation to the properties of phospholipids and the mechanisms of diffusion,

1. .....هي وحدة التركيب و الوظيفة الأساسية في جميع الكائنات الحية DOK 1
   أ. النسيج
   ب. الخلية
   ج. العضو
   د. التركيب

2. من وظائف الغشاء الخلوي (البلازمي) ..... DOK 1
   أ. يحيط بالسيتوبلازم وما يحتوية من عضيات خلوية
   ب. حماية مكونات الخلية الداخلية
   ج. تنظيم مرور المواد من الخلية و اليها
   د. جميع ما سبق

3. يتركب الغشاء الخلوي طبقا للنموذج الفسيفسائي المائع من ..... DOK 1
   أ. طبقتين من الدهون المفسفرة والبروتينات
   ب. طبقتين من البروتينات و طبقة من الدهون المفسفرة
   ج. طبقة واحدة من الدهون المفسفرة والبروتينات
   د. طبقة واحدة من البروتينات و ثلاث طبقات من الدهون المفسفرة

4. تتكون الفوسفوليبيدات من .....
   أ. رؤس محبة للماء وذيول محبة للماء
   ب. رؤس محبة للماء وذيول كارة للماء
   ج. رؤس كارة للماء وذيول كارة للماء
   د. رؤس كارة للماء فقط

5. تتكون الليبيدات السكرية من .....
   أ. جزيئات ليبيدات مرتبطة بسلاسل من البروتين
   ب. جزيئات ليبيدات مرتبطة بسلاسل من الكربوهيدرات
   ج. جزيئات بروتينات مرتبطة بسلاسل من الكربوهيدرات
   د. جزيئات ليبيدات غير مرتبطة بأي نوع الكربوهيدرات

6.للبروتينات المكونة للغشاء الخلوي العديد من الوظائف منها.....

أ. دعم الغشاء البلازمي

ب. انزيمات لتنشيط التفاعلات

ج. قنوات لتبادل المواد

د. جميع ما سبق

7. تنتقل المواد في عملية النقل السلبي (غير النشط) من الوسط الاكثر تركيزا الي الاقل تركيزا في ..... DOK 1

أ. الانتشار

ب. الانتشار الميسر

ج. الخاصية الاسموزية

د. جميع ما سبق

8. .....تعرف بأنها حركة المواد من الوسط الاكثر تركيزا الي الاقل تركيزا عبر القنوات البروتينية DOK 1

أ. الأنتشار

ب. الانتشار الميسر (المسهل)

ج. الخاصية الاسموزية

د. جميع ما سبق

9. تحتاج البروتينات الناقلة في عملية النقل النشط حتى تقوم بعملها الى..... DOK 1

أ. Water

ب. Sugar

ج. ATP

د. Another protein

10.النقل النشط تكون حركة الجزيئات من الوسط الاقل تركيزا الي الاكثر تركيزا عبر الغشاء البلازمي أي..... DOK 1

أ. عكس منحدر التركيز

ب. مع منحدر التركيز

ج. مساوي لمنحدر التركيز

د. لا يتأثر بوجود منحدر التركيز

11.عندما تفقد الخلية الماء و تنكمش بفعل الأسموزية تسمي هذة الظاهرة..... DOK 1

أ. Plasmolysis

ب. flaccidity

ج. turgidity

د. turbidity

13.عندما تكتسب الخلية الماء و تنتفخ بفعل الأسموزية فتسمي هذه الظاهرة.....DOK 1

أ. Plasmolysis

ب. flaccidity

ج. turgidity

د. turbidity

14. لا تنفجر الخلايا النباتية عند وضعها في محلول قليل التركيز بسبب امتلاكها.....DOK 1

أ. Nucleus

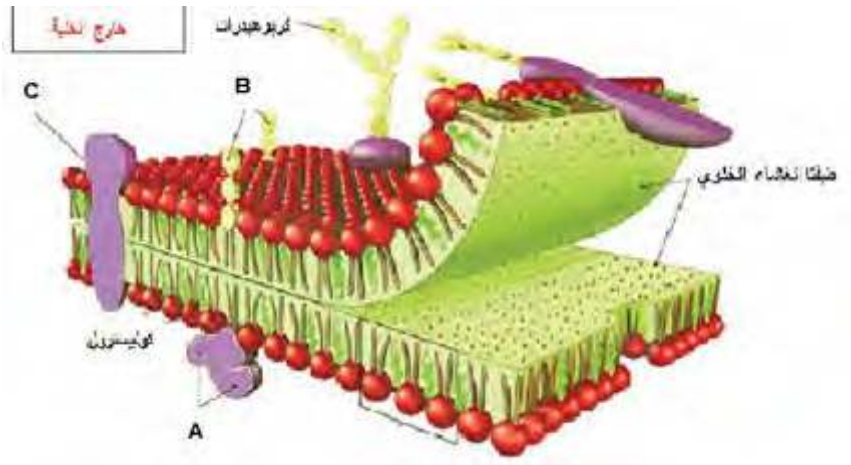
ب. Cytoplasm

ج. Cell wall

د. turbidity

ثانيا : أسئلة المقال

1.أكمل البيانات علي الشكل الذي يوضح تركيب الغشاء الخلوي DOK3



أ- حدد الاجزاء A و C المشار اليها بالشكل:

ب- حدد دور الجزء B في الشكل:

2.وضح وظائف البروتينات المكونة للغشاء الخلوي **DOK2**

3. لماذا سمي النموذج الذي يصف الغشاء البلازمي بالفسيفسائي و المائع؟ (وطنية)

4. صف ذيول جزيئات الدهون الفوسفاتية الموجودة في الغشاء الخلوي (وطنية)

5. ماذا يحدث فى حالة عدم وجود الكوليسترول فى الغشاء اللازمي ؟

6. أذكر أنواع النقل السلبي (غير النشط):

7. قارن بين النقل السلبي و النقل النشط حسب الجدول الآتي:

وجه المقارنة	النقل السلبي	النقل النشط
مسار حركة المواد		
الحاجة الى الطاقة		

8. أي نوع من الجزيئات الموجودة في الغشاء البلازمي يستخدم لنقل الايونات عبر غشاء الخلية؟ (وطنية)

9- لماذا تنفجر الخلية الحيوانية عند وضعها في محلول ملحي منخفض التركيز بينما لا تنفجر الخلية النباتية عند وضعها في نفس المحلول؟

10. عند وضع الخلايا الحية المختلفة في محاليل مختلفة التركيز فأنها تتعامل مع هذه المحاليل بطرق مختلفة.

أ- حدد طبيعة المحلول الموضوعة به الخلايا في كل من 1 و 2 ؟

-1

-2

ب ـ ماذا يطلق على كل من الظاهرتين 1 و 2

ورقة عمل اضافية الميتوكوندريا (المعيار 5.1)

Describe the structure of mitochondria and chloroplasts and link their structures to the biochemical and photochemical reactions of respiration and photosynthesis

أولا أسئلة اختر:

1. عضية أنبوبية الشكل شبيهة بالنقانق أو بحبة الفاصوليا و توجد في الخلايا الحقيقية النوى..... *

أ. أجسام جولجي
ب. الميتوكندريا
ج. النواة
د. البلاستيدة

2. تكثر الميتوكوندريا في الخلايا ذات النشاط الحيوي العالي مثل ..... *
أ. الخلايا العضلية و العصبية
ب. الخلايا الجنسية و البدائية
ج. خلايا الدم و العظام
د. جميع ما سبق

3. الوظيفة الاساسية للميتوكوندريا..... *
أ. البناء الضوئي
ب. نقل المواد من و إلى الخلية
ج. مصنع الطاقة بالخلية
د. الدفاع عن الخلية الحية

4. تحتوي الميتوكندريا على DNA خاص بها على شكل ..... *
أ. خيطي
ب. حلزوني
ج. عصوي
د. حلقي

5. الجزء الذي يمتد إلى الداخل ليزيد من مساحة السطح الداخلي للميتوكندريا هو ..... *
أ. الأعراف

ب. الحشوة
ج. الغشاء الخارجي
د. الريبوسومات

6. الجزء المسؤول عن بناء البروتينات اللازمة لعمليات التنفس الخلوي للميتوكندريا هو .....
*

أ. الأعراف
ب. الحشوة
ج. الغشاء الخارجي
د. الريبوسومات

ثانيا أسئلة المقال

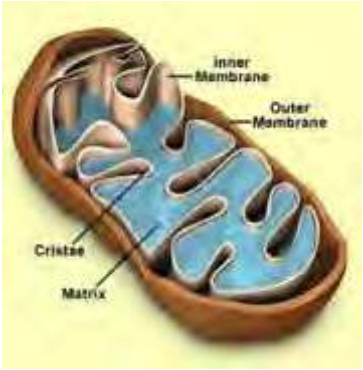
س1: اذكر المصطلح العلمي :

عضية أنبوبية الشكل شبيهة بالنقانق أو بحبة الفاصوليا و توجد في الخلايا حقيقية النوى

س 2: في أي نوع من الخلايا تكثر أعداد الميتوكوندريا؟ و لماذا؟

س3:ما هي الوظيفة الاساسية للميتوكندريا؟

س4: فسر لماذا يوجد كمية من DNA داخل حشوة الميتوكوندريا ؟



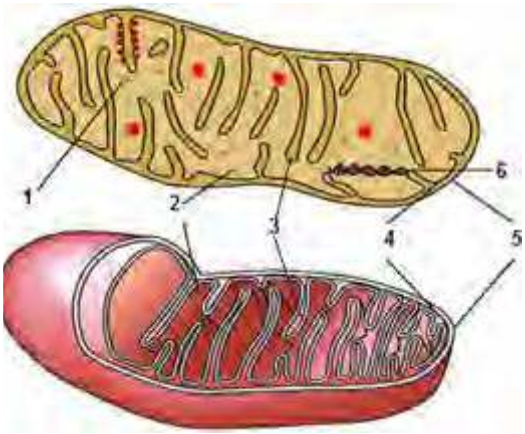
س5: ادرس العضي التالي و اجب .

أ- ما اسم هذا العضي

ب - ما وظيفّة هذا العضي ؟

ج - ما هى الخلايا التي تتواجد بها مثل هذه العضيات بكميات كبيرة ؟

د – هل توجد هذه العضيات في الخلايا بدائية النوى ؟



س6: أنظر الي الشكل أدناة (وطنية)

الشكل يوّضح عضى خلوى يقوم بوظيفّة حيوّ يةٌ هامة

1-اذكر اسم هذا العضي .

2- كيف يسّاعد التركيبّ رقم (3) هذا العضي على القيأم بوظيفّته

3- ما دور الجزء المشار إليه بالرقم (1)

4 ـ ماذا يطلق على المادة التي تقع داخل الغشاء الداخلي و المشار إليها بالرقم (2)

ورقة عمل اضافيةATP (المعيار6.1)

أولا أسئلة اختر:

1. القاعدة النيتروجينية الموجودة فى مركب ATP هى .....*

أ. أدينين

ب. جوانين

ج. سيتوزين

د. ثايمين

2. السكر الخماسي الذي يدخل فى تركيب ATPهو .....*

أ. fructose

ب. ribose

ج. galactose

د.glucose

3. يحتوي مركب ATP على .....*

أ. مجموعة فوسفات واحدة

ب. مجموعتان فوسفات

ج. - 3 مجموعات فوسفات

د. 4 مجموعات فوسفات

4 أي من العبارات التاليةٌ تصف بدقة لماذا سّمى ATP بعملة الخليةٌ (وطنية) **

أ. لأن ATP يحّفز كل تفاعلات البناء و الهدم

ب. يسمح ATP لعضيةٌ واحدة للتبادل بينٌ الخلا يأ
ج. يتٌكون الجلوكوز منATP
د. معظم الطاقة التي تسيرٌ التفاعلات الحيو يةٌ مصدرها ATP

ثانيا أسئلة المقال

س1: ما نتيجة حدوث تحلل مائي hydrolysis لمركب ATP

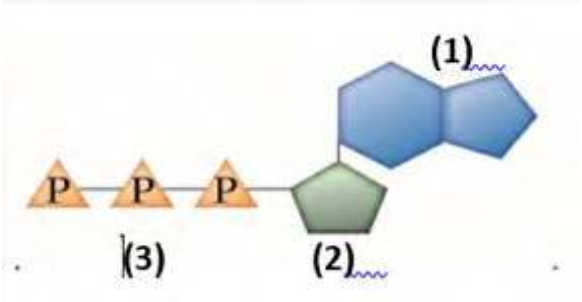
س 2: علل لما يلي: يطلق على مركب ATPعملة الطاقة فى الخلية

س 3: أذكر 3 أمثلة للعمليات المستهلكة للطاقة

س4: وضح مفهوم عملية الفسفرة التأكسدية وإزالة الفسفرة ؟

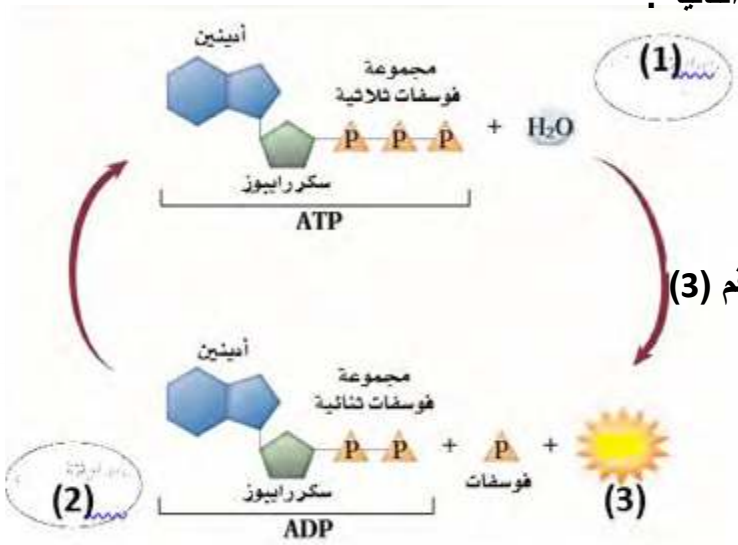
س5: ما المصطلح الذي يطّلق على عمليةٌ إنتاج ATP في التنفس. الخلوي ؟ (وطنية)

س6 : ادرس الشكل الذي امامك ثم أجب عن الأسئلة التالية :



1. ما اسم هذا الشكل
2. ما نوع القاعدة النيتروجينية المشار إليها بالرقم (1)
3. ما نوع السكر المشار إليه بالرقم (2)
4. ماذا يطلق على الجزء المشار إليه بالرقم (3)

س7 ادرس الشكل الذي امامك ثم أجب عن الأسئلة التالية :



1. ما اسم العملية المشار إليها بالرقم (1)
2. ماذا يطلق على العملية المشار إليها بالرقم (2)
3. ما هو ناتج العملية رقم (2) و المشار إليه بالرقم (3)

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:.....11تاسيسي..... التاريخ ...../...../2016

ورقة عمل (التنفس الخلوي الهوائي) (المعيار 6.2)

Describe the reaction steps in the three stages of aerobic respiration (glycolysis, the Krebs cycle an oxidative phosphorylation), including the roles of oxygen and ATP

السؤال الاول: أسئلة الاختيار من متعدد:

1-تحصل الكائنات الحية على حاجتها من الطاقة من خلال عملية:*

أ. Diffusion

ب. Plasmolysis

ج. Photosynthesis

د. Cellular respiration

2- ينتج كل جزء من الجلوكوز ما مقداره في عملية التنفس الخلوي الهوائي من ATP:*

أ. 36
ب. 34
ج. 30
د. 38

3-الغرض من عملية التنفس الخلوي: **

أ. الحصول على الاكسجين
ب. التخلص من ثاني أكسيد الكربون
ج. تحرير الطاقة الكامنة في الغذاء
د. تكوين ADP

4 - إحدى مراحل التنفس الخلوي الهوائي لا تنتج مركب طاقة ATP:*

أ. Glycolysis
ب. Krebs cycle
ت. Link reaction
ث. Electron transport chain

5- في تفاعلات التحلل الجلايكولي يتكون أحد المركبات الآتية:*

أ. 2NADH
ب. 2FADH2
ج. NAD
د. 4NADH.4H+

6- يقوم الأكسجين في عملية التنفس الخلوي الهوائي بدور:*

أ. ناقل للالكترونات
ب. المستقبل الأخير للإلكترونات
ت. عامل مساعد في حدوث الانشطار السكري
ث. عامل مساعد في خزن الطاقة بجزيئات ATP

7- عدد جزيئات ATP الناتجة بشكل مباشر من دورة كربس واحدة هي :*

أ. جزئ واحد
ب. 2 جزئ ATP
ت. 3 جزئ ATP
ث. 4 جزئ ATP

8- في سلسلة نقل اللالكترونات عدد جزيئات ATP الناتجة من جزئ NADP هي:*

أ. جزئ واحد
ب. 2 جزئ ATP
ت. 3 جزئ ATP
ث. 4 جزئ ATP

9-أثناء عملية الفسفرة التأكسدية أي من المكونات التالية تتم اضافته الى جزئ ادينوسين ثنائي الفوسفات ADP؟

أ. جزئ ادنين
ب. ريبوز سكر خماسي
ت. مجموعة فوسفات واحدة
ث. ثلاث مجموعات فوسفات

10. ما هي العضية المحاطة بغشاء مزدوج وتحتوي على DNA وتعمل كموقع لإنتاج ATP؟ (وطنية)
أ. الشبكة الاندوبلازمية
ب. جهاز جولجي
ت. الميتوكوندريا
ث. النواة

11. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + ADP + P \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + ATP$
العملية السابقة تبدأ في السيتوبلازم و تنتهي في :
أ. السيتوبلازم
ب. الميتوكندريا
ت. الشبكة الاندوبلازمية
ث.البلاستيدة الخضراء

<u>السؤال الثاني : الأسئلة المقالية:</u>

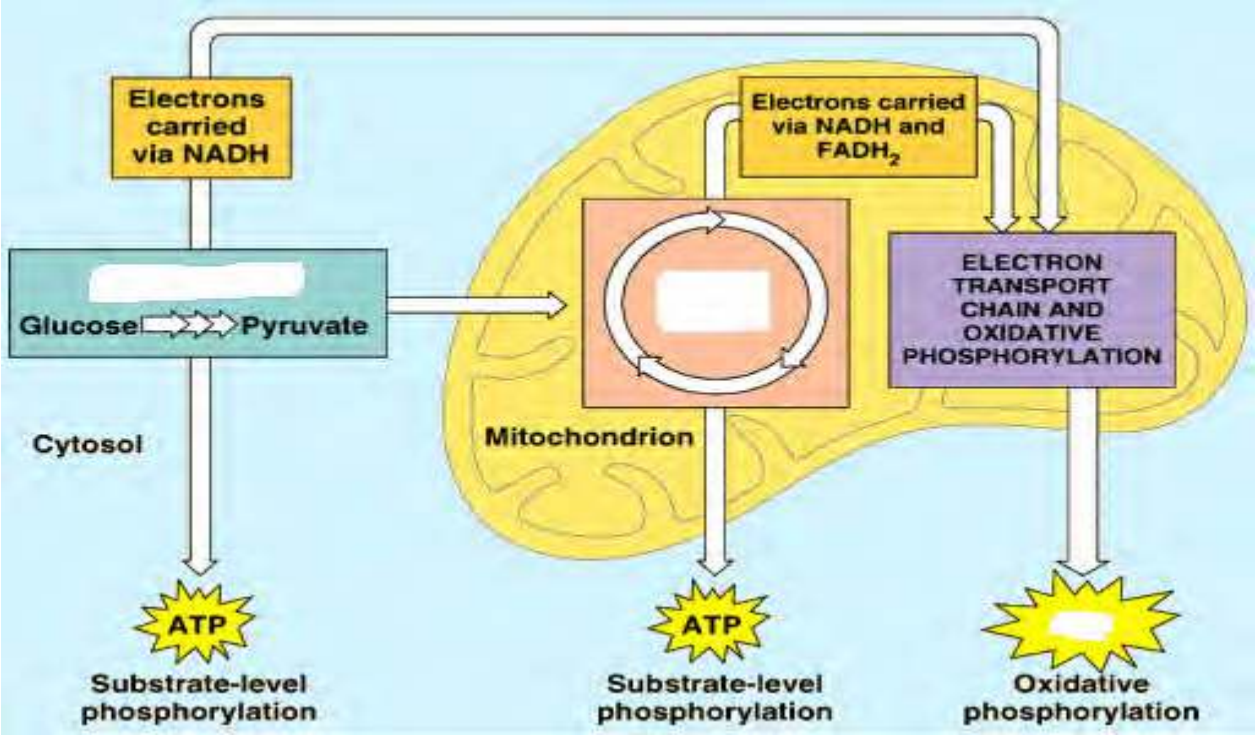
1- أكمل الفراغ:*

أ-تقوم الخلية الحية بنوعان من التنفس الخلوي داخل الخلية و هما: و .

ب- حتى تتم عملية التنفس الخلوي داخل الخلايا الحية فإنها تمر بأربع مراحل مهمة و هي : , و و .

2- اكتب البيانات الناقصة في الشكل التالي:**

....



3- حدد ما يلي عن كل مرحلة من المراحل الأربعة:*

1-مكان حدوث كل مرحلة : م1: , م2: , م3 :
و م4: .

4- ما هي النواتج النهائية لكل مرحلة:*

م1:.

م2:

م3

م4:

5: أ-عرف المقصود بعملية الفسفرة التأكسدية: *

ج-عند أكسدة كل جزئ من التالية كم عدد جزيئات ATP الناتجة

1- NADH :…… ….ATP

2- FADH: …… …….ATP

6- أكمل الجدول التالي بما يناسبه حول عملية التنفس الخلوي الهوائي لجزئيين من الجلوكوز:**

العملية	مكان حدوثها في الخلية	عدد جزيئات ATPالناتجة	عدد NADH	عدد FADH	تستهلكO2
	السيتوبلازم				لا
دورة كربس					

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية بنين

الأسم :.....الصف:...11تأسيسي..... التاريخ ...../...../.....

ورقة عمل.11

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة في كل من التالية:

1-أي الخلايا لها مساحة سطح بالنسب للحجم كبيرة

أ-خلية الإنسان.

ب-خلية دم قطة.

ج-خلية شجرة .

د-بكتريا.

2- في البكتريا يحدث ما يلي

أ ـ يسهل نقل الغذاء ويسهل التخلص من الفضلات

ب ـ يصعب نقل الغذاء ويسهل التخلص من الفضلات

ج ـ يصعب نقل الغذاء ويصعب التخلص من الفضلات

د ـ يسهل نقل الغذاء ويصعب التخلص من الفضلات

3- في خلية الإنسان

أ ـ يسهل نقل الغذاء ويسهل التخلص من الفضلات

ب ـ يصعب نقل الغذاء ويسهل التخلص من الفضلات

ج ـ يصعب نقل الغذاء ويصعب التخلص من الفضلات

د ـ يسهل نقل الغذاء ويصعب التخلص من الفضلات

4- الخلايا ذات مساحة السطح الأكبر .....

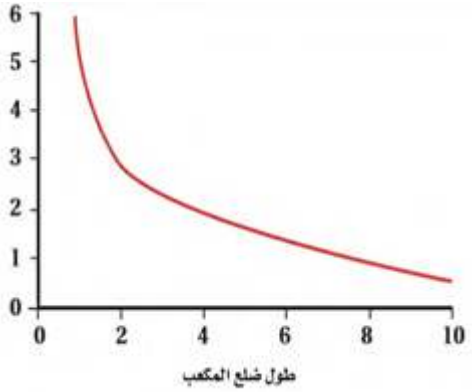
أ ـ تستهلك كمية غذاء أكبر و تنتج كمية أكبر من الطاقة

ب ـ تستهلك كمية غذاء أكبر و تنتج كمية أقل من الطاقة

ج ـ أكثر كفاءة و سرعة في الحصول على الغذاء و التخلص من الفضلات

د ـ أقل كفاءة و سرعة في الحصول على الغذاء و التخلص من الفضلات

5- إذا اعتبرنا أن الخلية على شكل مكعب يتضح من الشكل الذي أمامك أنه .....



أ ـ كلما زاد حجم الخلية تقل مساحة سطحها

ب ـ كلما زاد حجم الخلية تقل نسبة مساحة السطح إلى الحجم

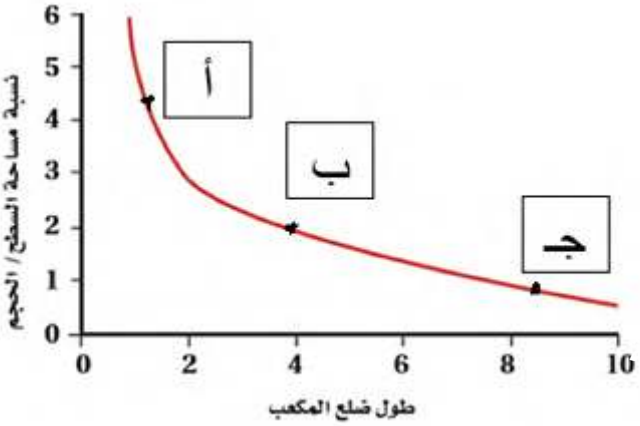
ج ـ كلما زاد حجم الخلية تزداد نسبة مساحة السطح إلى الحجم

د ـ كلما نقص حجم الخلية تقل نسبة مساحة السطح إلى الحجم

الأسئلة المقالية :

(أ) يعتمد معدل نمو الخلايا الحية في الأساس على عامل مهم ـ ما هو ؟

(ب) **في الشكل الذي أمامك ثلاث خلايا أ ، ب ، جـ (أ كبيرة الحجم ، ب متوسطة الحجم ، جـ صغيرة الحجم) .. من الشكل أجب عن الآتي :**



أ- أي الخلايا الثلاث تمثل خلية بكتيريا

ب - فسر إجابتك

ج - ما مدى كفاءة هذه الخلية في الحصول على الغذاء و التخلص من الفضلات

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:.....11تاسيسي..... التاريخ ...../...../2017

ورقة عمل (تركيب القلب)(المعيار 11.f.7.2)

Describe the external and internal structure of the heart. Relate features to functions in pumping l round the body and maintaining separation of oxygenated and deoxygenated blood.

القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد:

1-يبلغ معدل نبض قلب الإنسان البالغ حوالي ..... نبضة في الدقيقة :*

أ. 40 – 60

ب. 50 - 90

ج. 100- 140

د. 60 - 100

2- يضخ القلب حوالي ..... من الدم في كل انقباضة :*

أ. 50ml
ب . 60ml
ج. 70ml
د. 80ml

3- يقسم القلب في الإنسان إلى ..... حجرات:**

أ. 2
ب. 3
ج. 4
د. 5

4 – يصل الدم غير المؤكسج من أجزاء الجسم المختلفة إلى ..... في القلب:*

ج. الأذين الأيسر
ح. البطين الأيسر
خ. الأذين الأيمن
د. البطين الأيمن

5- يعود الدم المؤكسج من الرئتين عبر الأوردة الرئوية إلى ..... بالقلب :*

أ. الأذين الأيسر
ب. البطين الأيسر
ت. الأذين الأيمن
ث. البطين الأيمن

6- مجموعة من الأنسجة تحافظ على تدفق الدم في اتجاه واحد و تمنع عودته إلى الاتجاه المعاكس :**

أ. الصمامات
ب. الأوردة
ت. الشرايين
ث. الشعيرات الدموية

7- الصمام الذي يمنع عودة الدم من البطين الأيمن إلى الأذين الأيمن هو الصمام :*

ج. الثنائي الشرفات
ح. الثلاثي الشرفات
خ. الأبهري
د. الرئوي

8- الصمام الذي يمنع عودة الدم من البطين الأيسر إلى الأذين الأيسر هو الصمام :*

أ. الثنائي الشرفات
ب. الثلاثي الشرفات
ت. الأبهري
ث. الرئوي

9- الصمام الذي يمنع عودة الدم من الشريان الأبهر إلى البطين الأيسر هو الصمام :*

أ. Bicuspid
ب. Tricuspid
ت. Aortic
ث. Pulmonary

10- الصمام الذي يمنع عودة الدم من الشريان الرئوي إلى البطين الأيمن هو الصمام :*

أ. الثنائي الشرفات
ب. الثلاثي الشرفات
ت. الأبهري
ث. الرئوي

11- أوعية دموية تحمل الدم المحمل بالأكسجين من القلب إلى أجهزة الجسم المختلفة هي :*

ج. Arteries
ح. Capillaries
خ. Veins
د. Valves

12.تعمل على نقل الدم بعيدا عن القلب: *

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

13. تعمل على نقل الدم باتجاه القلب: *

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

14.أوعية دقيقة تصل بين الشرايين و الأوردة: *

أ. الصمامات القلبية
ب. الشعيرات الدموية
ج. السائل النسيجي
د. النخاع المستطيل

15.....تتكون جدرانها من طبقة واحدة من الخلايا الطلائية و غشاء قاعدي: *

أ. الشرايين

ب. الأوردة

ج. الشعيرات الدموية

د. الصمامات القلبية

16. .....تتكون من ثلاث طبقات رئيسية: *

أ. الشرايين

ب. الشعيرات الدموية

ج. الشرايين و الأوردة

د. الأوردة

17.توجد الياف الكولاجين في جدار الشرايين و الأوردة في ..... *

أ. الطبقة الداخلية

ب. الطبقة الخارجية

ج. الطبقة الوسطي

د. الطبقة الملساء

18. .....أوعية دموية تتميز جدرانها بالنفاذية العالية **

أ. الشرايين

ب. الشرايين و الأوردة

ج. الصمامات القلبية

د. الشعيرات الدموية

19. يتكون جدار الشعيرات الدموية من: *

أ. ألياف الكولاجين

ب. خلايا طلائية حرشفية

ج. العضلات الملساء

د. خلايا عصبية

20. الوريد الذي يحمل دما مؤكسجا: *

أ. الوريد الرئوي

ب. الوريد الأجوف العلوي

ج. الوريد الاجوف السفلي

د. الوريد الكبدي

21. من خصائص الشرايين: *

أ. رقة الجدران المكونة له و حملة للدم المؤكسج
ب. سمك الجدران المكونة له و حمله للدم المؤكسج
ج. سمك الجدران المكونة له و حمله للدم غير المؤكسج
د. رقة الجدران المكونة له و حمله للدم غير المؤكسج

23. يتم تبادل الغازات و المواد بين الدم و أنسجة الجسم من خلال:*

أ. الشرايين
ب. الشعيرات الدموية
ج. الشرينات
د. الاوردة

24. أي من التالية يعد شريانا؟ *

أ. البطين الأيسر
ب. الاجوف العلوي
ج. الأجوف السفلي
د. الابهر (الاورطي)

25. يكون ضغط الدم أكبر ما يمكن في: **

أ. الشرايين
ب. الشعيرات الدموية
ج. الاوردة
د. الصمامات

26- لتوفير أكبر مساحة ممكنة لحمل الغازات في خلايا الدم الحمراء فإنها :*

ج. ذات حجم صغير
ح. شكلها قرصي مقعر
خ. تفتقر إلى وجود الأنوية
د. تحتوي على بروتين الهيموجلوبين

27- لتتمكن من المرور في جميع الأوعية الدموية و خصوصا الشعيرات الدموية فإن خلايا الدم الحمراء :*

أ. ذات حجم صغير
ب. شكلها قرصي مقعر
ت. تفتقر إلى وجود الأنوية
ث. تحتوي على بروتين الهيمجلوبين

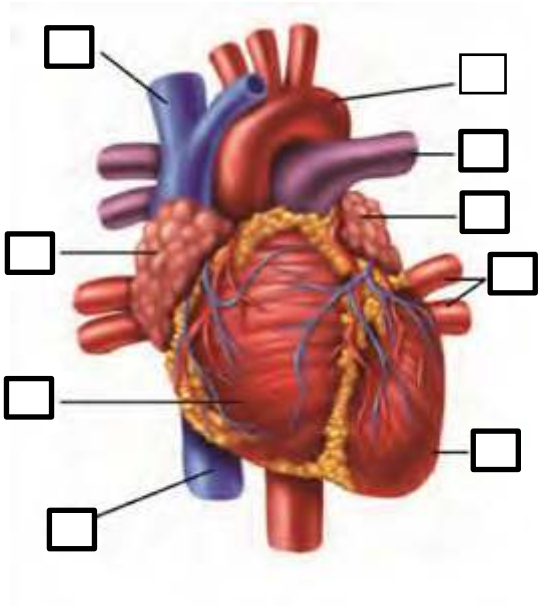
28- للسماح للأكسجين بالتحرر بسهولة إلى أنسجة الجسم المختلفة فإن مجموعات الهيم بهيموجلوبين الدم تحتوي على ذرة ..... ترتبط ارتباطا ضعيفا مع الأكسجين :*

أ. كالسيوم
ب. نحاس
ت. حديد
ث. ماغنيسيوم

29- لزيادة مساحة سطح الخلية إلى حجمها و زيادة كفاءة و فاعلية عملية تبادل الغازات بين خلية الدم الحمراء و الوسط المحيط بها فإن كرات الدم الحمراء ...

أ. حجمها صغير
ب. شكلها قرصي مقعر
ت. تفتقر إلى وجود الأنوية
ث. تحتوي على بروتين الهيموجلوبين

القسم الثاني : أسئلة المقال :-



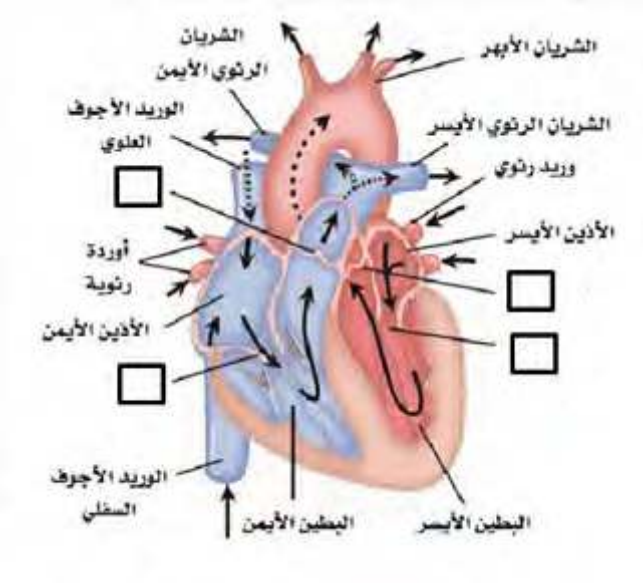
س1 في الشكل الذي أمامك و الذي يمثل الشكل الخارجي للقلب ، أكمل البيانات المشار إليها بالأرقام .

1- ... ...
2- ... .
3- ... .
4- ... ...
5- ... ...
6- ... .
7- ... .
8- .... 9- ....

س2 الشكل الذي أمامك يمثل التركيب الداخلي للقلب

افحصه ثم اجب عما يلي :

أ- أذكر أنواع الصمامات التي تشير إليها الأرقام



1.... .....

2..... .....

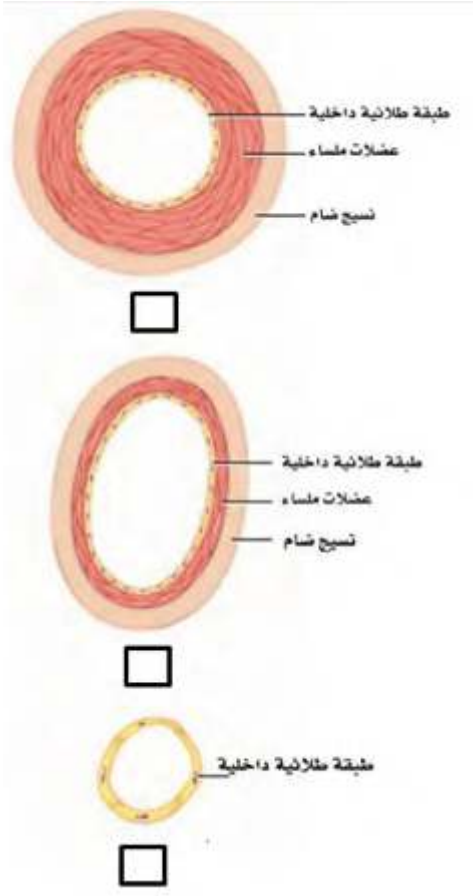
3... .....

4.... .....

ب - ما هو دور الصمامات في القلب ؟

س3 في الشكل المقابل ثلاثة أنواع من الأوعية الدموية .

ادرسه ثم أجب عما يلي : -



أ) - اذكر اسم كل منها و فقاً للأرقام

1- ....

2 - ....

3 - ....

ب) - حدد نوع الدم و اتجاهه في الوعاء رقم (1)

ج) - كيف يتكيف الوعاء رقم (3) لأداء وظيفته في التبادل الغازي

س4 قارن بين الشرايين و الأوردة و الشعيرات الدموية وفقاً للجدول التالي :

م	أوجه المقارنة	الشرايين	الأوردة	الشعيرات الدموية
1	الطبقة الخارجية (نسيج ضام)			
2	الطبقة الوسطى (عضلات ملساء)			
3	الطبقة الداخلية (خلايا طلائية)			
4	وجود الصمامات			
5	وجود النبض			
6	سعة تجويف الأوعية			
7	سرعة تدفق الدم			

س5.ينتقل الدم عبر أجزاء الجسم المختلفة عبر مجموعة من الأنابيب تعرف بالأوعية الدموية و هنالك ثلاث أنواع من الأوعية الدموية هي: *

1.—— -
2.—— ———
3.—— ——

س6.الشرايين أوعية دموية ذات وظيفة مخصصة في نقل الدم*

أ. اذكر وظيفة الشرايين

_____

ب. ما هو نوع الدم الذي يحملة الشريان

_____

ج. هل جميع الشرايين تحمل هذا الدم. وضح اجابتك

س7. الأوردة أوعية دموية ذات وظيفة مخصصة في نقل الدم *

أ. اذكر وظيفة الأوردة

_____

_____

ب. ما هو نوع الدم الذي يحمله الوريد

_____

ج. هل جميع الأوردة تحمل هذا الدم. وضح إجابتك

---

8. ما هو جزء الأوعيةٌ الدمويةٌ التي تنفذ تبادل الغازات وغيرّها من المواد مع الأنسجة؟ (وطنية)**

_____

س9 يقلل أول أكسيد الكربون من فاعلية الأكسجين للارتباط بجزيء الهيموجلوبين . وضح ذلك

س10 أذكر أهمية واحدة لكل من :

1- جهاز الدوران في الإنسان

2- الوريدان الأجوفان العلوي و السفلي

3 - الشريان الأبهر

4 - الصمامات

5 - وجود الدم في جهاز الدوران

6 - نخاع العظم الأحمر

7 - ذرة الحديد في مجموعات الهيم بهيموجلوبين الدم

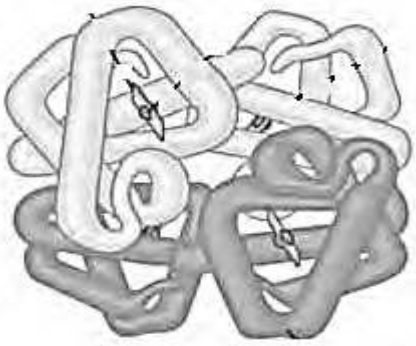
س 7 بم تفسر ..

1- وجود حاجز عضلي قوي بين الجانبين الأيمن و الأيسر للقلب

2- ضغط الدم في الشرايين كبيرا مقارنة بباقي الأوعية الدموية الأخرى

3 - لا تستطيع خلايا الدم الحمراء الانقسام كباقي خلايا الجسم

س8 -أدرس الشكل المجاور وأجب عن الأسئلة التالية:



أ-ما اسم الشكل الظاهر بالصورة؟

ـــــ ـــــ

ب-ما الدور الذي يقوم به؟

ـــــ ـــــ

ج-ما اسم الغاز السام الذي يرتبط به بقوة ويفقده القدرة على أداء وظيفته؟

ـــــ ـــــ

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:.....11تاسيسي..... التاريخ ...../...../2017

ورقة عمل (ضغط الدم)(المعيار 11.f.9.1- 11f.7.4 ,)

****Explain blood pressure and factors that affect it.**

****Know that the human blood system is a double closed system and know the names, locations and the major blood vessels.**

القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد:

س1 :الاختيار من متعدد :

1 . يحدث ضغط الدم نتيجة اندفاع الدم في: .....*

أ. الاورده
ب. الشرايين
ج. الحويصلات الهوائية
د. الشعيرات الدموية

2 . يحدث الضغط الانقباضي نتيجة: ..... *

أ. الانقباض الأذيني
ب. الانبساط الأذيني
ج. الانقباض البطيني
د. الانبساط البطيني

3. الضغط الانبساطي يحدث نتيجة: ..... *

أ. الانبساط البطيني
ب. الانقباض البطيني
ج. الانبساط الأذيني
د. الانقباض الأذيني

4. في أي من مراحل الدورة القلبية الآتية تغلق الصمامات الهلالية؟*

أ. الانبساط الأذيني
ب. الانقباض البطيني
ج. الانقباض الأذيني
د. الانبساط البطيني

5. ما هي قيمة ضغط الدم للإنسان السليم:.....*

أ. 160 /90mmHg

ب. 100 /50mmHg

ج. 130 /70mmHg

د. 120 /80mmHg

6. يشير الرقم العلوي في قيمة ضغط الدم لدى الانسان إلى.....*

أ. الضغط الانقباضي

ب. الضغط لانبساطي

ج. الضغط النفسي

د. الضغط الانفعالي

7. أي مما يلي يعتبر من مسببات الزيادة في معدل نبض القلب بشكل غير طبيعي؟*

أ. زيادة النشاط الرياضي

ب. قلة النشاط الرياضي

ج. □تناول الاطعمة الصحية

د. الاقــلاع عن التــدخيــن

8. ضغط الدم في الأوردة أقل من الذي في الشرايين. أفضل فرضية لتوضيح هذا هي:(وطنية)

أ. الاوردة بعيدة عن القلب

ب. تحمل أكثر الاوردة دما ضد الجاذبية

ج. الاوردة لها جدران أقل سمكا من الشرايين

د. تبدي الشعيرات الدموية مقاومة لسريان الدم

س2 أكمل الجمل الآتية :

1. يطلق على القوة التي يحدثها الدم على جدران الشرايين أثناء انتقاله إلى جميع خلايا الجسم اسم ... .
2. يقاس ضغط الدم بوحدة تسمى ... ...
3. يوجد نوعان من جهاز ضغط الدم هما .... و ....

ثانيا: أسئلة المقال

س1: بين الفرق بين ضغط الدم الانقباضي والانبساطي؟ **

س2. يعود اضطراب ضغط الدم إلي حالتين مرضيتين هما:*

س3 هناك العديد من العوامل التي تؤثر في ضغط الدم عند الإنسان عددها .

.1

2

3

4

5

الاسم: .....الصف:11تاسيسي..... التاريخ ...../..../...../.....

نشاط \ المعيار 7.4 الدورة الدموية

السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

1- الدورة الدموية في الإنسان دورة .....

أ. مغلقة مفردة

ب. مغلقة مزدوجة

ج. مفتوحة مفردة

د. مفتوحة مزدوجة

2- يتم تبادل الغازات مع الخلايا عبر الشعيرات الدموية الدقيقة من خلال عملية .....

أ. النقل النشط

ب. الانتشار الميسر

ج. الانتشار

د. الأسموزية

3- يصل الدم المؤكسج في الإنسان إلى البطين الأيسر ثم يتم ضخه إلى جميع أجزاء الجسم عبر الدورة الدموية ...

أ. الرئوية

ب. الصغرى

ج. المفردة

د. الجهازية

4- الدورة الدموية في الأسماك دورة .....

أ. مفردة

ب. مفتوحة

ج. مزدوجة

د. جهازية

5- في الدورة الدموية المفردة يمر الدم خلال القلب في كل دورة في الجسم.....

أ. 4 مرات

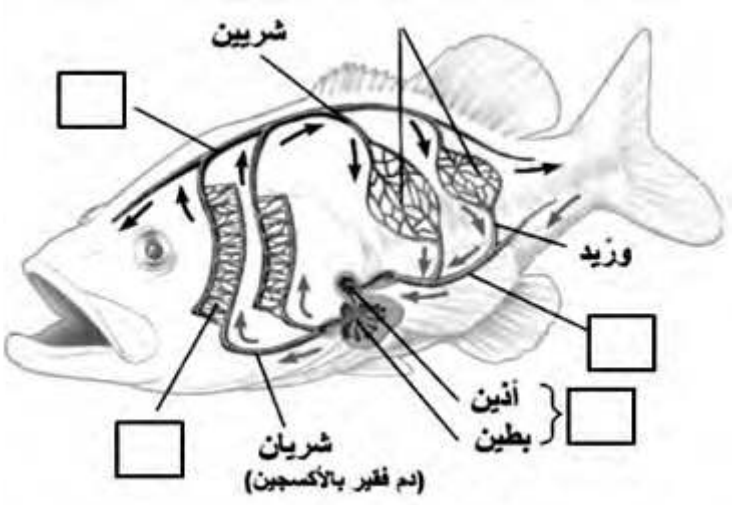
ب. 3 مرات

ج. مرتين

د. مرة واحدة

ثانياً : الأسئلة المقالية

س1 أدرس الشكل أدناه والذي يمثل الجهاز الدوراني المغلق في السمكة، أكتب الأجزاء المشار إليها بالأرقام ؟



1- ....

2- ....

3 - ....

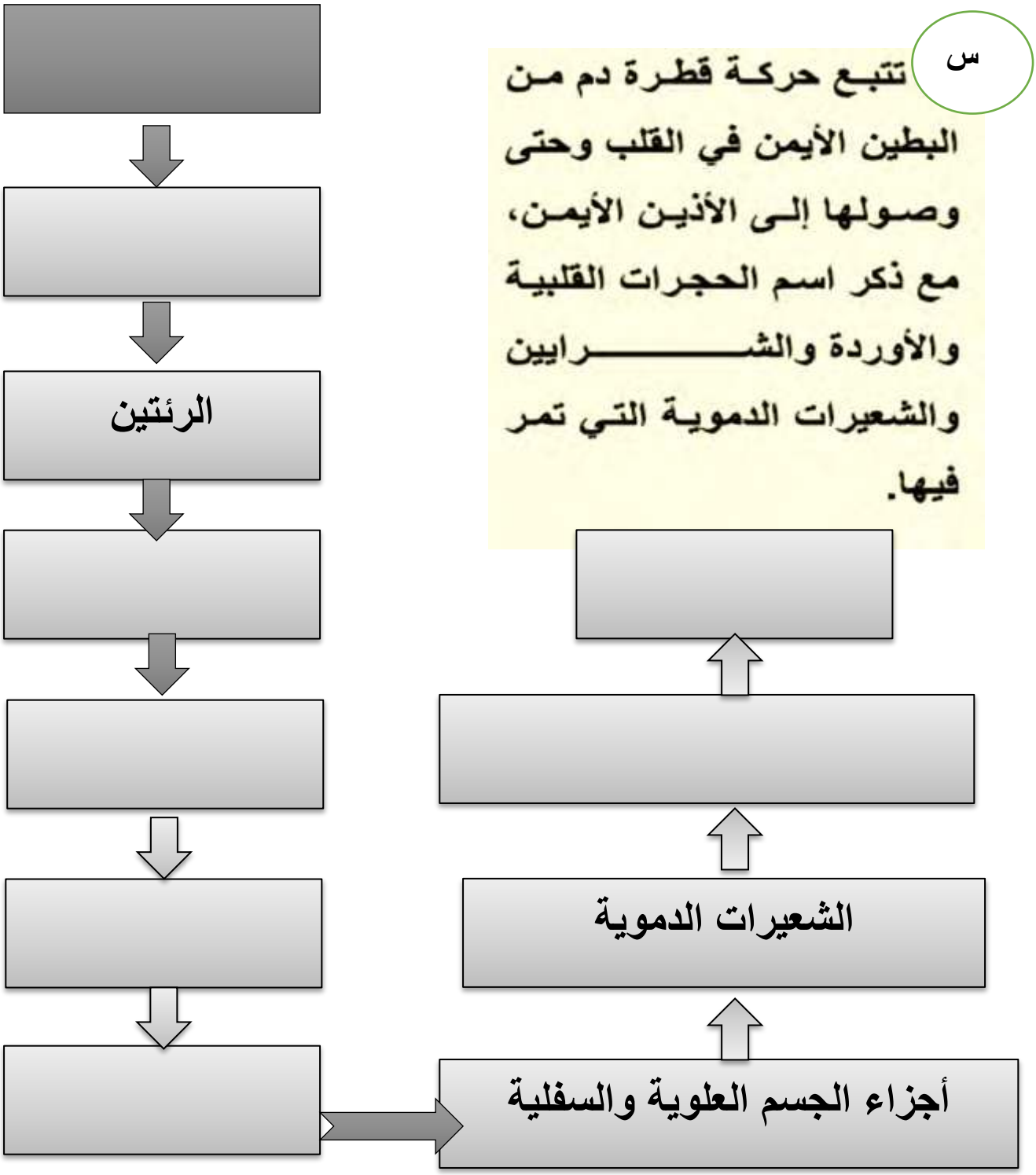
4 - ....

*** ما نوع الدورة الدموية في الأسماك؟ مبينا عدد مرات مرور الدم في القلب؟**

....

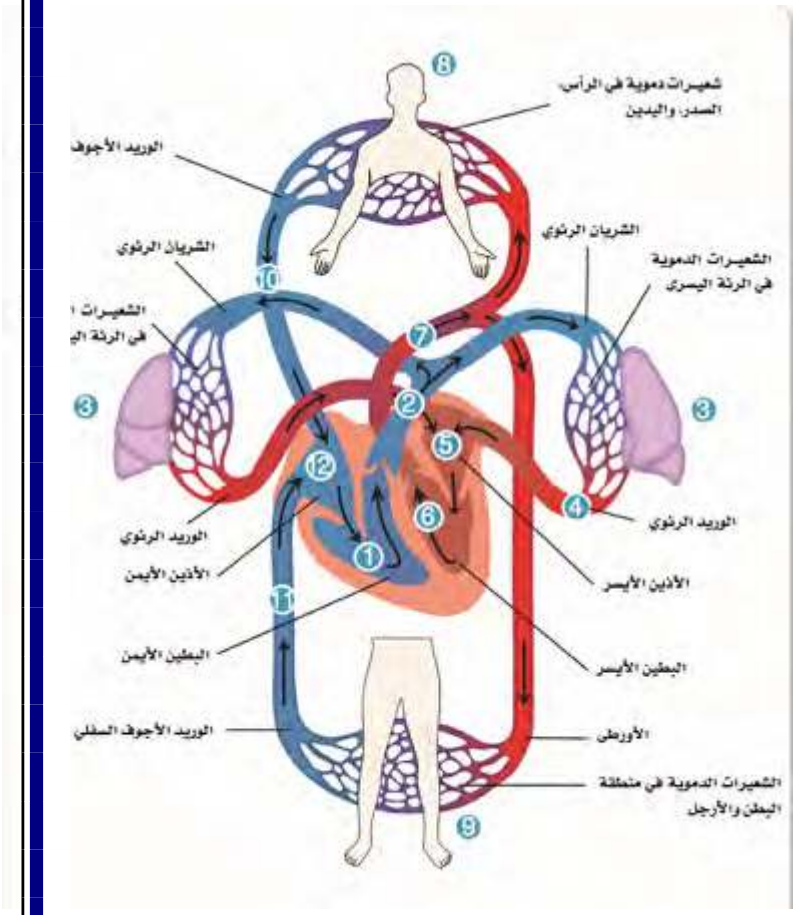
....

س تتبع حركة قطرة دم من البطين الأيمن في القلب وحتى وصولها إلى الأذين الأيمن، مع ذكر اسم الحجرات القلبية والأوردة والشرايين والشعيرات الدموية التي تمر فيها.



س3 ادرس الشكل الذي أمامك ، ثم أجب

عن الأسئلة التالية :



1 - يتميز الجهاز الدوري في الإنسان بأنه جهاز دوري مغلق . فسر ذلك .

2- ما الاسم الذي يطلق على الدورة الدموية التي تسلك المسار من 1 – 5 . و من أين تبدأ و أين تنتهي ؟

س 4 للدورة الدموية المزدوجة العديد من المميزات ، اذكرها

-1

-2

-3

انتهت الأسئلة

الجهاز التنفسي في الانسان- المعيار 8.1

س1 :الاختيار من متعدد :

1. تُعرف على أنها عملية أكسدة المواد الغذائية لإنتاج الطاقة:.....

- ☐ **التنفس الخارجي**
- ☐ **التنفس الخلوي**
- ☐ **التهوية**
- ☐ **الانتشار**

2.عملية تشمل الحركات التنفسية و تبادل الغازات في الحويصلات الهوائية :.....

- ☐ **التهوية**
- ☐ **الانتشار**
- ☐ **التنفس الخلوي**
- ☐ **التنفس الخارجي**

3.أي من التجاويف الآتية يبطنه نسيج من الخلايا الطلائية ذات الأهداب:.....

- ☐ **التجويف الصدري**
- ☐ **التجويف البطني**
- ☐ **التجويف الأنفي**
- ☐ **التجويف المعوي**

4. تركيب لا يغلق إلا في حالة بلع الطعام هو:.....

- ☐ **البلعوم**
- ☐ **الانف**
- ☐ **المزمار**
- ☐ **الحنجرة**

5. عضو يلتقي فيه التجويف الأنفي مع تجويف الفم و تتصل نهايته بالمرئ :.....

- ☐ **البلعوم**
- ☐ **الانف**

☐ المزمار
☐ الحنجرة

6. قطعة غضروفية تتصل بفتحة الحنجرة تدعى:.....
☐ لسان المزمار
☐ البلعوم
☐ الحويصلة الهوائية
☐ الاحبال الصوتية

7. يساعد اهتزازها بسبب مرور الهواء عبرها على إصدار الصوت
☐ الحويصلة الهوائية
☐ الاحبال الصوتية
☐ البلعوم
☐ لسان المزمار

8. انبوبة عضلية مدعمة بحلقات غضروفية هي:.....
☐ القصبة الهوائية
☐ البلعوم
☐ المزمار
☐ الحنجر

9. تتواجد الرئتان داخل:.....
☐ التجويف الصدري
☐ التجويف البطني
☐ التجويف الانفي
☐التجويف المعوي

10. يزداد حجم القفص الصدري أثناء حدوث:.....
☐ البلع
☐ النوم
☐ الشهيق
☐ الزفير

11. ترتخي عضلة الحجاب الحاجز و ترتفع إلي أعلى أثناء:.....

- ☐ **الزفير**
- ☐ **النوم**
- ☐ **البلع**
- ☐ **الشهيق**

12. غشاء شفاف تغلف به الرئتين :.....

- ☐ **الغشاء البلازمي**
- ☐ **الغشاء البلوري**
- ☐ **غشاء التامور**
- ☐ **الغشاء النووي**

13. عضلة تفصل التجويف الصدري عن التجويف البطني :.....

- ☐ **عضلة القلب**
- ☐ **العضلة الفؤادية**
- ☐ **العضلة البوابية**
- ☐ **الحجاب الحاجز**

14. يطلق على جدران الحويصلات الهوائية اسم:.....

- ☐ **السطح التبادلي**
- ☐ **السطح الخارجي**
- ☐ **السطح التنفسي**
- ☐ **السطح الدائري**

15. أي من الغازات الآتية ينتشر من الحويصلات الهوائية إلي الدم:.....

- ☐ **الأوكسجين**
- ☐ **النيتروجين**
- ☐ **الهيدروجين**
- ☐ **ثاني أكسيد الكربون**

16. أي من الغازات الآتية ينتشر إلى الحويصلات الهوائية من الدم:.....

- ☐ الأوكسجين
- ☐ النيتروجين
- ☐ الهيدروجين
- ☐ ثاني أكسيد الكربون

17. عند حدوث الزفير فإن عضلة الحجاب الحاجز .....

- ☐ تنقبض
- ☐ ترتخي
- ☐ تظل كما هي
- ☐ تنخفض لأسفل

ثانيا أسئلة المقال

س1:عرف التنفس الخلوي و التنفس الخارجي

التنفس الخلوي Cellular respiration:

التنفس الخارجي External respiration:

س2:أذكر مكونات الجهاز التنفسي

س3. عدد التراكيب التي تتواجد بالأنف
حتى يتلاءم مع وظيفته .

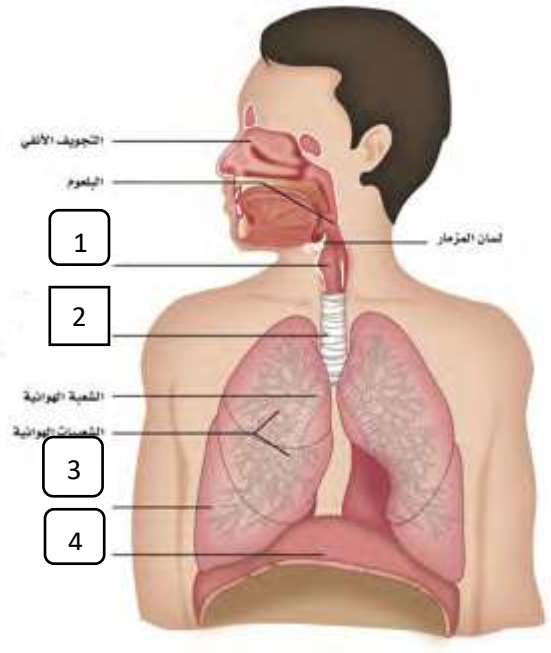
س4 بم تفسر : 1- يطلق على الحنجرة صندوق الصوت ؟

2- احتواء القصبة الهوائية على أنسجة ضامة و عضلات ملساء مدعومة بحلقات غير كاما الاستدارة

3- أهمية عظام القفص الصدري حول الرئتين

4- وجود سائل البلورا بين طبقتي الغشاء البلوري المحيط بالرئتين .

س5 الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الجهاز التنفسي



1- ما اسم الجزء رقم 1

2- كيف يتكيف الجزء (2) للقيام بوظيفته

3 - ما اسم الجزء المشار إليه بالرقم (3)

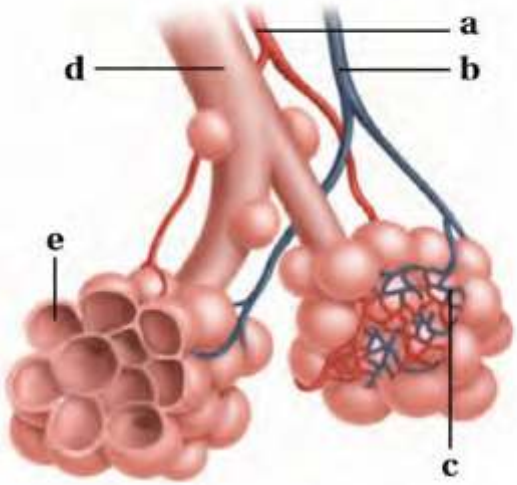
4- ما أهمية الجزء رقم (4)

س6.وضح تركيب الرئتين و كيف يتم حمايتهما من الصدمات؟

س7: من خصائص سطح الحويصلات الهوائية و التي تساعد علي أداء وظيفة تبادل الغازات

س8

يبين الشكل التالي جزءا من الرئتين:



12. سمّ الجزء المشار إليه بالرمز a، b، c، d، e.
13. وضح العلاقة بين التركيب e والتركيب c.
14. فسّر لماذا يعد القطران مادة مسرطنة.

a - 12_

b

C

d

e

-13

- 14

س5. حدد التغيرات الحاصلة في كل من:

أ. عملية الشهيق

.1

2

3

.4

ب. عملية الزفير

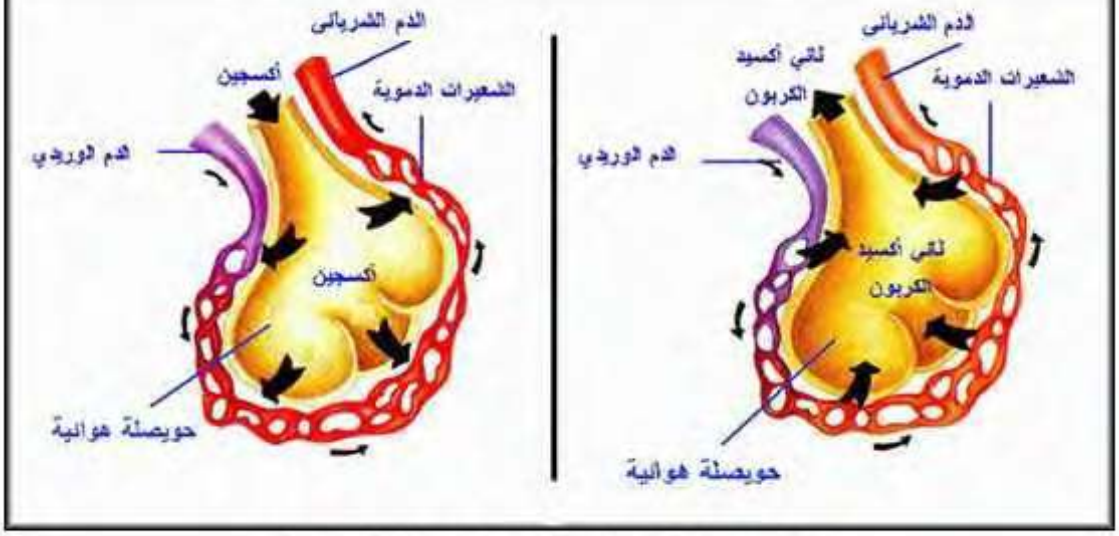
.1

.2

.3

.4

شكل



تبادل الغازات في الحويصلات الهوائية في الرئة

س7. وضح آلية تبادل الغازات بين الدم و سطح الحويصلات الهوائية ؟

ورقة عمل-أمراض الجهاز التنفسي (المعيار 8.3)

س1: الاختيار من متعدد :

1 . مادة لزجة سوداء اللون تلتصق بالرئة عندما تبرد: ..... *

- ☐ أول أكسيد الكربون
- ☐ النيكوتين
- ☐ القطران
- ☐ التولين

2. أحد العقاقير المنبهة تسبب الإدمان .....*

- ☐ التولين
- ☐ القطران
- ☐ النيكوتين
- ☐ أول أكسيد الكربون

3. ..... يؤدي إلي انخفاض كمية الأوكسجين في الدم*

- ☐ أول أكسيد الكربون
- ☐ النيكوتين
- ☐ القطران
- ☐ التولين

4. المادة التي توجد في السجائر و تسبب السرطان هي:.....*

- ☐ أول أكسيد الكربون
- ☐ النيكوتين
- ☐ القطران
- ☐ التولين

5. أي من الامراض التالية من غير المحتمل أن يكون سببها التدخين؟

- ☐ سرطان الرئة

- ☐ السل
- ☐ التهاب القصبة الهوائية
- ☐ النوبات القلبية

6. أحد أمراض الرئتين يصيب العضلات الملساء لجدر الشعيبات الهوائية بالتشنج و صغر قطر الممرات الهوائية
- ☐ التهاب الشعب الهوائية المزمن
- ☐ الربو
- ☐ انتفاخ الرئة
- ☐ سرطان الرئة

7. فيم تؤثر إصابة الشخص بمرض انتفاخ الرئة
- ☐ يقلل مستوى الأكسجين في الدم
- ☐ يزيد مستوى الأكسجين في الدم
- ☐ لا يكون لها أي تأثير في الجسم
- ☐ يقل مستوى ثاني أكسيد الكربون في الدم

ثانيا: أسئلة المقال

س1: وضح التأثير السلبي لمادة القطران والنيكوتين علي صحة المدخن؟ **

القطران:

النيكوتين:

س 2.وضح آلية ارتباط غاز أول أكسيد الكربون بالدم وتأثير ذلك على صحة المدخن؟ **

س3: يعاني المدخنون من أعراض مثل الصداع والتوتر وذلك عند محاولة الاقلاع عن التدخين.

أ. ما تأثير القطران الموجود في السجائر على الرئتين.

ب ـ ما تأثير النيكوتين على الجسم

ج. ما هي المادة الموجودة في التبغ والتي تسبب إدمان التدخين.

....

س4 بم تفسر ؟

1. انسداد الشرايين التاجية التي تغذي القلب .

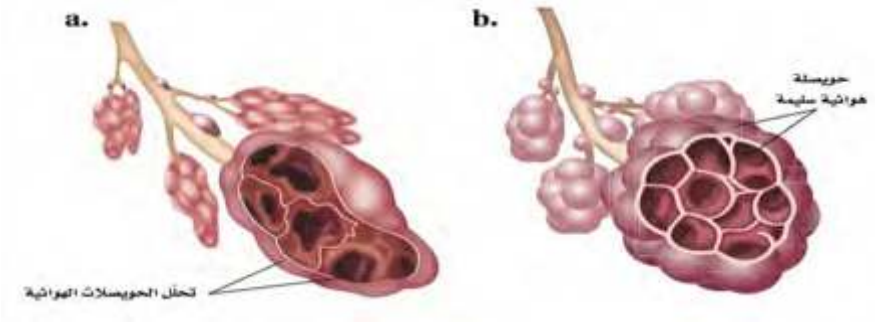
2. شعور المدخن بالسعادة بعد التدخين

3. حدوث الإصابة بمرض انتفاخ الرئة عند بعض الأشخاص

س5 ما نوع المرض التنفسي في كل من الأمراض التالية : -

(1)

(2)



(3)

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية بنين

الأسم :.....الصف:.....11تأسيسي... التاريخ ...../...../.....

ورقة عمل الغشاء البلازمي(5.2)

Explain the structure and functioning of the fluid mosaic model of the cell membrane in relation to the properties of phospholipids and the mechanisms of diffusion,

1. .....هي وحدة التركيب و الوظيفة الأساسية في جميع الكائنات الحية DOK 1
   أ. النسيج
   ب. الخلية
   ج. العضو
   د. التركيب

2. من وظائف الغشاء الخلوي (البلازمي) ..... DOK 1
   أ. يحيط بالسيتوبلازم وما يحتوية من عضيات خلوية
   ب. حماية مكونات الخلية الداخلية
   ج. تنظيم مرور المواد من الخلية و اليها
   د. جميع ما سبق

3. يتركب الغشاء الخلوي طبقا للنموذج الفسيفسائي المائع من ..... DOK 1
   أ. طبقتين من الدهون المفسفرة والبروتينات
   ب. طبقتين من البروتينات و طبقة من الدهون المفسفرة
   ج. طبقة واحدة من الدهون المفسفرة والبروتينات
   د. طبقة واحدة من البروتينات و ثلاث طبقات من الدهون المفسفرة

4. تتكون الفوسفوليبيدات من .....
   أ. رؤس محبة للماء وذيول محبة للماء
   ب. رؤس محبة للماء وذيول كارة للماء
   ج. رؤس كارة للماء وذيول كارة للماء
   د. رؤس كارة للماء فقط

5. تتكون الليبيدات السكرية من .....
   أ. جزيئات ليبيدات مرتبطة بسلاسل من البروتين
   ب. جزيئات ليبيدات مرتبطة بسلاسل من الكربوهيدرات
   ج. جزيئات بروتينات مرتبطة بسلاسل من الكربوهيدرات
   د. جزيئات ليبيدات غير مرتبطة بأي نوع الكربوهيدرات

6.للبروتينات المكونة للغشاء الخلوي العديد من الوظائف منها.....

أ. دعم الغشاء البلازمي

ب. انزيمات لتنشيط التفاعلات

ج. قنوات لتبادل المواد

د. جميع ما سبق

7. تنتقل المواد في عملية النقل السلبي (غير النشط) من الوسط الاكثر تركيزا الي الاقل تركيزا في ..... DOK 1

أ. الانتشار

ب. الانتشار الميسر

ج. الخاصية الاسموزية

د. جميع ما سبق

8. .....تعرف بأنها حركة المواد من الوسط الاكثر تركيزا الي الاقل تركيزا عبر القنوات البروتينية DOK 1

أ. الأنتشار

ب. الانتشار الميسر (المسهل)

ج. الخاصية الاسموزية

د. جميع ما سبق

9. تحتاج البروتينات الناقلة في عملية النقل النشط حتى تقوم بعملها الى..... DOK 1

أ. Water

ب. Sugar

ج. ATP

د. Another protein

10.النقل النشط تكون حركة الجزيئات من الوسط الاقل تركيزا الي الاكثر تركيزا عبر الغشاء البلازمي أي..... DOK 1

أ. عكس منحدر التركيز

ب. مع منحدر التركيز

ج. مساوي لمنحدر التركيز

د. لا يتأثر بوجود منحدر التركيز

11.عندما تفقد الخلية الماء و تنكمش بفعل الأسموزية تسمي هذة الظاهرة..... DOK 1

أ. Plasmolysis

ب. flaccidity

ج. turgidity

د. turbidity

13.عندما تكتسب الخلية الماء و تنتفخ بفعل الأسموزية فتسمي هذه الظاهرة.....DOK 1

أ. Plasmolysis

ب. flaccidity

ج. turgidity

د. turbidity

14. لا تنفجر الخلايا النباتية عند وضعها في محلول قليل التركيز بسبب امتلاكها.....DOK 1

أ. Nucleus

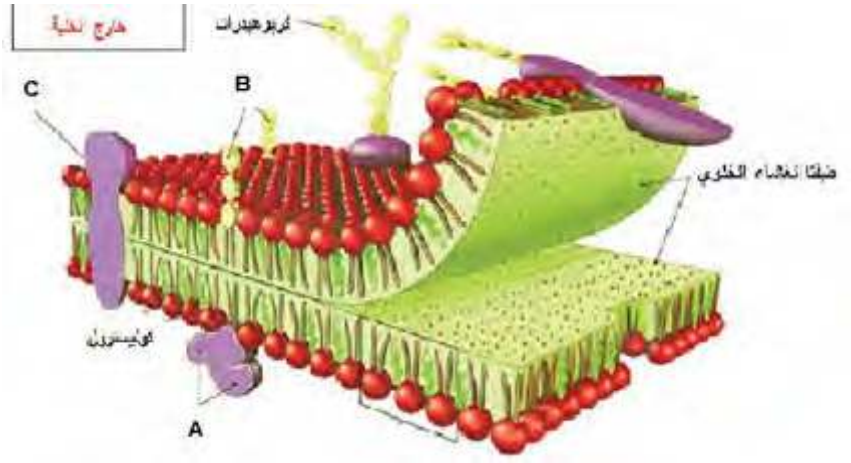
ب. Cytoplasm

ج. Cell wall

د. turbidity

ثانيا : أسئلة المقال

1.أكمل البيانات علي الشكل الذي يوضح تركيب الغشاء الخلوي DOK3



أ- حدد الاجزاء A و C المشار اليها بالشكل:

A: بروتينات طرفيه

C: بروتين ناقل

ب- حدد دور الجزء B في الشكل:

التعرف على الخلايا و على الاجسام الغريبة.

2.وضح وظائف البروتينات المكونة للغشاء الخلوي DOK2

1 دعم الغشاء البلازمي

2. كإنزيمات /لتنشيط التفاعلات الايضية (البناء و الهدم)

3. كقنوات /تساعد في تبادل المواد بين السيتوبلازم دخل الخلية و البيئة خارج الخلية

3. لماذا سمي النموذج الذي يصف الغشاء البلازمي بالفسيفسائي و المائع؟ (وطنية)

- فسيفسائي:لأنه مكونات متعددة

- المائع: بسبب الحركة الدائمة لمكوناته

4. صف ذيول جزيئات الدهون الفوسفاتية الموجودة في الغشاء الخلوي (وطنية)

- ذيول كاره للماء و تتجه باتجاه بعضها للداخل .

5. ماذا يحدث في حالة عدم وجود الكوليسترول في الغشاء اللازمي ؟

يفقد الغشاء البلازمي ميوعته.

6. أذكر أنواع النقل السلبي (غير النشط):

أ.الانتشار

ب.الانتشار الميسر

ج.الخاصية الاسموزية

7. قارن بين النقل السلبي و النقل النشط حسب الجدول الآتي:

وجه المقارنة	النقل السلبي	النقل النشط
مسار حركة المواد	من أعلى لأقل تركيز	من أقل لأعلى تركيز
الحاجة الى الطاقة	لا تحتاج طاقة	تحتاج طاقة .

8. أي نوع من الجزيئات الموجودة في الغشاء البلازمي يستخدم لنقل الايونات عبر غشاء الخلية؟ (وطنية)

البروتينات

9- لماذا تنفجر الخلية الحيوانية عند وضعها في محلول ملحي منخفض التركيز بينما لا تنفجر الخلية النباتية عند وضعها في نفس المحلول؟

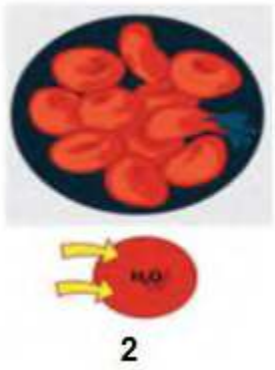
لان الخلية النباتية تمتلك جدار خلوي.

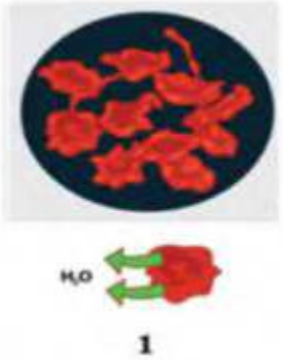
10. عند وضع الخلايا الحية المختلفة في محاليل مختلفة التركيز فأنها تتعامل مع هذه المحاليل بطرق مختلفة.

أ- حدد طبيعة المحلول الموضوعة به الخلايا في كل من 1 و 2 ؟

-1

-2





محلول مرتفع التركيز **محلول منخفض التركيز**

ب ـ ماذا يطلق على كل من الظاهرتين 1 و 2

1- البلزمة **2 ـ الامتلاء ثم الانفجار**

ورقة عمل اضافية الميتوكوندريا (المعيار 5.1)

Describe the structure of mitochondria and chloroplasts and link their structures to the biochemical and photochemical reactions of respiration and photosynthesis

أولا أسئلة اختر:

1. عضية أنبوبية الشكل شبيهة بالنقانق أو بحبة الفاصوليا و توجد في الخلايا الحقيقية النوى..... *

أ. أجسام جولجي

ب. الميتوكندريا

ج. النواة

د. البلاستيدة

2. تكثر الميتوكوندريا في الخلايا ذات النشاط الحيوي العالي مثل ..... *

أ. الخلايا العضلية و العصبية

ب. الخلايا الجنسية و البدائية

ج. خلايا الدم و العظام

د. جميع ما سبق

3. الوظيفة الاساسية للميتوكوندريا..... *

أ. البناء الضوئي

ب. نقل المواد من و إلى الخلية

ج. مصنع الطاقة بالخلية

د. الدفاع عن الخلية الحية

4. تحتوي الميتوكندريا على DNA خاص بها على شكل ..... *

أ. خيطي

ب. حلزوني

ج. عصوي

د. حلقي

5. الجزء الذي يمتد إلى الداخل ليزيد من مساحة السطح الداخلي للميتوكندريا هو ..... *

أ. الأعراف

ب. الحشوة
ج. الغشاء الخارجي
د. الريبوسومات

6. الجزء المسؤول عن بناء البروتينات اللازمة لعمليات التنفس الخلوي للميتوكندريا هو .....
*

أ. الأعراف
ب. الحشوة
ج. الغشاء الخارجي
د. الريبوسومات

ثانيا أسئلة المقال

س1: اذكر المصطلح العلمي :

عضية أنبوبية الشكل شبيهة بالنقانق أو بحبة الفاصوليا و توجد في الخلايا حقيقية النوى

الميتوكندريا Mitocondria

س 2: في أي نوع من الخلايا تكثر أعداد الميتوكوندريا؟ و لماذا؟

في الخلايا العضلية و الخلايا العصبية ، لأنها ذات نشاط خلوي عالي

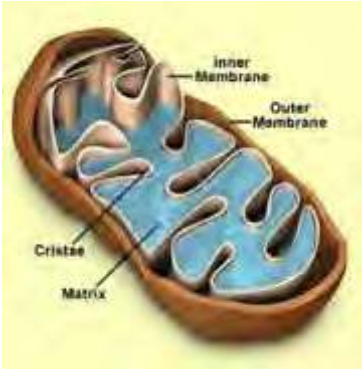
س3:ما هي الوظيفة الاساسية للميتوكندريا؟

انتاج الطاقة

س4: فسر لماذا يوجد كمية من DNA داخل حشوة الميتوكوندريا ؟

يحتوي على جينات تنتج الانزيمات لتؤدي الميتوكندريا دورها في عمليات التنفس الخلوي أو إنتاج الطاقة دون الرجوع الى DNA الموجود في النواة

س5: ادرس العضي التالي و اجب .



أ- ما اسم هذا العضي

الميتوكندريا

ب - ما وظيفّة هذا العضي ؟

انتاج الطاقة

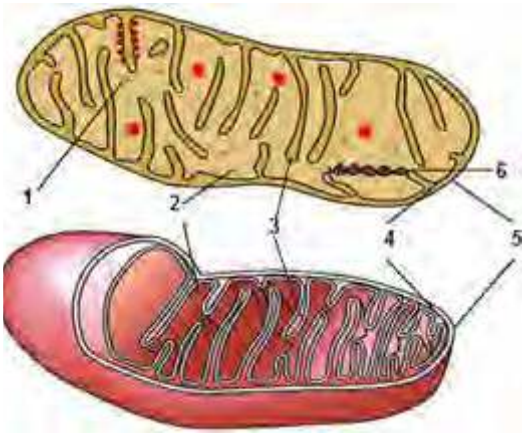
ج - ما هى الخلايا التي تتواجد بها مثل هذه العضيات بكميات كبيرة ؟

الخلايا العضلية و الخلايا العصبية

د – هل توجد هذه العضيات في الخلايا بدائية النوى ؟

لا

س6: أنظر الي الشكل أدناة (وطنية)



الشكل يوّضح عضى خلوى يقوم بوظيفّة حيوّ يةٌ هامة

1-اذكر اسم هذا العضي .

الميتوكوندريا

2- كيف يسّاعد التركيبّ رقم (3) هذا العضي على القيأم بوظيفّته .

زيادة المساحة السطحية للغشاء الداخلي لزيادة كفاءة انتاج الطاقة.

3- ما دور الجزء المشار إليه بالرقم (1)

إنتاج البروتينات

4 ـ ماذا يطلق على المادة التي تقع داخل الغشاء الداخلي و المشار إليها بالرقم (2)

الحشوة Matrix

ورقة عمل اضافيةATP (المعيار6.1)

أولا أسئلة اختر:

1. القاعدة النيتروجينية الموجودة فى مركب ATP هى .....*

أ. أدينين

ب. جوانين

ج. سيتوزين

د. ثايمين

2. السكر الخماسي الذي يدخل فى تركيب ATPهو .....*

أ. fructose

ب. ribose

ج. galactose

د.glucose

3. يحتوي مركب ATP على .....*

أ. مجموعة فوسفات واحدة

ب. مجموعتان فوسفات

ج. - 3 مجموعات فوسفات

د. 4 مجموعات فوسفات

4 أي من العبارات التاليةٌ تصف بدقة لماذا سّمى ATP بعملة الخليةٌ (وطنية) **

أ. لأن ATP يحّفز كل تفاعلات البناء و الهدم

ب. يسمح ATP لعضيةٌ واحدة للتبادل بينّ الخلا ياً

ج. يتُكون الجلوكوز منATP

د. معظم الطاقة التي تسيرّ التفاعلات الحيو يةٌ مصدرها ATP

ثانيا أسئلة المقال

س1: ما نتيجة حدوث تحلل مائي hydrolysis لمركب ATP

تتفكك الرابطة بين مجموعتى الفوسفات الثالثة و الثانية و تتحرر طاقة

س 2: علل لما يلي: يطلق على مركب ATPعملة الطاقة فى الخلية

لأنه مادة وسيطة يتم تداولها بين العمليات المنتجة للطاقة و العمليات المستهلكة للطاقة .

س 3: أذكر 3 أمثلة للعمليات المستهلكة للطاقة

1- تصنيع السكر والبروتين
2النقل النشط للمواد عبر الأغشية
3تنشيط التفاعلات الكيميائية

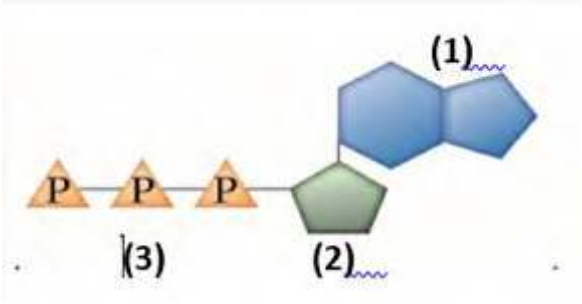
س4: وضح مفهوم عملية الفسفرة التأكسدية وإزالة الفسفرة ؟

الفسفرة التأكسدية : تكوين ATP أثناء التنفس الخلوي في الميتوكندريا
إزالة الفسفرة : هي عملية تفكيك ATP

س5: ما المصطلح الذي يطْلق على عمليةٌ إنتاج ATP في التنفس. الخلوي ؟ (وطنية)

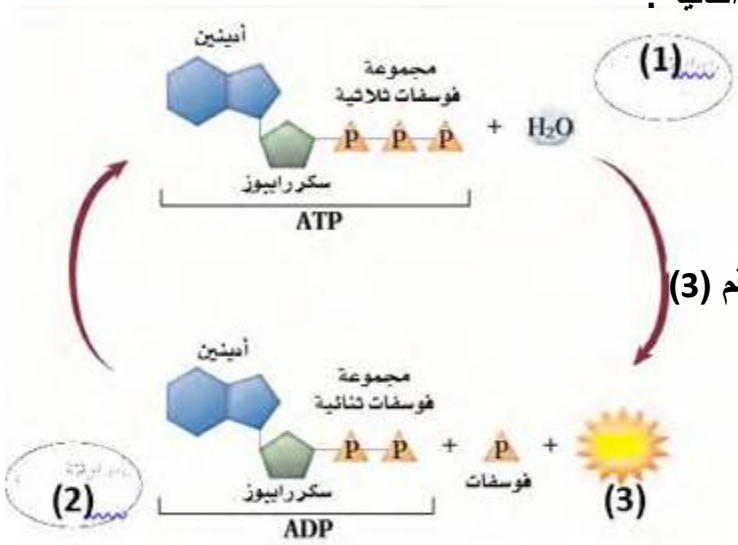
الفسفرة التأكسديةٌ

س6 : ادرس الشكل الذي امامك ثم أجب عن الأسئلة التالية :



1. ما اسم هذا الشكل
   جزئ ATP
2. ما نوع القاعدة النيتروجينية المشار إليها بالرقم (1)
   الأدنين
3. ما نوع السكر المشار إليه بالرقم (2)
   الرايبوز
4. ماذا يطلق على الجزء المشار إليه بالرقم (3)
   مجموعة فوسفات ثلاثية

س7 ادرس الشكل الذي امامك ثم أجب عن الأسئلة التالية :



1. ما اسم العملية المشار إليها بالرقم (1)
   عملية تفكيك ATP
2. ماذا يطلق على العملية المشار إليها بالرقم (2)
   عملية تصنيع ATP
3. ما هو ناتج العملية رقم (2) و المشار إليه بالرقم (3)
   الطاقة

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:.....11تاسيسي..... التاريخ ...../...../2016

ورقة عمل (التنفس الخلوي الهوائي) (المعيار 6.2)

Describe the reaction steps in the three stages of aerobic respiration (glycolysis, the Krebs cycle an oxidative phosphorylation), including the roles of oxygen and ATP

السؤال الاول: أسئلة الاختيار من متعدد:

1-تحصل الكائنات الحية على حاجتها من الطاقة من خلال عملية:*

أ. Diffusion

ب. Plasmolysis

ج. Photosynthesis

د. Cellular respiration

2- ينتج كل جزء من الجلوكوز ما مقداره في عملية التنفس الخلوي الهوائي من ATP:*

أ. 36
ب. 34
ج. 30
د. 38

3-الغرض من عملية التنفس الخلوي: **

أ. الحصول على الاكسجين
ب. التخلص من ثاني أكسيد الكربون
ج. تحرير الطاقة الكامنة في الغذاء
د. تكوين ADP

4 - إحدى مراحل التنفس الخلوي الهوائي لا تنتج مركب طاقة ATP:*

أ. Glycolysis

ب. Krebs cycle

ت. Link reaction

ث. Electron transport chain

5- في تفاعلات التحلل الجلايكولي يتكون أحد المركبات الآتية:*

أ. 2NADH

ب. 2FADH2

ج. NAD

د. +4NADH.4H

6- يقوم الأكسجين في عملية التنفس الخلوي الهوائي بدور:*

أ. ناقل للالكترونات

ب. المستقبل الأخير للإلكترونات

ت. عامل مساعد في حدوث الانشطار السكري

ث. عامل مساعد في خزن الطاقة بجزيئات ATP

7- عدد جزيئات ATP الناتجة بشكل مباشر من دورة كربس واحدة هي :*

أ. جزئ واحد

ب. 2 جزئ ATP

ت. 3 جزئ ATP

ث. 4 جزئ ATP

8- في سلسلة نقل اللالكترونات عدد جزيئات ATP الناتجة من جزئ NADP هي:*

أ. جزئ واحد

ب. 2 جزئ ATP

ت. 3 جزئ ATP

ث. 4 جزئ ATP

9-أثناء عملية الفسفرة التأكسدية أي من المكونات التالية تتم اضافته الى جزئ ادينوسين ثنائي الفوسفات ADP؟

أ. جزئ ادنين
ب. ريبوز سكر خماسي
ت. مجموعة فوسفات واحدة
ث. ثلاث مجموعات فوسفات

10. ما هي العضية المحاطة بغشاء مزدوج وتحتوي على DNA وتعمل كموقع لإنتاج ATP؟ (وطنية)
أ. الشبكة الاندوبلازمية
ب. جهاز جولجي
ت. الميتوكوندريا
ث. النواة

11. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + ADP + P \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + ATP$
العملية السابقة تبدأ في السيتوبلازم و تنتهي في :
أ. السيتوبلازم
ب. الميتوكندريا
ت. الشبكة الاندوبلازمية
ث.البلاستيدة الخضراء

السؤال الثاني : الأسئلة المقالية:

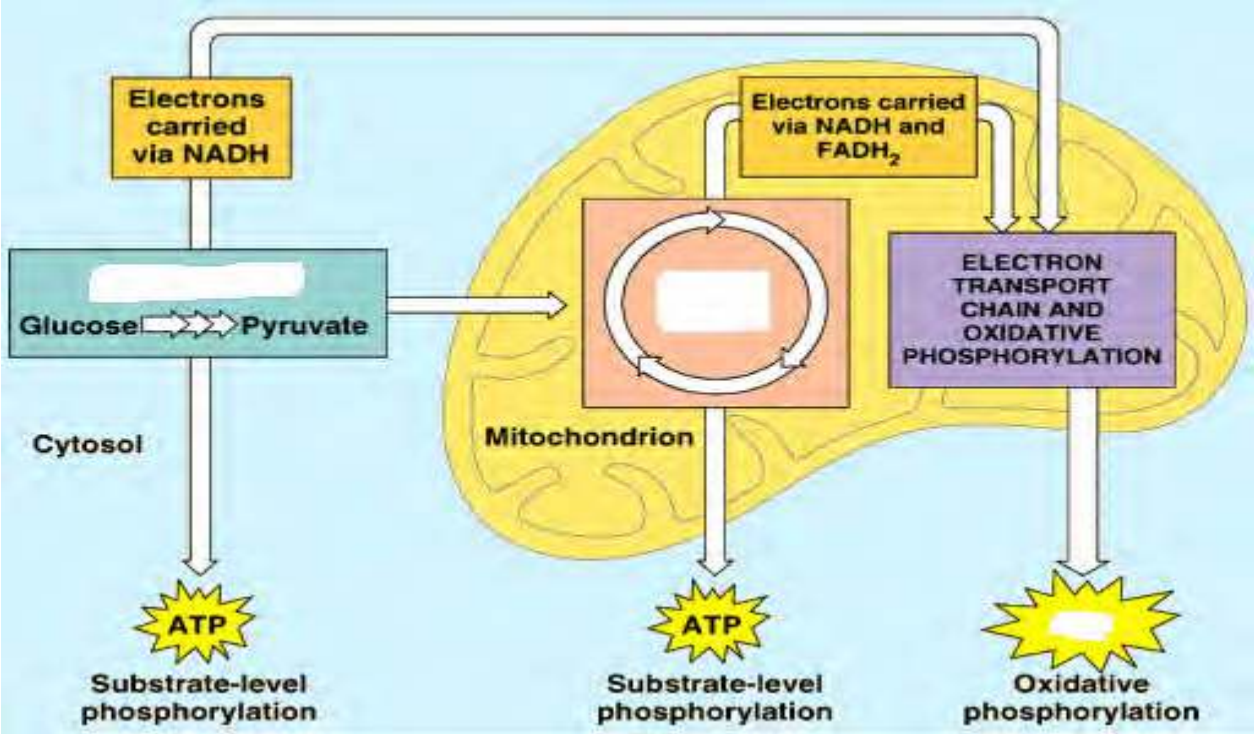
1- أكمل الفراغ:*

أ-تقوم الخلية الحية بنوعان من التنفس الخلوي داخل الخلية و هما: تنفس هوائي و تنفس لا هوائي .

ب- حتى تتم عملية التنفس الخلوي داخل الخلايا الحية فإنها تمر بأربع مراحل مهمة و هي : التحلل السكري , التفاعل الرابط و حلقة كربس و سلسلة نقل الإلكترون و الفسفرة التأكسدية .

2- اكتب البيانات الناقصة في الشكل التالي:**

التحلل السكري (الجلايكولي) - حلقة كربس - ATP



3- حدد ما يلي عن كل مرحلة من المراحل الأربعة:*

1-مكان حدوث كل مرحلة : م1: السيتوبلازم , م2: حشوة الميتوكندريا , م3 : حشوة الميتوكندريا و م4: الأعراف .

4- ما هي النواتج النهائية لكل مرحلة:*

م1:.جزيئان من البيروفيت و جزيئان ATP و جزيئان NADH

م2: جزيء CO2 و جزيء NADH و أستيل مرافق الإنزيم A

م3: 4CO2 , 2ATP , 6NADH , 2FADH2

م4: 6 جزيئات ماء 34 جزيء ATP

5: أ-عرف المقصود بعملية الفسفرة التأكسدية: *
هي عملية تصنيع ATP أثناء التنفس الخلوي في الميتوكندريا

ج-عند أكسدة كل جزئ من التالية كم عدد جزيئات ATP الناتجة

1- NADH :……3….ATP

2- FADH: ……2…….ATP

6- أكمل الجدول التالي بما يناسبه حول عملية التنفس الخلوي الهوائي لجزئيين من الجلوكوز:**

العملية	مكان حدوثها في الخلية	عدد جزيئات ATPالناتجة	عدد NADH	عدد FADH	تستهلكO2
التحلل السكري	السيتوبلازم	2	2	-	لا
دورة كربس	حشوة الميتوكندريا	2	6	2	نعم

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية بنين

الأسم :.....الصف:...11تأسيسي..... التاريخ ...../...../.....

ورقة عمل.11

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة في كل من التالية:

1-أي الخلايا لها مساحة سطح بالنسب للحجم كبيرة

أ-خلية الإنسان.

ب-خلية دم قطة.

ج-خلية شجرة .

د-بكتريا.

2- في البكتريا يحدث ما يلي

أ ـ يسهل نقل الغذاء ويسهل التخلص من الفضلات

ب ـ يصعب نقل الغذاء ويسهل التخلص من الفضلات

ج ـ يصعب نقل الغذاء ويصعب التخلص من الفضلات

د ـ يسهل نقل الغذاء ويصعب التخلص من الفضلات

3- في خلية الإنسان

أ ـ يسهل نقل الغذاء ويسهل التخلص من الفضلات

ب ـ يصعب نقل الغذاء ويسهل التخلص من الفضلات

ج ـ يصعب نقل الغذاء ويصعب التخلص من الفضلات

د ـ يسهل نقل الغذاء ويصعب التخلص من الفضلات

4- الخلايا ذات مساحة السطح الأكبر .....

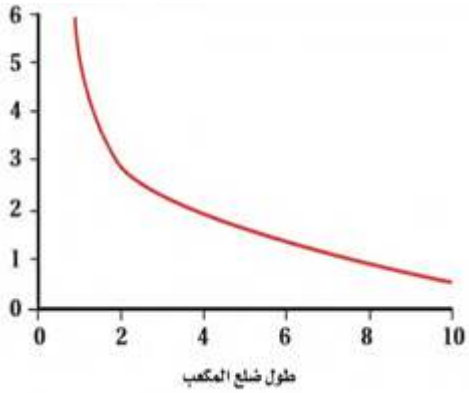
أ ـ تستهلك كمية غذاء أكبر و تنتج كمية أكبر من الطاقة

ب ـ تستهلك كمية غذاء أكبر و تنتج كمية أقل من الطاقة

ج ـ أكثر كفاءة و سرعة في الحصول على الغذاء و التخلص من الفضلات

د ـ أقل كفاءة و سرعة في الحصول على الغذاء و التخلص من الفضلات

5- إذا اعتبرنا أن الخلية على شكل مكعب يتضح من الشكل الذي أمامك أنه .....



أ ـ كلما زاد حجم الخلية تقل مساحة سطحها

ب ـ كلما زاد حجم الخلية تقل نسبة مساحة السطح إلى الحجم

ج ـ كلما زاد حجم الخلية تزداد نسبة مساحة السطح إلى الحجم

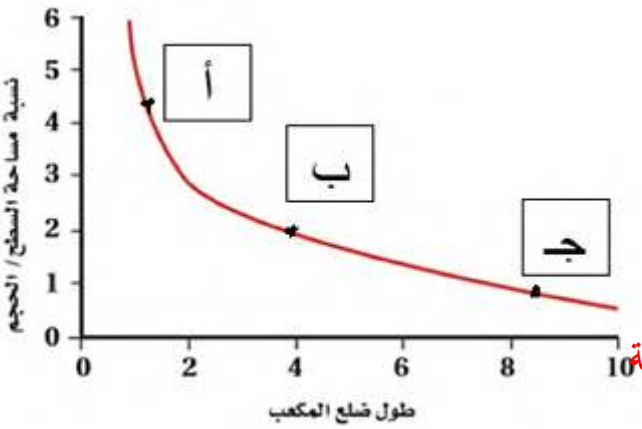
د ـ كلما نقص حجم الخلية تقل نسبة مساحة السطح إلى الحجم

الأسئلة المقالية :

(أ) يعتمد معدل نمو الخلايا الحية في الأساس على عامل مهم . ما هو ؟

هو النسبة بين مساحة سطح الخلايا إلى حجمها

(ب) في الشكل الذي أمامك ثلاث خلايا أ ، ب ، جـ (أ كبيرة الحجم ، ب متوسطة الحجم ، جـ صغيرة الحجم) .. من الشكل أجب عن الآتي :



أـ أي الخلايا الثلاث تمثل خلية بكتيريا

الخلية (أ)

ب ـ فسر إجابتك

لأن نسبة مساحة السطح إلى الحجم تزداد بصغر حجم الخلية

ج ـ ما مدى كفاءة هذه الخلية في الحصول على الغذاء و التخلص من الفضلات

تكون أكثر كفاءة

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:.....11تاسيسي..... التاريخ ...../...../2017

ورقة عمل (تركيب القلب)(المعيار 11.f.7.2)

Describe the external and internal structure of the heart. Relate features to functions in pumping l round the body and maintaining separation of oxygenated and deoxygenated blood.

القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد:

1-يبلغ معدل نبض قلب الإنسان البالغ حوالي ..... نبضة في الدقيقة :*

أ. 60 – 40

ب. 90 - 50

ج. 140 -100

د. 100 - 60

2- يضخ القلب حوالي ..... من الدم في كل انقباضة :*

أ. 50ml

ب . 60ml

ج. 70ml

د. 80ml

3- يقسم القلب في الإنسان إلى ..... حجرات:**

أ. 2

ب. 3

ج. 4

د. 5

4 – يصل الدم غير المؤكسج من أجزاء الجسم المختلفة إلى ..... في القلب:*

ج. الأذين الأيسر

ح. البطين الأيسر

خ. الأذين الأيمن

د. البطين الأيمن

5- يعود الدم المؤكسج من الرئتين عبر الأوردة الرئوية إلى ..... بالقلب :*

أ. الأذين الأيسر
ب. البطين الأيسر
ت. الأذين الأيمن
ث. البطين الأيمن

6- مجموعة من الأنسجة تحافظ على تدفق الدم في اتجاه واحد و تمنع عودته إلى الاتجاه المعاكس :**

أ. الصمامات
ب. الأوردة
ت. الشرايين
ث. الشعيرات الدموية

7- الصمام الذي يمنع عودة الدم من البطين الأيمن إلى الأذين الأيمن هو الصمام :*

ج. الثنائي الشرفات
ح. الثلاثي الشرفات
خ. الأبهري
د. الرئوي

8- الصمام الذي يمنع عودة الدم من البطين الأيسر إلى الأذين الأيسر هو الصمام :*

أ. الثنائي الشرفات
ب. الثلاثي الشرفات
ت. الأبهري
ث. الرئوي

9- الصمام الذي يمنع عودة الدم من الشريان الأبهر إلى البطين الأيسر هو الصمام :*

أ. Bicuspid
ب. Tricuspid
ت. Aortic
ث. Pulmonary

10- الصمام الذي يمنع عودة الدم من الشريان الرئوي إلى البطين الأيمن هو الصمام :*

أ. الثنائي الشرفات
ب. الثلاثي الشرفات
ت. الأبهري
ث. الرئوي

11- أوعية دموية تحمل الدم المحمل بالأكسجين من القلب إلى أجهزة الجسم المختلفة هي :*

ج. Arteries
ح. Capillaries
خ. Veins
د. Valves

12.تعمل على نقل الدم بعيدا عن القلب: *

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

13. تعمل على نقل الدم باتجاه القلب: *

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

14.أوعية دقيقة تصل بين الشرايين و الأوردة: *

أ. الصمامات القلبية
ب. الشعيرات الدموية
ج. السائل النسيجي
د. النخاع المستطيل

15.....تتكون جدرانها من طبقة واحدة من الخلايا الطلائية و غشاء قاعدي: *

أ. الشرايين

ب. الأوردة

ج. الشعيرات الدموية

د. الصمامات القلبية

16. .....تتكون من ثلاث طبقات رئيسية: *

أ. الشرايين

ب. الشعيرات الدموية

ج. الشرايين و الأوردة

د. الأوردة

17.توجد الياف الكولاجين في جدار الشرايين و الأوردة في ..... *

أ. الطبقة الداخلية

ب. الطبقة الخارجية

ج. الطبقة الوسطي

د. الطبقة الملساء

18. .....أوعية دموية تتميز جدرانها بالنفاذية العالية **

أ. الشرايين

ب. الشرايين و الأوردة

ج. الصمامات القلبية

د. الشعيرات الدموية

19. يتكون جدار الشعيرات الدموية من: *

أ. ألياف الكولاجين

ب. خلايا طلائية حرشفية

ج. العضلات الملساء

د. خلايا عصبية

20. الوريد الذي يحمل دما مؤكسجا: *

أ. الوريد الرئوي

ب. الوريد الأجوف العلوي

ج. الوريد الاجوف السفلي

د. الوريد الكبدي

21. من خصائص الشرايين: *

أ. رقة الجدران المكونة له و حملة للدم المؤكسج
ب. سمك الجدران المكونة له و حمله للدم المؤكسج
ج. سمك الجدران المكونة له و حمله للدم غير المؤكسج
د. رقة الجدران المكونة له و حمله للدم غير المؤكسج

23. يتم تبادل الغازات و المواد بين الدم و أنسجة الجسم من خلال:*

أ. الشرايين
ب. الشعيرات الدموية
ج. الشرينات
د. الاوردة

24. أي من التالية يعد شريانا؟ *

أ. البطين الأيسر
ب. الاجوف العلوي
ج. الأجوف السفلي
د. الابهر (الاورطي)

25. يكون ضغط الدم أكبر ما يمكن في: **

أ. الشرايين
ب. الشعيرات الدموية
ج. الاوردة
د. الصمامات

26- لتوفير أكبر مساحة ممكنة لحمل الغازات في خلايا الدم الحمراء فإنها :*

ج. ذات حجم صغير
ح. شكلها قرصي مقعر
خ. تفتقر إلى وجود الأنوية
د. تحتوي على بروتين الهيموجلوبين

27- لتتمكن من المرور في جميع الأوعية الدموية و خصوصا الشعيرات الدموية فإن خلايا الدم الحمراء :*

أ. ذات حجم صغير
ب. شكلها قرصي مقعر
ت. تفتقر إلى وجود الأنوية
ث. تحتوي على بروتين الهيمجلوبين

28- للسماح للأكسجين بالتحرر بسهولة إلى أنسجة الجسم المختلفة فإن مجموعات الهيم بهيموجلوبين الدم تحتوي على ذرة ..... ترتبط ارتباطا ضعيفا مع الأكسجين :*

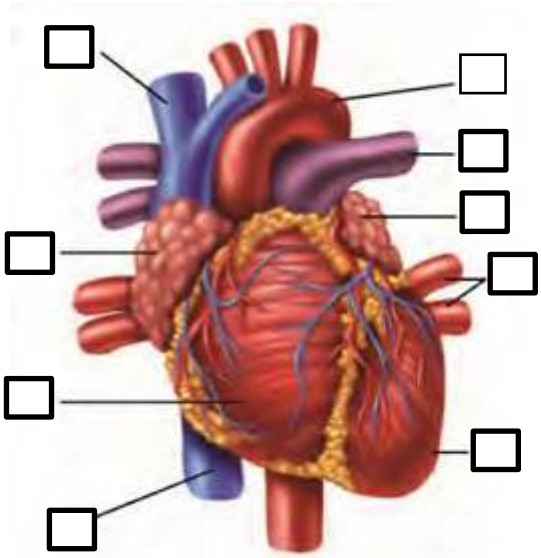
أ. كالسيوم
ب. نحاس
ت. حديد
ث. ماغنيسيوم

29- لزيادة مساحة سطح الخلية إلى حجمها و زيادة كفاءة و فاعلية عملية تبادل الغازات بين خلية الدم الحمراء و الوسط المحيط بها فإن كرات الدم الحمراء ...

أ. حجمها صغير
ب. شكلها قرصي مقعر
ت. تفتقر إلى وجود الأنوية
ث. تحتوي على بروتين الهيموجلوبين

القسم الثاني : أسئلة المقال :-

س1 في الشكل الذي أمامك و الذي يمثل الشكل الخارجي للقلب ، أكمل البيانات المشار إليها بالأرقام .



1- ...الشريان الأبهر ...

2- ...الشريان الرئوي ....

3- ...الأذين الأيسر ....

4- ...الأوردة الرئوية ...

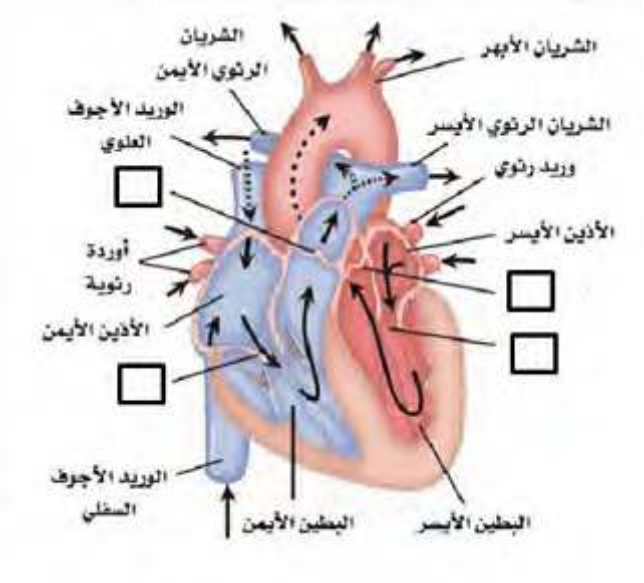
5- ...البطين الأيسر ...

6- ...الوريد الأجوف العلوي .....

7- ...الأذين الأيمن .....

8- ....البطين الأيمن .... 9- ....الوريد الأجوف السفلي .....

س2 الشكل الذي أمامك يمثل التركيب الداخلي للقلب



افحصه ثم اجب عما يلي :

أ- أذكر أنواع الصمامات التي تشير إليها الأرقام

1....الصمام الهلالي الأبهري .....

2.....الصمام الثنائي الشرفات.....

3...الصمام الهلالي الرئوي .....

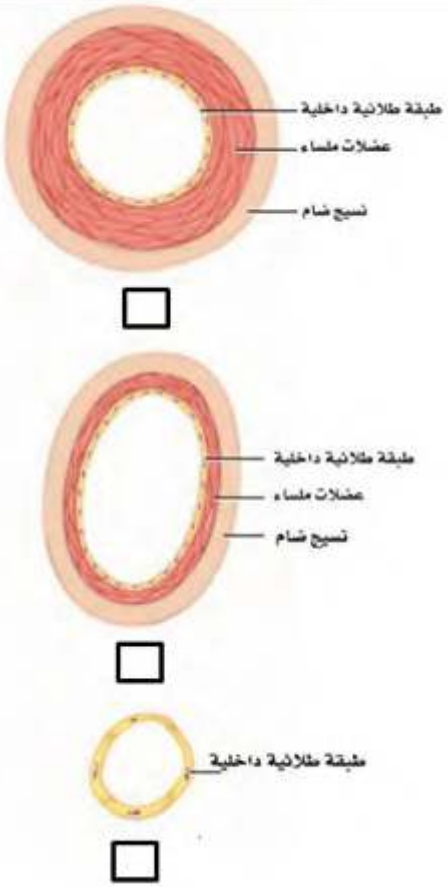
4....الصمام الثلاثي الشرفات .....

ب - ما هو دور الصمامات في القلب ؟

....تحافظ على تدفق الدم في اتجاه واحد و تمنع عودته إلى الاتجاه المعاكس ...

س3 في الشكل المقابل ثلاثة أنواع من الأوعية الدموية .

ادرسه ثم أجب عما يلي : -



أ) - اذكر اسم كل منها و فقاً للأرقام

1- .... شريان .....

2 - .... وريد .....

3 - ....شعيرة دموية ....

ب) - حدد نوع الدم و اتجاهه في الوعاء رقم (1)

الدم المؤكسج .. و يحمل من القلب إلى أنسجة الجسم المختلفة

ج) - كيف يتكيف الوعاء رقم (3) لأداء وظيفته في التبادل الغازي

تتكون من طبقة واحدة من الخلايا الطلائية

س4 قارن بين الشرايين و الأوردة و الشعيرات الدموية وفقاً للجدول التالي :

م	أوجه المقارنة	الشرايين	الأوردة	الشعيرات الدموية
1	الطبقة الخارجية (نسيج ضام)	سميكة	رقيقة	غير موجودة
2	الطبقة الوسطى (عضلات ملساء)	سميكة	رقيقة	غير موجودة
3	الطبقة الداخلية (خلايا طلائية)	موجودة	موجودة	موجودة
4	وجود الصمامات	غير موجودة ما عدا الأبهر و الرئوي	موجودة	غير موجودة
5	وجود النبض	موجود	غير موجود	غير موجود
6	سعة تجويف الأوعية	صغيرة	كبيرة	صغيرة جدا
7	سرعة تدفق الدم	كبيرة	منخفضة	منخفضة جدا

س5.ينتقل الدم عبر أجزاء الجسم المختلفة عبر مجموعة من الأنابيب تعرف بالأوعية الدموية و هنالك ثلاث أنواع من الأوعية الدموية هي: *

1.ـــــالشرايين -
2.ـــــالأوردة ـــــــ
3.ـــــالشعيرات الدموية ـــــ

س6.الشرايين أوعية دموية ذات وظيفة مخصصة في نقل الدم*

أ. اذكر وظيفة الشرايين

ـــــنقل الدم المؤكسج بعيدا عن القلب الى انحاء الجسم المختلفة _____

ب. ما هو نوع الدم الذي يحملة الشريان

ـــــ المؤكسج _____

ج. هل جميع الشرايين تحمل هذا الدم. وضح اجابتك

ـــــ لا ---- فالشريان الرئوي يحمل دم غير مؤكسج

س7. الأوردة أوعية دموية ذات وظيفة مخصصة في نقل الدم *

أ. اذكر وظيفة الأوردة

ـــــ نقل الدم الغير مؤكسج باتجاه القلب _____

ب. ما هو نوع الدم الذي يحمله الوريد

ـــــ غير مؤكسج _____

ج. هل جميع الأوردة تحمل هذا الدم. وضح إجابتك

_____ لا --- فالوريد الرئوي يحمل دم مؤكسج

8. ما هو جزء الأوعيةٌ الدمويةٌ التي تنفذ تبادل الغازات وغيرّها من المواد مع الأنسجة؟ (وطنية)**

_____الشعيرات الدموية

س9 يقلل أول أكسيد الكربون من فاعلية الأكسجين للارتباط بجزيء الهيموجلوبين . وضح ذلك

يرتبط أول أكسيد الكربون الناتج من التدخين و غيره بجزيء الهيموجلوبين فيقلل كمية الأكسجين في خلايا الدم الحمراء مما يسبب نقصه في الأنسجة و الأعضاء خاصة القلب مما قد يؤدي إلى الوفاة

س10 أذكر أهمية واحدة لكل من :

1- جهاز الدوران في الإنسان

مسؤول عن تزويد خلايا الجسم بالمواد الضرورية ، يخلص الخلايا من الفضلات الخلوية و ثاني أكسيد الكربون

2- الوريدان الأجوفان العلوي و السفلي

جمع الدم من أجزاء الجسم و نقله إلى البطين الأيمن

3 ـ الشريان الأبهر

توزيع الدم المؤكسج على جميع أجزاء الجسم

4 ـ الصمامات

....تحافظ على تدفق الدم في اتجاه واحد و تمنع عودته إلى الاتجاه المعاكس ...

5 ـ وجود الدم في جهاز الدوران

نقل المواد المهمة إلى أنحاء الجسم و تخليصها من الفضلات

6 ـ نخاع العظم الأحمر

يتم فيه إنتاج خلايا الدم الحمراء

7 ـ ذرة الحديد في مجموعات الهيم بهيموجلوبين الدم

ترتبط ارتباطا ضعيفا مع الأكسجين لسهولة تحرره إلى أنسجة الجسم

س 7 بم تفسر ..

1- وجود حاجز عضلي قوي بين الجانبين الأيمن و الأيسر للقلب

يمنع اختلاط الدم الغني بالأكسجين مع الدم غير المؤكسج

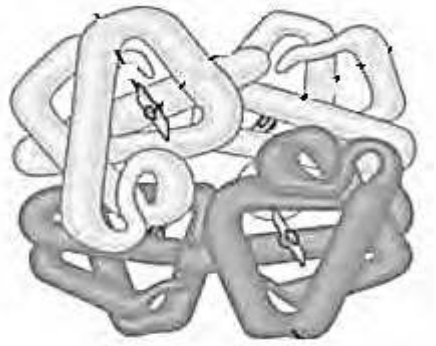
2- ضغط الدم في الشرايين كبيرا مقارنة بباقي الأوعية الدموية الأخرى

بسبب الضغط الانقباضي للقلب و لأنها قريبة من القلب

3 - لا تستطيع خلايا الدم الحمراء الانقسام كباقي خلايا الجسم

لعدم احتوائها على أنوية

س8 -أدرس الشكل المجاور وأجب عن الأسئلة التالية:



أ-ما اسم الشكل الظاهر بالصورة؟

____الهيموجلوبين____

ب-ما الدور الذي يقوم به؟

_____نقل الاكسجين_____

ج-ما اسم الغاز السام الذي يرتبط به بقوة ويفقده القدرة على أداء وظيفته؟

____ أول أكسيد الكربون Co_____

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:.....11تاسيسي..... التاريخ ...../...../2017

ورقة عمل (ضغط الدم)(المعيار 11.f.9.1- 11f.7.4 ,)

**Explain blood pressure and factors that affect it.

**Know that the human blood system is a double closed system and know the names, locations and the major blood vessels.

القسم الأول: أسئلة الاختيار من متعدد:

س1 :الاختيار من متعدد :

1 . يحدث ضغط الدم نتيجة اندفاع الدم في: .....*

أ. الاورده

ب. الشرايين

ج. الحويصلات الهوائية

د. الشعيرات الدموية

2 . يحدث الضغط الانقباضي نتيجة: ..... *

أ. الانقباض الأذيني

ب. الانبساط الأذيني

ج. الانقباض البطيني

د. الانبساط البطيني

3. الضغط الانبساطي يحدث نتيجة: ..... *

أ. الانبساط البطيني

ب. الانقباض البطيني

ج. الانبساط الأذيني

د. الانقباض الأذيني

4. في أي من مراحل الدورة القلبية الآتية تغلق الصمامات الهلالية؟*

أ. الانبساط الأذيني

ب. الانقباض البطيني

ج. الانقباض الأذيني

د. الانبساط البطيني

5. ما هي قيمة ضغط الدم للإنسان السليم:.....*

أ. 160 /90mmHg

ب. 100 /50mmHg

ج. 130 /70mmHg

د. 120 /80mmHg

6. يشير الرقم العلوي في قيمة ضغط الدم لدى الانسان إلى.....*

أ. الضغط الانقباضي

ب. الضغط لانبساطي

ج. الضغط النفسي

د. الضغط الانفعالي

7. أي مما يلي يعتبر من مسببات الزيادة في معدل نبض القلب بشكل غير طبيعي؟*

أ. زيادة النشاط الرياضي

ب. قلة النشاط الرياضي

ج. □تناول الاطعمة الصحية

د. الاقــلاع عن التــدخيــن

8. ضغط الدم في الأوردة أقل من الذي في الشرايين. أفضل فرضية لتوضيح هذا هي:(وطنية)

أ. الاوردة بعيدة عن القلب

ب. تحمل أكثر الاوردة دما ضد الجاذبية

ج. الاوردة لها جدران أقل سمكا من الشرايين

د. تبدي الشعيرات الدموية مقاومة لسريان الدم

س2 أكمل الجمل الآتية :

1. يطلق على القوة التي يحدثها الدم على جدران الشرايين أثناء انتقاله إلى جميع خلايا الجسم اسم ...ضغط الدم .
2. يقاس ضغط الدم بوحدة تسمى ... ملمتر زئبق (mm Hg) ...
3. يوجد نوعان من جهاز ضغط الدم هما .... الزئبقي ... و .... الإلكتروني .....

ثانيا: أسئلة المقال

س1: بين الفرق بين ضغط الدم الانقباضي والانبساطي؟ **

- الضغط الانقباضي Systolic Pressure وهو ضغط الدم عند مغادرته القلب عبر الشريان الأورطى خارجاً من البطين الأيسر.

- ضغط الانبساط Diastolic Pressure وهو أقل ضغط للدم داخل الشريان الأورطى.

س2. يعود اضطراب ضغط الدم إلي حالتين مرضيتين هما:*

1. ارتفاع ضغط الدم Hypertension.
2. انخفاض ضغط الدم Hypotension.

س3 هناك العديد من العوامل التي تؤثر في ضغط الدم عند الإنسان عددها .

1. التدخين
2. العمر
3. العديد من الأدوية
4. العوامل الوراثية
5. التمارين الرياضية

الاسم: .....الصف:11تاسيسي..... التاريخ ...../..../.....

نشاط \ المعيار 7.4 الدورة الدموية

السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

1- الدورة الدموية في الإنسان دورة .....

أ. مغلقة مفردة

ب. مغلقة مزدوجة

ج. مفتوحة مفردة

د. مفتوحة مزدوجة

2- يتم تبادل الغازات مع الخلايا عبر الشعيرات الدموية الدقيقة من خلال عملية .....

أ. النقل النشط

ب. الانتشار الميسر

ج. الانتشار

د. الأسموزية

3- يصل الدم المؤكسج في الإنسان إلى البطين الأيسر ثم يتم ضخه إلى جميع أجزاء الجسم عبر الدورة الدموية ...

أ. الرئوية

ب. الصغرى

ج. المفردة

د. الجهازية

4- الدورة الدموية في الأسماك دورة .....

أ. مفردة

ب. مفتوحة

ج. مزدوجة

د. جهازية

5- في الدورة الدموية المفردة يمر الدم خلال القلب في كل دورة في الجسم.....

أ. 4 مرات

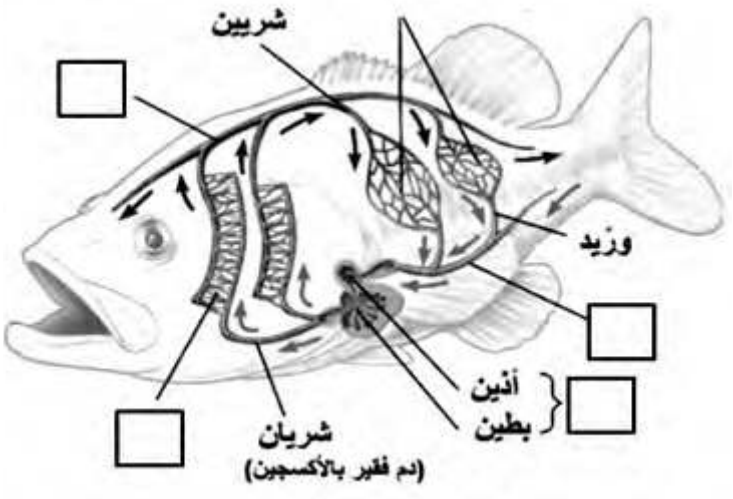
ب. 3 مرات

ج. مرتين

د. مرة واحدة

ثانياً : الأسئلة المقالية

س1 أدرس الشكل أدناه والذي يمثل الجهاز الدوراني المغلق في السمكة، أكتب الأجزاء المشار إليها بالأرقام ؟



1- ..... شريان .....

2- .... وريد .....

3 - .....القلب .....

4 - .....شعيرات دموية خيشومية .....

*** ما نوع الدورة الدموية في الأسماك؟ مبينا عدد مرات مرور الدم في القلب؟**

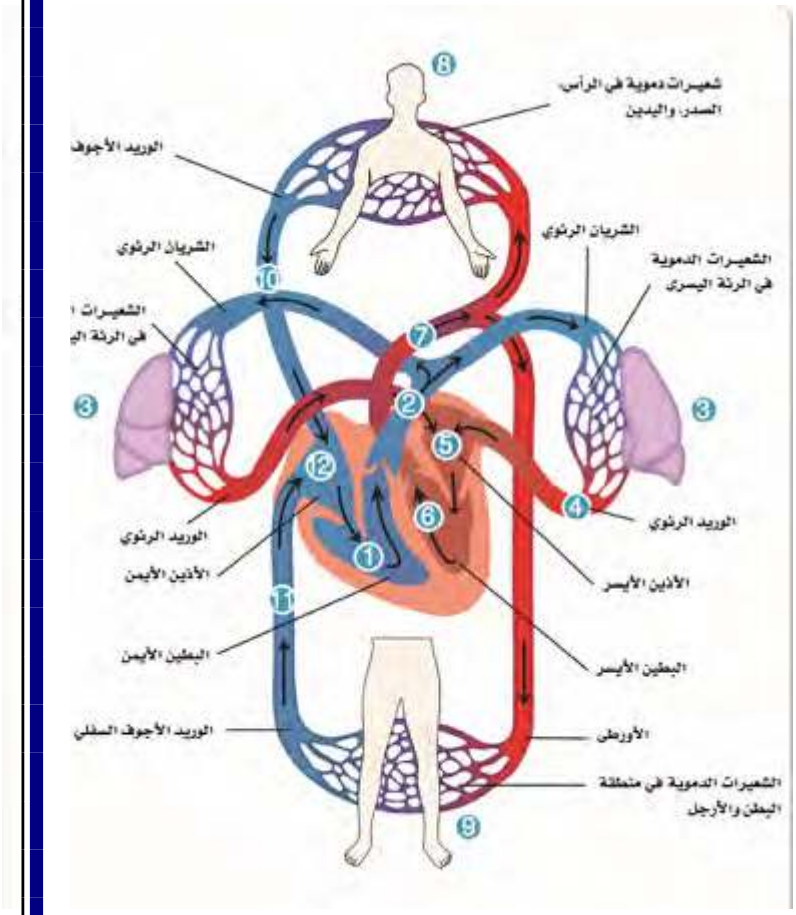
..... دورة دموية مفردة .....

..... مرة واحدة .....

س تتبع حركة قطرة دم من البطين الأيمن في القلب وحتى وصولها إلى الأذين الأيمن، مع ذكر اسم الحجرات القلبية والأوردة والشرايين والشعيرات الدموية التي تمر فيها.

س3 ادرس الشكل الذي أمامك ، ثم أجب

عن الأسئلة التالية :



1 - يتميز الجهاز الدوري في الإنسان بأنه جهاز دوري مغلق . فسر ذلك .

أي أن الدم يجري في أوعية دموية ضمن دائرة مغلقة من و إلى القلب

2- ما الاسم الذي يطلق على الدورة الدموية التي تسلك المسار من 1 – 5 . و من أين تبدأ و أين تنتهي ؟

الدورة الرئوية (الصغرى)

تبدأ من البطين الأيمن و تنتهي في الأذين الأيسر

س 4 للدورة الدموية المزدوجة العديد من المميزات ، اذكرها

1- لها القدرة على توليد ضغط عالٍ لضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم

2- الدم المؤكسج مفصول تماما عن الدم غير المؤكسج

3- يضخ كل بطين في القلب الدم بضغط مختلف

الجهاز التنفسي في الانسان- المعيار 8.1

الإجابة النموذجية

س1 :الاختيار من متعدد :

1. **تُعرف على أنها عملية أكسدة المواد الغذائية لإنتاج الطاقة:.....**
   - ☐ التنفس الخارجي
   - ☐ التنفس الخلوي
   - ☐ التهوية
   - ☐ الانتشار

2. **عملية تشمل الحركات التنفسية و تبادل الغازات في الحويصلات الهوائية :.....**
   - ☐ التهوية
   - ☐ الانتشار
   - ☐ التنفس الخلوي
   - ☐ التنفس الخارجي

3. **أي من التجاويف الآتية يبطنه نسيج من الخلايا الطلائية ذات الأهداب:.....**
   - ☐ التجويف الصدري
   - ☐ التجويف البطني
   - ☐ التجويف الأنفي
   - ☐ التجويف المعوي

4. **تركيب لا يغلق إلا في حالة بلع الطعام هو:.....**
   - ☐ البلعوم
   - ☐ الانف
   - ☐ المزمار
   - ☐ الحنجرة

5. **عضو يلتقي فيه التجويف الأنفي مع تجويف الفم و تتصل نهايته بالمرئ :.....**
   - ☐ البلعوم
   - ☐ الانف
   - ☐ المزمار
   - ☐ الحنجرة

6. قطعة غضروفية تتصل بفتحة الحنجرة تدعى:.....

- ☐ لسان المزمار
- ☐ البلعوم
- ☐ الحويصلة الهوائية
- ☐ الاحبال الصوتية

7. يساعد اهتزازها بسبب مرور الهواء عبرها على إصدار الصوت

- ☐ الحويصلة الهوائية
- ☐ الاحبال الصوتية
- ☐ البلعوم
- ☐ لسان المزمار

8. انبوبة عضلية مدعمة بحلقات غضروفية هي:.....

- ☐ القصبة الهوائية
- ☐ البلعوم
- ☐ المزمار
- ☐ الحنجر

9. تتواجد الرئتان داخل:.....

- ☐ التجويف الصدري
- ☐ التجويف البطني
- ☐ التجويف الانفي
- ☐التجويف المعوي

10. يزداد حجم القفص الصدري أثناء حدوث:.....

- ☐ البلع
- ☐ النوم
- ☐ الشهيق
- ☐ الزفير

11. ترتخي عضلة الحجاب الحاجز و ترتفع إلي أعلى أثناء:.....

- ☐ الزفير
- ☐ النوم
- ☐ البلع
- ☐ الشهيق

12. غشاء شفاف تغلف به الرئتين :.....

- ☐ الغشاء البلازمي
- ☐ الغشاء البلوري
- ☐ غشاء التامور
- ☐ الغشاء النووي

13. عضلة تفصل التجويف الصدري عن التجويف البطني :.....

- ☐ عضلة القلب
- ☐ العضلة الفؤادية
- ☐ العضلة البوابية
- ☐ الحجاب الحاجز

14. يطلق على جدران الحويصلات الهوائية اسم:.....

- ☐ السطح التبادلي
- ☐ السطح الخارجي
- ☐ السطح التنفسي
- ☐ السطح الدائري

15. أي من الغازات الآتية ينتشر من الحويصلات الهوائية إلي الدم:.....

- ☐ الأوكسجين
- ☐ النيتروجين
- ☐ الهيدروجين
- ☐ ثاني أكسيد الكربون

16. أي من الغازات الآتية ينتشر إلى الحويصلات الهوائية من الدم:.....

- ☐ الأوكسجين
- ☐ النيتروجين
- ☐ الهيدروجين
- ☐ ثاني أكسيد الكربون

17. عند حدوث الزفير فإن عضلة الحجاب الحاجز .....

- ☐ تنقبض
- ☐ ترتخي
- ☐ تظل كما هي
- ☐ تنخفض لأسفل

ثانيا أسئلة المقال

س1:عرف التنفس الخلوي و التنفس الخارجي

التنفس الخلوي Cellular respiration:

أكسدة المواد العضوية داخل الخلايا باستخدام الأوكسجين لإنتاج الطاقة اللازمة لمختلف النشاطات الحيوية

التنفس الخارجي External respiration:

تبادل الغازات بين البيئة الخارجية و الداخلية للجسم عبر الجهاز التنفسي

س2:أذكر مكونات الجهاز التنفسي

1. الأنف Nose.
2. البلعوم Pharynx
3. الحنجرة Larynx
4. القصبة الهوائية Trachea
5. الرئتان Lungs

س3. عدد التراكيب التي تتواجد بالأنف حتى يتلاءم مع وظيفته .

- يبطن الأنف نسيج من الخلايا الطلائية ذات الأهداب
- وجود غشاء مخاطي
- وجود الكثير من الشعيرات الدموية
- وجود خلايا خاصة بحاسة الشم

س4 بم تفسر : 1- يطلق على الحنجرة صندوق الصوت ؟

لاحتوائها على أحبال صوتية Vocal card يؤدي اهتزازها عند مرور الهواء إلى إصدار الصوت

2- احتواء القصبة الهوائية على أنسجة ضامة و عضلات ملساء مدعومة بحلقات غير كاملة الاستدارة

- للسماح للمريء بالتمدد أثناء بلع الطعام
- تساعد القصبة الهوائية على البقاء مفتوحة على الدوام

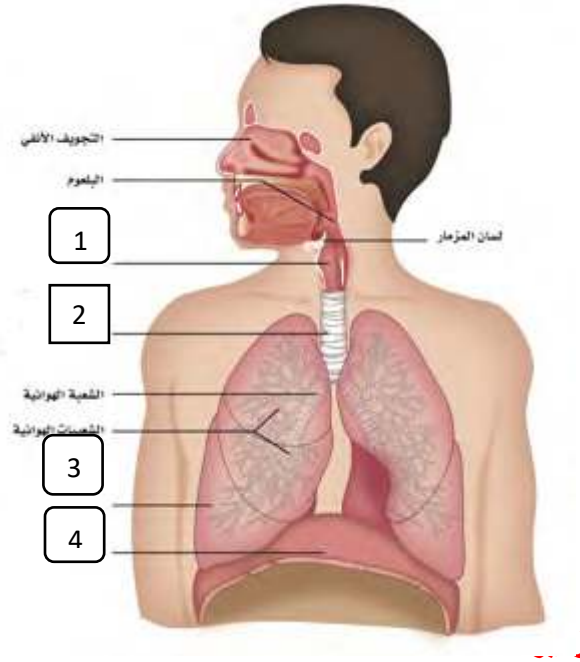
3- أهمية عظام القفص الصدري حول الرئتين

حماية الرئتين من التعرض للصدمات

4- وجود سائل البلورا بين طبقتي الغشاء البلوري المحيط بالرئتين .

لمنع احتكاك الرئتين بعظام القفص الصدري خلال الحركات التنفسية

س5 الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الجهاز التنفسي



1- ما اسم الجزء رقم 1

الحنجرة

2- كيف يتكيف الجزء (2) للقيام بوظيفته

احتواء القصبة الهوائية على أنسجة ضامة و عضلات ملساء مدعومة بحلقات غير كاملة الاستدارة

3 - ما اسم الجزء المشار إليه بالرقم (3)

الرئة

4- ما أهمية الجزء رقم (4)

يلعب دورة أساسيا في حدوث عمليتي الشهيق و الز

س6.وضح تركيب الرئتين و كيف يتم حمايتهما من الصدمات؟

تتواجد الرئتان داخل التجويف الصدريThoracic Cavity و تحيط بهما عظام القفص الصدر للحماية من الصدمات

تغلف الرئتان غشاء شفاف يسمى الغشاء البلوري و الذي يتألف من طبقتين يفصل بينهما السا البلوري

أهمية السائل البلوري: منع الرئتين من الاحتكاك بعظام القفص الصدري

تستند الرئتان إلي عضلة الحجاب الحاجز Diaphragm

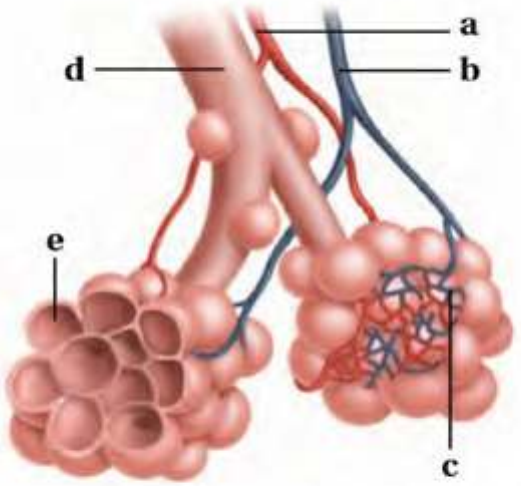
س7: من خصائص سطح الحويصلات الهوائية و التي تساعد علي أداء وظيفة تبادل الغازات

1. مساحتها السطحية كبيرة 2. لها سطح رطب

3. جدرانها رقيقة 4. شبكة من الشعيرات الدموية تحيط بها

س8

يبين الشكل التالي جزءا من الرئتين:



12. سمّ الجزء المشار إليه بالرمز a، b، c، d، e.
13. وضح العلاقة بين التركيب e والتركيب c.
14. فسّر لماذا يعد القطران مادة مسرطنة.

12_ a - شريان رئوي
b وريد رئوي
c شعيرات دموية
d شعيبة هوائية
e حويصلات هوائية

13- يحدث بينهما تبادل الغازات عبر

14 - لأنه يؤثر في الحمض النووي في خلايا الحويصلات الهوائية فتنقسم انقسامات غير منتظمة

س5. حدد التغيرات الحاصلة في كل من:

أ. عملية الشهيق

1.تنقبض عضلة الحجاب الحاجز فيهبط إلي أسفل

2.ترتفع الضلوع الخارجية إلي أعلي

3.يتسع التجويف الصدري

4. يدخل الهواء المحمل بغاز الأوكسجين إلي الرئتين عن طريق فتحة الأنف

ب. عملية الزفير

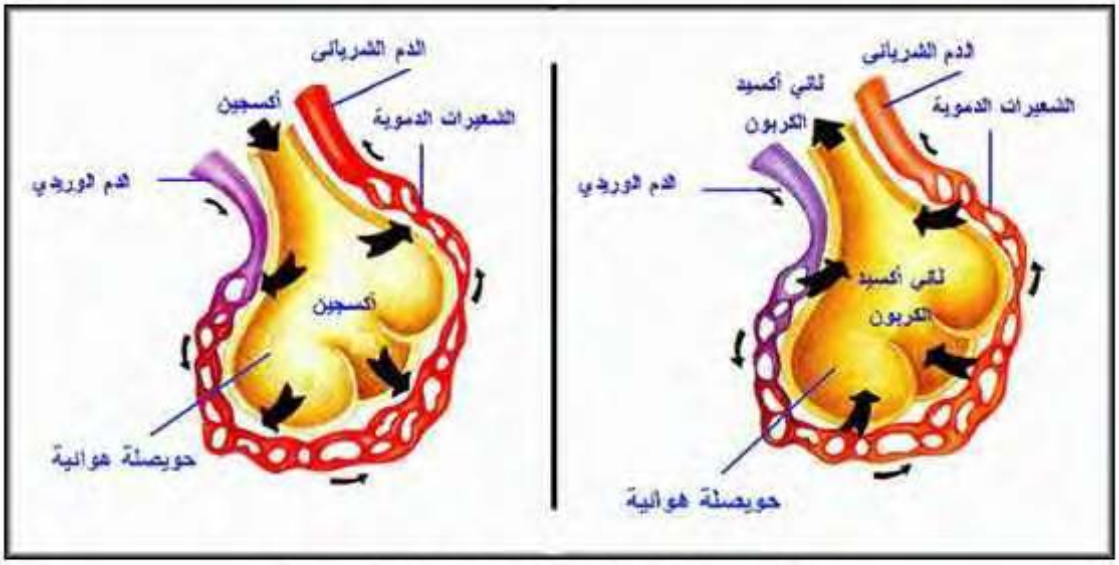
1.تنبسط عضلة الحجاب الحاجز فيرتفع إلي أعلي

2.تهبط الضلوع إلي أسفل

3.يضيق التجويف الصدري

4. يخرج الهواء المحمل بغاز ثاني أكسيد الكربون من الرئتين عن طريق فتحة الأنف

شكل



تبادل الغازات في الحويصلات الهوائية في الرئة

س7. وضح آلية تبادل الغازات بين الدم و سطح الحويصلات الهوائية ؟

1.تركيز الأوكسجين فى هواء الحويصلات أكبر من تركيزه داخل الشعيرات الدموية

2.تركيز ثانى أكسيد الكربون داخل الشعيرات اكبر من تركيزه فى هواء الحويصلات

3.ينتشر غاز الأوكسجين من الحويصلات إلى الدم

4. ينتشر غاز ثانى أكسيد الكربون من الدم إلى الحويصلات

ورقة عمل-أمراض الجهاز التنفسي (المعيار 8.3)

س1: الاختيار من متعدد :

1 . مادة لزجة سوداء اللون تلتصق بالرئة عندما تبرد: ..... *

- ☐ أول أكسيد الكربون
- ☐ النيكوتين
- ☐ القطران
- ☐ التولين

2. أحد العقاقير المنبهة تسبب الإدمان .....*

- ☐ التولين
- ☐ القطران
- ☐ النيكوتين
- ☐ أول أكسيد الكربون

3. ..... يؤدي إلي انخفاض كمية الأوكسجين في الدم*

- ☐ أول أكسيد الكربون
- ☐ النيكوتين
- ☐ القطران
- ☐ التولين

4. المادة التي توجد في السجائر و تسبب السرطان هي:.....*

- ☐ أول أكسيد الكربون
- ☐ النيكوتين
- ☐ القطران
- ☐ التولين

5. أي من الامراض التالية من غير المحتمل أن يكون سببها التدخين؟

- ☐ سرطان الرئة
- ☐ السل
- ☐ التهاب القصبة الهوائية
- ☐ النوبات القلبية

6. أحد أمراض الرئتين يصيب العضلات الملساء لجدر الشعيبات الهوائية بالتشنج و صغر قطر الممرات الهوائية

- ☐ التهاب الشعب الهوائية المزمن
- ☐ الربو
- ☐ انتفاخ الرئة
- ☐ سرطان الرئة

7. فيم تؤثر إصابة الشخص بمرض انتفاخ الرئة

- ☐ يقلل مستوى الأكسجين في الدم
- ☐ يزيد مستوى الأكسجين في الدم
- ☐ لا يكون لها أي تأثير في الجسم
- ☐ يقل مستوى ثاني أكسيد الكربون في الدم

ثانيا: أسئلة المقال

س1: وضح التأثير السلبي لمادة القطران والنيكوتين علي صحة المدخن؟ **

القطران: تسبب حدوث طفرات وخلل في جزيء DNA في خلايا الحويصلات الهوائية مما يسبب سرطان الرئ

النيكوتين: تسبب الإدمان وتصلب في الشرايين والذبحات الصدرية وزيادة نبض القلب وضغط الدم عن طريق زيادة افراز هرمون الادرينالين.

س 2.وضح آلية ارتباط غاز أول أكسيد الكربون بالدم وتأثير ذلك على صحة المدخن؟ **

ان ارتباط غاز أول أكسيد الكربون بالهيموجلوبين عالية أعلى من الارتباط بالأكسجين، مما يسبب تناقص نسبة الاوكسجين التي تصل للأنسجة، وان تراكمه على المدى الطويل يسبب تصلبا في الشرايين.

س3: يعاني المدخنون من أعراض مثل الصداع والتوتر وذلك عند محاولة الاقلاع عن التدخين.

أ. ما تأثير القطران الموجود في السجائر على الرئتين.

.... تلتصق برئة المدخن عندما تبرد حرارتها، سرطان الرئة

ب ـ ما تأثير النيكوتين على الجسم

تسبب الإدمان وتصلب في الشرايين والذبحات الصدرية وزيادة نبض القلب وضغط الدم عن طريق زيادة افراز هرمون الادرينالين.

ج. ما هي المادة الموجودة في التبغ والتي تسبب إدمان التدخين.

.....النيكوتين.....

س4 بم تفسر ؟

1. انسداد الشرايين التاجية التي تغذي القلب .

بسبب ترسب الكوليسترول على جدرانها الداخلية

2. شعور المدخن بالسعادة بعد التدخين

لأن مادة النيكوتين الموجودة في السيجارة تحفز الدماغ على إنتاج مادة الدوبامين و هو ناقل عصبي يرتبط بالشعور بالسعادة

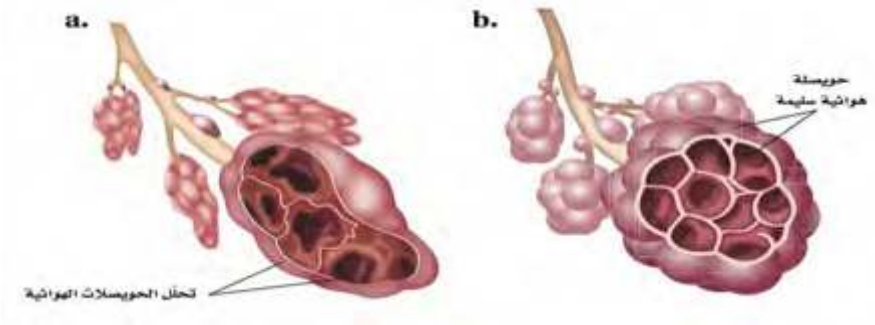
3. حدوث الإصابة بمرض انتفاخ الرئة عند بعض الأشخاص

بسبب تحفيز الخلايا البالعة التي تفرز إنزيمات محللة تحلل الألياف البروتينية المرنة في جدار الحويصلات فتتمدد و تتقلص أثناء التنفس

س5 ما نوع المرض التنفسي في كل من الأمراض التالية : -

(1) مرض الربو

(2) التهاب الشعب الهوائية



(3) انتفاخ الرئة

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:...11.تاسيسي.... التاريخ ..

A

* اختبار قصير(1 QUIZ)*

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة في كل من التالية:

أولا : الاختيار من متعدد

1 . تتكون الفوسفوليبيدات من ..... *

أ. رؤوس محبة للماء وذيول محبة للماء
ب. رؤوس محبة للماء وذيول كارة للماء
ج. رؤوس كارة للماء وذيول كارة للماء
د. رؤوس كارة للماء فقط

2 . .....تعرف بأنها حركة المواد من الوسط الاكثر تركيزا الي الاقل تركيزا عبر القنوات البروتينية *

أ. الانتشار
ب. الانتشار الميسر
ج. الخاصية الاسموزية
د. جميع ما سبق

3. تحتاج البروتينات الناقلة في عملية النقل النشط حتى تقوم بعملها الى..... *

أ. Water
ب. Sugar
ج. ATP
د. Anther protein

4. عندما تفقد الخلية الماء و تنكمش بفعل الأسموزية تسمي هذه الظاهرة..... *

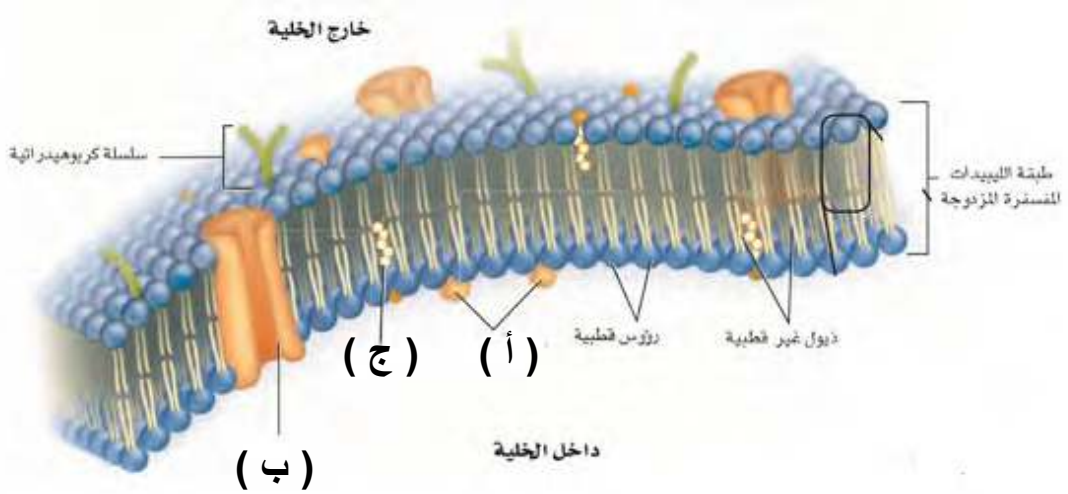
أ. Plasmolysis
ب. Flaccidity
ج. turgidity
د. turbidity

5. الجزء الذي يمتد إلى الداخل ليزيد من مساحة السطح الداخلي للميتوكندريا هو ..... *

أ. الأعراف
ب. الحشوة
ج. الغشاء الخارجي
د. الريبوسومات

ثانيا : أسئلة المقال

السؤال الأول : الشكل الذي أمامك يمثل تركيب الغشاء الخلوي .. ادرسه ثم أجب عما يلي :



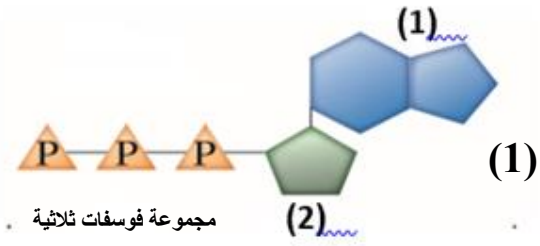
1- يوجد بالغشاء البلازمي نوعان من البروتينات مشار إليهما بالأحرف أ و ب اكتب نوع كل منهما

أ) بروتينات .....
ب) بروتينات .....

2 – ما وظيفة الجزء المشار إليه بالحرف ج :

.....

السؤال الثاني : أ) ادرس الشكل الذي امامك ثم أجب عن الأسئلة التالية :



1- ما اسم هذا الشكل

.....

2- ما نوع القاعدة النيتروجينية المشار إليها بالرقم (1)

.....

3- ما نوع السكر المشار إليه بالرقم (2)

.....

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الاسم :.....الصف:..... 11.تاسيسي.... التاريخ

Quiz 2

A

أولا: الأختيار من متعدد:

1- المركب الذي تحدث له عملية اختزال في التحلل السكري هو :

- ☐ **ADP**
- ☐ **AMP**
- ☐ **NAD^+**
- ☐ **FAD**

2-أحدى مراحل Cellular respiration لا تنتج NADH :

- ☐ **Glycolysis**
- ☐ **Link reaction**
- ☐ **Krebs cycle**
- ☐ **Electron transport chain**

3- في كل دورتي كربس لجزيء الجلوكوز يتكون أحد المركبات التالية:

- ☐ **6NADH**
- ☐ **$4FADH_2$**
- ☐ **NAD**
- ☐ **$NADH.H^+$**

4- تحدث مرحلة التحلل الجلايكولي (السكري) في :

- ☐ **السيتوبلازم**
- ☐ **حشوة الميتوكندريا**
- ☐ **الأعراف**
- ☐ **الغشاء الداخلي**

5- عدد جزيئات الماء الناتجة في سلسلة نقل الإلكترون هو :

- ☐ 2
- ☐ 4
- ☐ 6
- ☐ 8

ثانيا: الإجابة القصيرة:

1-إذا علمت أنه تم انشطار 2 جزيء جلوكوز في الخلية، المطلوب:

أ-كم عدد دورات كربس التي حدثت؟

.....

ب-احسب عدد جزيئات الـ ATP الناتجة بشكل كلي من العملية؟

.....

2- عند دخول 6 جزيئات من NADH الى سلسلة نقل الالكترون ، احسب :

أ-عدد جزيئات ال ATP الناتجة عنها؟

.....

ب- حدد مكان حدوث سلسلة نقل الالكترون ؟

.....

ج - ما هو دور الاكسجين في سلسلة نقل الالكترون ؟

.....

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الاسم :.....الصف:..... 11.تاسيسي.... التاريخ

Quiz 3

A

أولا: الاختيار من متعدد:

1- الدم القادم من الرئتين يصل للقلب عن طريق:

أ-الوريد الأجوف العلوي

ب-الشريان الرئوي

ج-الأوردة الرئوية

د-الشريان الأبهر العلوي.

2-الوعاء الدموي الذي يصل بالدم الى الأذين الأيمن هو:

أ- الوريد الرئوي

ب- الوريد الأجوف

ج-الشريان الرئوي

د-الشريان التاجي

3-يقع الصمام ثنائي الشرفات ما بين:

أ-البطين الأيسر والأذين الأيسر.

ب-الأذين الأيمن والبطين الأيمن

ج-الشريان الرئوي والبطين الأيمن

د-البطين الأيسر والشريان الأبهر

4-وظيفة الصمام الأبهري:

أ-يمنع عودة الدم من الأذين الأيسر للبطين الأيسر

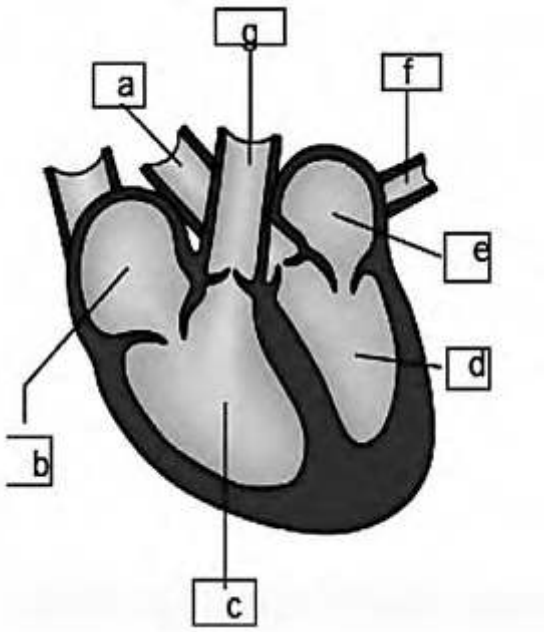
ب-يمنع عودة الدم من الوريد الرئوي للأذين الأيسر

ج-يمنع عودة الدم من الشريان الرئوي للبطين الأيمن

د-يمنع عودة الدم من الشريان الأورطي للبطين الأيسر

5- يكون ضغط الدم أكبر ما يمكن في:

أ ـ الشرايين
ب ـ الشعيرات الدموية
ج . الاوردة
د ـ الصمامات



السؤال الثاني: -

عند دراسة الشكل المجاور:

1-حدد الموقع الذي يضخ اليه الدم من الجزء (G)

.....

2-ما اسم الجزء المشار اليه بالحرف(**a**)

.....

3-ما هو نوع الدم الموجود في الموقع C :

.....

السؤال الثالث:

<u>ما هي وظيفة كل من :</u>

<u>1</u>-الوريد الأجوف العلوي: -

.....

2-الحاجز في القلب: -

.....

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:.....*11* تأسيسي التاريخ ...../...../

Quiz4- المعيار 8.1

س1 :الاختيار من متعدد :

1. تُعرف على أنها عملية أكسدة المواد الغذائية لإنتاج الطاقة:.....

- ☐ التنفس الخارجي
- ☐ التنفس الخلوي
- ☐ التهوية
- ☐ الانتشار

2. تُعرف على أنها عملية تبادل الغازات بين البيئة الخارجية و الجسم:.....

- ☐ التهوية
- ☐ الانتشار
- ☐ التنفس الخلوي
- ☐ التنفس الخارجي

3. يمر فيها الدم مرة واحدة خلال القلب في كل دورة في الجسم :.....

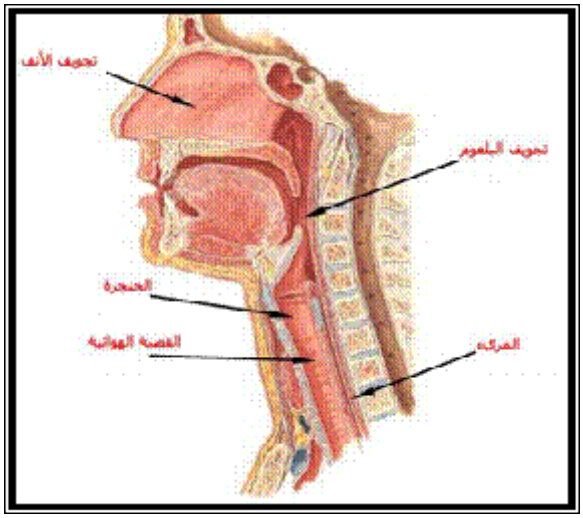
- ☐ الدورة الدموية المزدوجة
- ☐ الدورة الدموية الصغرى
- ☐ الدورة الدموية المفردة
- ☐ الدورة الدموية الجهازية

4. قطعة غضروفية تتصل بفتحة الحنجرة تدعى:.....

- ☐ لسان المزمار
- ☐ البلعوم
- ☐ الحويصلة الهوائية
- ☐ الاحبال الصوتية

5. يساعد اهتزازها بسبب مرور الهواء عبرها على إصدار الصوت

- ☐ الحويصلة الهوائية
- ☐ الاحبال الصوتية
- ☐ البلعوم
- ☐ لسان المزمار



ثانيا أسئلة المقال

س1. وضح كيف يتلاءم التركيب الداخلي للتجويف الأنفي مع وظيفتها؟

أ.....

ب.....

ج.....

س2.وضح أهمية إحاطة القصبة الهوائية بحلقات غضروفية غير مكتملة الاستدارة؟

أ.....

ب.....

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:.....11 تأسيسي التاريخ ...../...../

Quiz5- المعيار 8.3

س1 :الاختيار من متعدد :

1. **ما المادة التي تسبب الإدمان في التبغ .....**
   - ☐ القطران
   - ☐ النيكوتين
   - ☐ أول أكسيد الكربون
   - ☐ ثاني أكسيد الكربون

2. **أي من مكونات الدخان التالية تعد من المواد المسرطنة .....**
   - ☐ القطران
   - ☐ النيكوتين
   - ☐ أول أكسيد الكربون
   - ☐ ثاني أكسيد الكربون

3. **أحد أمراض الرئتين يصيب العضلات الملساء لجدر الشعيبات الهوائية بالتشنج و صغر قطر الممرات الهوائية**
   - ☐ التهاب الشعب الهوائية المزمن
   - ☐ الربو
   - ☐ انتفاخ الرئة
   - ☐ سرطان الرئة

4. **فيم تؤثر إصابة الشخص بمرض انتفاخ الرئة**
   - ☐ يقلل مستوى الأكسجين في الدم
   - ☐ يزيد مستوى الأكسجين في الدم
   - ☐ لا يكون لها أي تأثير في الجسم
   - ☐ يقل مستوى ثاني أكسيد الكربون في الدم

5. مرض يحدث بسبب تكسر جدران الحويصلات الهوائية و فقدانها مرونتها

- ☐ التهاب الشعب الهوائية المزمن
- ☐ الربو
- ☐ انتفاخ الرئة
- ☐ سرطان الرئة

ثانيا أسئلة المقال

(أ)- بم تفسر ؟

1. انسداد الشرايين التاجية التي تغذي القلب .

.....

2. شعور المدخن بالسعادة بعد التدخين

.....

(ب) عدد ثلاثة من أعراض الإصابة بسرطان الرئة

1.....

2.....

3.....

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:...11.تاسيسي.... التاريخ

A

* اختبار قصير(1 QUIZ)*

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة في كل من التالية:

أولا : الاختيار من متعدد

1 . تتكون الفوسفوليبيدات من ..... *

أ. رؤوس محبة للماء وذيول محبة للماء

ب. رؤوس محبة للماء وذيول كارة للماء

ج. رؤوس كارة للماء وذيول كارة للماء

د. رؤوس كارة للماء فقط

2 . .....تعرف بأنها حركة المواد من الوسط الاكثر تركيزا الي الاقل تركيزا عبر القنوات البروتينية *

أ. الانتشار

ب. الانتشار الميسر

ج. الخاصية الاسموزية

د. جميع ما سبق

3. تحتاج البروتينات الناقلة في عملية النقل النشط حتى تقوم بعملها الى..... *

أ. Water

ب. Sugar

ج. ATP

د. Anther protein

4. عندما تفقد الخلية الماء و تنكمش بفعل الأسموزية تسمي هذه الظاهرة..... *

أ. Plasmolysis

ب. Flaccidity

ج. turgidity

د. turbidity

5. الجزء الذي يمتد إلى الداخل ليزيد من مساحة السطح الداخلي للميتوكندريا هو ..... *

أ. الأعراف

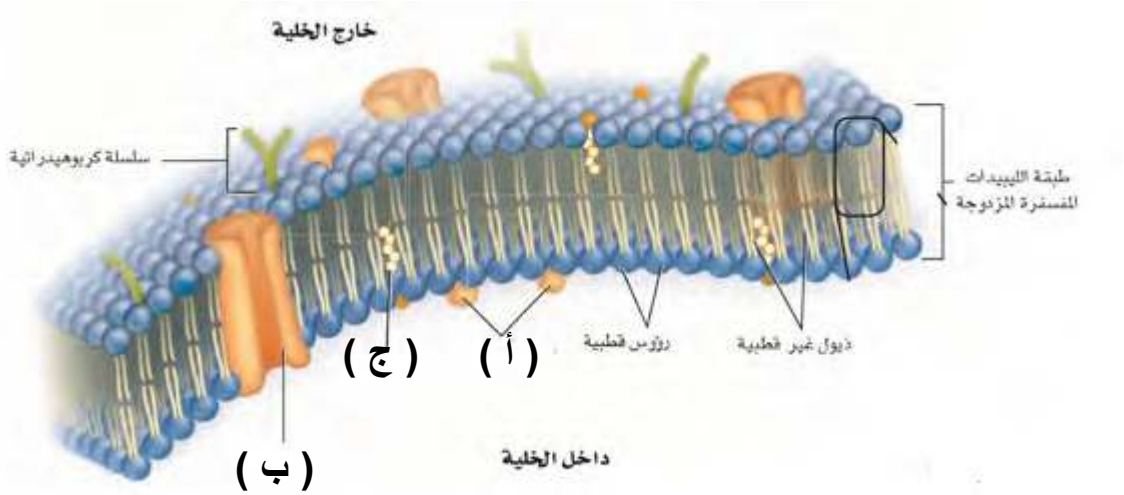
ب. الحشوة

ج. الغشاء الخارجي

د. الريبوسومات

ثانيا : أسئلة المقال

السؤال الأول : الشكل الذي أمامك يمثل تركيب الغشاء الخلوي .. ادرسه ثم أجب عما يلي :

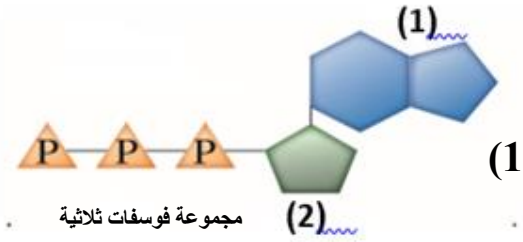


1- يوجد بالغشاء البلازمي نوعان من البروتينات مشار إليهما بالأحرف أ و ب اكتب نوع كل منهما

أ) بروتينات .....طرفية .....
ب) بروتينات .....غائرة.....

2 – ما وظيفة الجزء المشار إليه بالحرف ج :
.....كوليسترول .....

السؤال الثاني : أ) ادرس الشكل الذي امامك ثم أجب عن الأسئلة التالية :



1- ما اسم هذا الشكل
..... ATP.....
2- ما نوع القاعدة النيتروجينية المشار إليها بالرقم (1)
..... الأدنين .....
3- ما نوع السكر المشار إليه بالرقم (2)
..... سكر خماسي (الرايبوز) .....

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الاسم :.....الصف:..... 11.تاسيسي.... التاريخ .. .

A

Quiz 2

أولا: الأختيار من متعدد:

1- المركب الذي تحدث له عملية اختزال في التحلل السكري هو :

- ☐ ADP
- ☐ AMP
- ☐ NAD^+
- ☐ FAD

2-أحدى مراحل Cellular respiration لا تنتج NADH :

- ☐ Glycolysis
- ☐ Link reaction
- ☐ Krebs cycle
- ☐ Electron transport chain

3- في كل دورتي كربس لجزيء الجلوكوز يتكون أحد المركبات التالية:

- ☐ 6NADH
- ☐ $4FADH_2$
- ☐ NAD
- ☐ $NADH.H^+$

4- تحدث مرحلة التحلل الجلايكولي (السكري) في :

- ☐ السيتوبلازم
- ☐ حشوة الميتوكندريا
- ☐ الأعراف
- ☐ الغشاء الداخلي

5- عدد جزيئات الماء الناتجة في سلسلة نقل الإلكترون هو :

- ☐ 2
- ☐ 4
- ☐ 6
- ☐ 8

ثانيا: الإجابة القصيرة:

-إذا علمت أنه تم انشطار 2 جزيء جلوكوز في الخلية، المطلوب:

أ-كم عدد دورات كريبس التي حدثت؟

4 دورات كريبس

ب-احسب عدد جزيئات ال ATP الناتجة بشكل كلي من العملية؟

76 جزيء ATP

2- عند دخول 6 جزيئات من NADH الى سلسلة نقل الالكترون ، احسب :

أ-عدد جزيئات ال ATP الناتجة عنها؟

.....18 ATP.....

3- حدد مكان حدوث سلسلة نقل الالكترون ؟

.....الاعراف \ الغشاء الداخلي.....

4- ما هو دور الاكسجين في سلسلة نقل الالكترون ؟

.....المستقبل النهائي للالكترون.....

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الاسم :.....الصف:..... 11.تاسيسي.... التاريخ

Quiz 3

A

أولا: الاختيار من متعدد:

1- الدم القادم من الرئتين يصل للقلب عن طريق:

أ-الوريد الأجوف العلوي

ب-الشريان الرئوي

ج-الأوردة الرئوية

د-الشريان الأبهر العلوي.

2-الوعاء الدموي الذي يصل بالدم الى الأذين الأيمن هو:

أ- الوريد الرئوي

ب- الوريد الأجوف

ج-الشريان الرئوي

د-الشريان التاجي

3-يقع الصمام ثنائي الشرفات ما بين:

أ-البطين الأيسر والأذين الأيسر.

ب-الأذين الأيمن والبطين الأيمن

ج-الشريان الرئوي والبطين الأيمن

د-البطين الأيسر والشريان الأبهر

4-وظيفة الصمام الأبهري:

أ-يمنع عودة الدم من الأذين الأيسر للبطين الأيسر

ب-يمنع عودة الدم من الوريد الرئوي للأذين الأيسر

ج-يمنع عودة الدم من الشريان الرئوي للبطين الأيمن

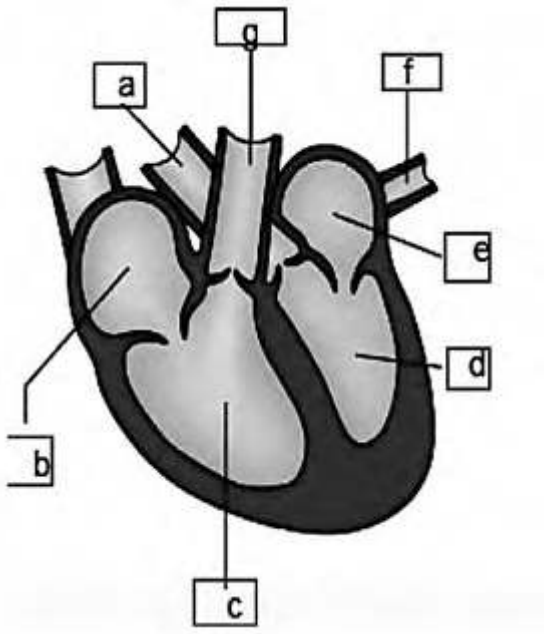
د-يمنع عودة الدم من الشريان الأورطي للبطين الأيسر

5- يكون ضغط الدم أكبر ما يمكن في:

أ ـ الشرايين
ب ـ الشعيرات الدموية
ج ـ الاوردة
د ـ الصمامات

السؤال الثاني: ـ

عند دراسة الشكل المجاور:



1-حدد الموقع الذي يضخ اليه الدم الجزء (G)

.... الرئتين.....

2-ما اسم الجزء المشار اليه بالحرف(a)

.... الشريان الأبهر.....

3-ما هو نوع الدم الموجود في الموقع C:

غير مؤكسج

السؤال الثالث:

ما هي وظيفة كل من :

1-الوريد الأجوف العلوي: -

.نقل الدم من الأجزاء العلوية للجسم الى الاذين الأيمن من القلب.....

2-الحاجز في القلب: -

يمنع اختلاط الدم المؤكسج بالدم الغير مؤكسج

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:.....*11* تأسيسي التاريخ ...../...../

Quiz4- المعيار 8.1

س1 :الاختيار من متعدد :

1. **تُعرف على أنها عملية أكسدة المواد الغذائية لإنتاج الطاقة:.....**
   - ☐ التنفس الخارجي
   - ☐ التنفس الخلوي
   - ☐ التهوية
   - ☐ الانتشار

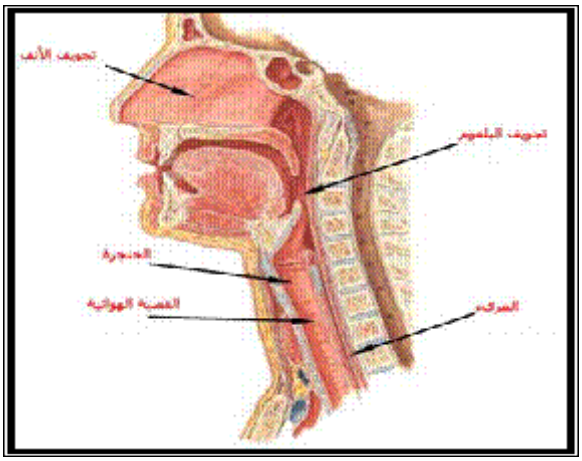
2. **تُعرف على أنها عملية تبادل الغازات بين البيئة الخارجية و الجسم:.....**
   - ☐ التهوية
   - ☐ الانتشار
   - ☐ التنفس الخلوي
   - ☐ التنفس الخارجي

3. **يمر الدم في هذه الدورة مرة واحدة خلال القلب في كل دورة في الجسم :.....**
   - ☐ الدورة الدموية المزدوجة
   - ☐ الدورة الدموية الصغرى
   - ☐ الدورة الدموية المفردة
   - ☐ الدورة الدموية الجهازية

4. **قطعة غضروفية تتصل بفتحة الحنجرة تدعى:.....**
   - ☐ لسان المزمار
   - ☐ البلعوم
   - ☐ الحويصلة الهوائية
   - ☐ الاحبال الصوتية

5. **يساعد اهتزازها بسبب مرور الهواء عبرها على إصدار الصوت**

- ☐ الحويصلة الهوائية
- ☐ الاحبال الصوتية
- ☐ البلعوم
- ☐ لسان المزمار



ثانيا أسئلة المقال

س1. وضح كيف يتلاءم التركيب الداخلي للتجويف الأنفي مع وظيفتها؟

أ.الاوعية الدموية لتعديل درجة حرارة الهواء الداخل

ب.خلايا مخاطية تفرز المخاط لامساك الغبار و مسببات المرض

ج.خلايا طلائية ذات أهداب تدفع المخاط للخارج

س2.وضح أهمية احاطة القصبة الهوائية بحلقات غضروفية غير مكتملة الاستدارة؟

أ.تبقى القصبة الهوائية مفتوحة

ب.تسمح للمرئ بالتمدد عند البلع

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:.....11 تأسيسي التاريخ ...../...../

Quiz5- المعيار 8.3

س1 :الاختيار من متعدد :

1. **ما المادة التي تسبب الإدمان في التبغ .....**
   - ☐ القطران
   - ☐ النيكوتين
   - ☐ أول أكسيد الكربون
   - ☐ ثاني أكسيد الكربون

2. **أي من مكونات الدخان التالية تعد من المواد المسرطنة .....**
   - ☐ القطران
   - ☐ النيكوتين
   - ☐ أول أكسيد الكربون
   - ☐ ثاني أكسيد الكربون

3. **أحد أمراض الرئتين يصيب العضلات الملساء لجدر الشعيبات الهوائية بالتشنج و صغر قطر الممرات الهوائية**
   - ☐ التهاب الشعب الهوائية المزمن
   - ☐ الربو
   - ☐ انتفاخ الرئة
   - ☐ سرطان الرئة

4. **فيم تؤثر إصابة الشخص بمرض انتفاخ الرئة**
   - ☐ يقلل مستوى الأكسجين في الدم
   - ☐ يزيد مستوى الأكسجين في الدم
   - ☐ لا يكون لها أي تأثير في الجسم
   - ☐ يقل مستوى ثاني أكسيد الكربون في الدم

5. مرض يحدث بسبب تكسر جدران الحويصلات الهوائية و فقدانها مرونتها

- ☐ التهاب الشعب الهوائية المزمن
- ☐ الربو
- ☐ انتفاخ الرئة
- ☐ سرطان الرئة

ثانيا أسئلة المقال

(أ)- بم تفسر ؟

1. انسداد الشرايين التاجية التي تغذي القلب .

بسبب تراكم الكوليسترول على جدرانها الداخلية نتيجة تراكم CO في الدم

2. شعور المدخن بالسعادة بعد التدخين

بسبب إفراز الدماغ لمادة الدوبامين

(ب) عدد ثلاثة من أعراض الإصابة بسرطان الرئة

1...ضيق التنفس و شعور بالتعب العام ** بحة في الصوت وانتفاخ الوجه و الرقبة

2...فقدان الوزن غير المتوقع ** الشعور بالألم في القفص الصدري و الكتفين

3..السعال الحاد المتكرر و المصحوب بالدم

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:.....11 تأسيسي التاريخ ...../...../

Quiz5- المعيار 8.1

س1 :الاختيار من متعدد :

1. **ما المادة التي تسبب الإدمان في التبغ .....**
   - ☐ القطران
   - ☐ النيكوتين
   - ☐ أول أكسيد الكربون
   - ☐ ثاني أكسيد الكربون

2. **أي من مكونات الدخان التالية تعد من المواد المسرطنة .....**
   - ☐ القطران
   - ☐ النيكوتين
   - ☐ أول أكسيد الكربون
   - ☐ ثاني أكسيد الكربون

3. **أحد أمراض الرئتين يصيب العضلات الملساء لجدر الشعيبات الهوائية بالتشنج و صغر قطر الممرات الهوا**
   - ☐ التهاب الشعب الهوائية المزمن
   - ☐ الربو
   - ☐ انتفاخ الرئة
   - ☐ سرطان الرئة

4. **فيم تؤثر إصابة الشخص بمرض انتفاخ الرئة**
   - ☐ يقلل مستوى الأكسجين في الدم
   - ☐ يزيد مستوى الأكسجين في الدم
   - ☐ لا يكون لها أي تأثير في الجسم
   - ☐ يقل مستوى ثاني أكسيد الكربون في الدم

5. مرض يحدث بسبب تكسر جدران الحويصلات الهوائية و فقدانها مرونتها

- ☐ التهاب الشعب الهوائية المزمن
- ☐ الربو
- ☐ انتفاخ الرئة
- ☐ سرطان الرئة

ثانيا أسئلة المقال

(أ)- بم تفسر ؟

1. انسداد الشرايين التاجية التي تغذي القلب .

.....

2. شعور المدخن بالسعادة بعد التدخين

.....

(ب) عدد ثلاثة من أعراض الإصابة بسرطان الرئة

1.....

2.....

3.....

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية المستقلة بنين

الأسم :.....الصف:.....11 تأسيسي التاريخ ...../...../

8.3 المعيار -Quiz5

س1 :الاختيار من متعدد :

1. **ما المادة التي تسبب الإدمان في التبغ .....**
   - ☐ القطران
   - ☐ النيكوتين
   - ☐ أول أكسيد الكربون
   - ☐ ثاني أكسيد الكربون

2. **أي من مكونات الدخان التالية تعد من المواد المسرطنة .....**
   - ☐ القطران
   - ☐ النيكوتين
   - ☐ أول أكسيد الكربون
   - ☐ ثاني أكسيد الكربون

3. **أحد أمراض الرئتين يصيب العضلات الملساء لجدر الشعيبات الهوائية بالتشنج و صغر قطر الممرات الهوا**
   - ☐ التهاب الشعب الهوائية المزمن
   - ☐ الربو
   - ☐ انتفاخ الرئة
   - ☐ سرطان الرئة

4. **فيم تؤثر إصابة الشخص بمرض انتفاخ الرئة**
   - ☐ يقلل مستوى الأكسجين في الدم
   - ☐ يزيد مستوى الأكسجين في الدم
   - ☐ لا يكون لها أي تأثير في الجسم
   - ☐ يقل مستوى ثاني أكسيد الكربون في الدم

5. مرض يحدث بسبب تكسر جدران الحويصلات الهوائية و فقدانها مرونتها

☐ التهاب الشعب الهوائية المزمن

☐ الربو

☐ انتفاخ الرئة

☐ سرطان الرئة

ثانيا أسئلة المقال

(أ)- بم تفسر ؟

1. انسداد الشرايين التاجية التي تغذي القلب .

بسبب تراكم الكوليسترول على جدرانها الداخلية نتيجة تراكم CO في الدم

2. شعور المدخن بالسعادة بعد التدخين

بسبب إفراز الدماغ لمادة الدوبامين

(ب) عدد ثلاثة من أعراض الإصابة بسرطان الرئة

1...ضيق التنفس و شعور بالتعب العام ** بحة في الصوت وانتفاخ الوجه و الرقبة

2...فقدان الوزن غير المتوقع ** الشعور بالألم في القفص الصدري و الكتفين

3..السعال الحاد المتكرر و المصحوب بالدم

رسالتنا: نسعى لخلق بيئة تعليمية مثالية ترتقي بالمستوى الأكاديمي للطلاب، وتحفز الفكر على الإبداع من خلال استراتيجيات تعليم حديثة وذلك لإعداد جيلٍ واثقٍ بنفسه محافظ على قيمه معتز بوطنه.

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية للبنين

قسم التعليم الإلكتروني

مع تحيات

قسم الأحيـــاء

رؤيتنا: إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بإيجابية في الثقافة العالمية