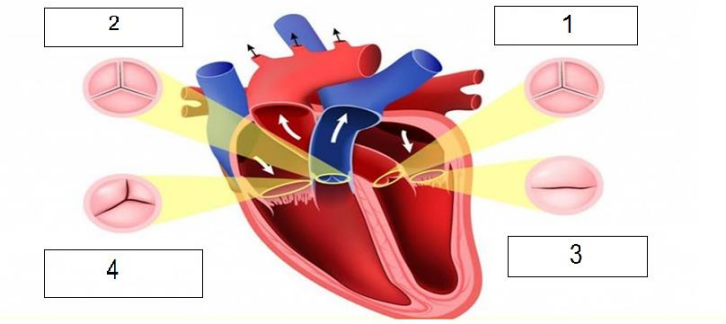
التصحيح النموذجي لامتحان السداسي الثاني في مقياس علم وظائف الأعضاء

السؤال الأول (3 نقاط)

لديك الشكل التالي:

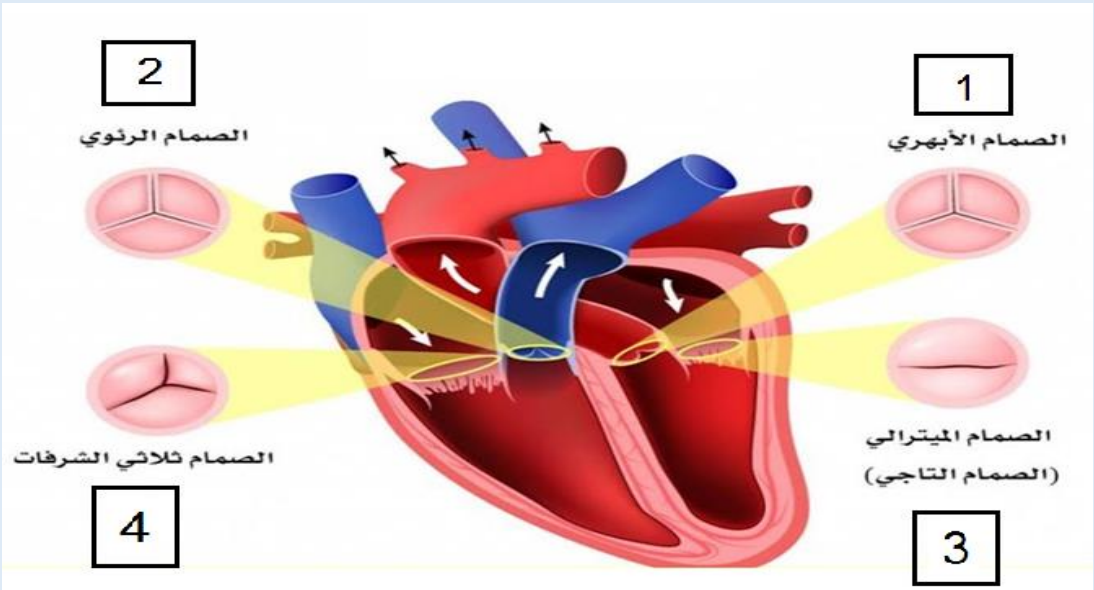
1- ضع عنوانا للشكل.

2- أكمل البيانات رقم: 1،2،3،4 ؟



عنوان الشكل

الإجابة



شكل يوضع صمامات القلب

السؤال الثاني (2 نقاط)

أعطي الإجابة لصحيحة .

أ)- يتم التحكم في وظائف الخلية من طرف :

1) الغشاء الخلوي / 2) جهاز جولجي / 3) النواة / 4) الشبكة الاندوبلازمية

ب)- يتم انتاج البروتين في سيتوبلازم الخلية بواسطة:

1) الرايبوسومات / 2) الميتوكندريا / 3) الليسوسومات / 4) جهاز جولجي

ج) يتم اضافة الجزء الكربوهيدرات للبروتينات في السيتوبلازم بواسطة :

1) جهاز جولجي، / 2) الشبكة الاندوبلازمية / 3) الميتوكندريا / 4) النوية

د) يضيف جهاز جولجي الى البروتينات :

1)- جزيئات دهنية / 2) كربوهيدرات / 3) املاح معدنية / 4) أكسجين

الإجابة

أ)- يتم التحكم في وظائف الخلية من طرف :

3) النواة

ب)- يتم انتاج البروتين في سيتوبلازم الخلية بواسطة:

1) الرايبوسومات

ج) يتم اضافة الجزء الكربوهيدرات للبروتينات في السيتوبلازم بواسطة :

1) جهاز جولجي

د) يضيف جهاز جولجي الى البروتينات :

2) كربوهيدرات

السؤال الثالث (10نقاط):

ضع " صح " أو " خطأ" أمام العبارات التالية دون تصحيحها (عند الإجابة على السؤال ضع رقم السؤال و الفقرة المناسبة أمامه)

الإجابة

1- الانتشار هو مرور الجزيئات من خارج الخلية الى داخلها والعكس من التركيز الأقل الى التركيز الأعلى ..... (خطأ)

2- الغشاء الخلوي يستهلك الطاقة ..... (صح)

3- للجسم المركزي دوراً هاماً في انتاج البروتينات. ..... (خطأ)

4- الماء ينتقل عبر غشاء الخلية من التركيز الأقل الى التركيز الأعلى ..... (صح)

5- الشرايين تحتوي على صمامات تسمح بمرور الدم في اتجاه واحد. ..... (خطأ)

6- جدار الأوردة أقل سمكا ومتانة من جدار الشرايين ..... (صح)

7- الصفائح الدموية تساهم في عملية الانقسام الخلوي ..... (خطأ)

8- جدار الشعيرات الدموية مكون من ثلاث أنواع من الأنسجة هي الضام والعضلي والطلائي لمنع خروج الماء منها ..... (خطأ)
9- الدم العائد من جميع انحاء الجسم يكون لونه أحمر داكن ..... (صح)
10- في الرسومات البيانية للجهاز الدوري تلون الشرايين باللون الأزرق والاوردة باللون الأحمر ..... (خطأ)
11- الجزء الأيمن للقلب يدفع الدم إلى الشرايين لتنقله الى جميع انحاء الجسم ..... (خطأ)
12- يتثبت الاكسجين بكريات الدم الحمراء لأنها غنية بالفوسفات ..... (خطأ)
13- توجد صمامات داخل القلب لتمنع مرور الدم من أذينين الى البطينين ..... (خطأ)
14- تساهم الصفائح الدموية في عملية الانقسام الخلوي ..... (خطأ)
15- البطين الأيمن يدفع الدم خلال الشريان الرئوي إلى الرئتين فقط. ..... (صح)
16- الدم المؤكسج هو الدم الذي ينقل عبر الشرايين الى الرئتين ..... (خطأ)
17- الدورة الدموية الصغرى تحدث داخل القلب ..... (خطأ)
18- البطين الأيمن يدفع الدم خلال الشريان الرئوي إلى الرئتين. ..... (صح)
19- الخاصية الأسموزية تعني انتشار الأملاح المعدنية عبر الغشاء الخلوي ..... (خطأ)
20- يتم انتاج ال ATP عن طريق الشبكة الاندوبلازمية الخشنة. ..... (خطأ).

السؤال الرابع (3 نقاط):

التنفس هو أحد الوظائف الحيوية المهمة في جسم الانسان ويحدث على مرحلتين، اشرح هاتين المرحلتين في فقرة لا تتعدى 10 أسطر؟

الإجابة

يُعتبر الجهاز التنفّسي من أهمّ الأجهزة في جسم الإنسان؛ حيث تُعتبر عملية التنفس بمثابة محطّة وقود تزود الجسم بالطاقة التي لا يمكن للإنسان العيش دونها أبداً؛ حيث إنّ له دوراً أساسيّاً في المحافظة على نشاط العمليات الحيوية واستمراريتها، ويشار إلى أنّ الافتقار إلى الأكسجين ونقصانه يُصيب الدماغ بالتروية؛ إذ تبدو على الإنسان أعراضٌ غير طبيعية ومنها الدوخة. تقسم العملية التنفسية إلى مرحلتين متتاليتين وهما:

- **الشهيق (inspiration)** :هي وصف لعملية دخول الهواء إلى الرئتين بفعل مجهود تبذله أعضاء الجهاز التنفّسي، وخلال هذه العملية تنقبض عضلة الحجاب الحاجز فيتّسع القفص الصدري إثر هبوط الحجاب الحاجز إلى الأسفل، ويكون التوسّع عمودياً؛ حيث يصبح الضغط داخل عضو الرئتين وبالتالي ينخفض مستوى الضغط الجوي فيدخل الهواء إليهما بالدفع، أمّا العضلات الوربية الخارجية فتؤدّي دورها في رفع عظمة القص ودفعها للأمام فيزداد حجم القفص الصدري من الجوانب ومن الناحية الأمامية والخلفية.

- **الزفير (expiration)** :تُعتبر هذه العملية على النقيض تماماً من عملية الشهيق؛ حيث لا تحتاج من أعضاء الجهاز التنفسي بذل مجهود، كما أنّها عملية التخلص من ثاني أكسيد الكربون الذي تمّ تحويله في الرئتين، وتعتبر عمليّة تلقائية متتالية لعملية الشهيق .

والله أعلم
الأستاذ حمادو بشير