

الثائق

نجحني



في شهادة ختم التّعليم الأساسي

علوم الحياة و الأرفد



مراجعات للدروس

التدريب على مهارات معالجة موضوع الامتحان

عبد القادر رمضاني

2013 2012

الفهرس

الصفحة	المحتوى
3	الاتصال بالوسط
وظائف التغذية عند الإنسان:	
6	- التغذية عند الإنسان
8	- الدم و الدوران
10	- التنفس
12	- الاخراج البولي
التكاثر و الصحة الإيجابية عند الإنسان:	
13	- التكاثر عند الإنسان
16	- الأمراض المنقولة جنسيا
مواضيع الامتحانات الوطنية و إصلاحها:	
17	- مواضيع الامتحانات الوطنية
85	- اصلاح مواضيع الامتحانات الوطنية



الاتصال بالوسط

❖ **وظيفة الاتصال** تمكّن الإنسان من إدراك متغيرات الوسط و ردّ الفعل الملائم على هذه التغيرات بحركات و سلوكيات مختلفة.

❖ يؤمن الجهاز العصبي عند الإنسان وظيفة الاتصال.

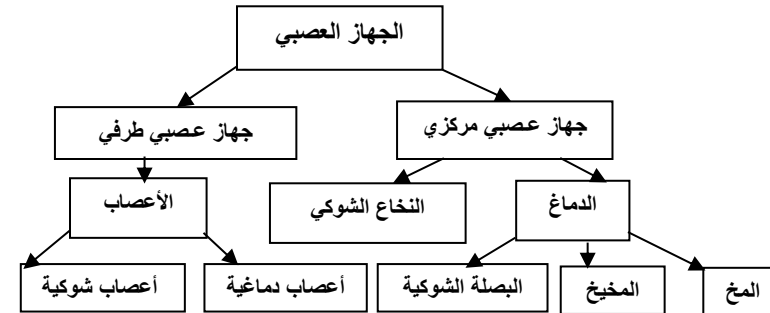
❖ تصنّف سلوكيات الإنسان إلى:
- أفعال إرادية.

- أفعال لا إرادية (انعكاسية) وهي نوعان:

. أفعال انعكاسية فطرية.

. أفعال انعكاسية مكتسبة (شرطية).

❖ يتكوّن الجهاز العصبي من:



❖ يتألف النسيج العصبي أساساً من خلايا عصبية.

- تمثل الخلية العصبية الوحدة التركيبية و الوظيفية للجهاز العصبي.

العناصر الضرورية للفعل الانعكاسي

يتطلب الفعل الانعكاسي تدخّل العناصر التالية:

1- المستقبل الحسي: يحوّل التنبيه إلى سيالة عصبية حسية

2- الناقل الحسي: وهو الذي ينقل السيالة العصبية الحسية إلى المركز العصبي .

3- المركز العصبي: (النخاع الشوكي) وهو الذي يحوّل السيالة العصبية الحسية إلى سيالة عصبية حركية.

4- الناقل الحركي: ينقل السيالة العصبية الحركية من المركز العصبي إلى العضو المنفذ.

5- العضو المنفذ: و هو الذي يقوم برد الفعل.

❖ **يسمى قوس الانعكاس المسار الذي تسلكه السيالة العصبية في الحركة الانعكاسية.**

العين

* البنية الداخلية للعين:

1- أغشية العين: تغطي العين ثلاثة أغشية وهي من الخارج إلى الداخل:

الصلبة و المشيمية و الشبكية.

2- الأوساط الشفافة: وهي أربعة أوساط و هي من الخارج إلى الدّخل:

القرنية الشفافة و الخلط المائي و الجسم البلوري و الخلط الزجاجي.

* مقارنة العين بآلة التصوير:

الوظائف	آلة التصوير الشمسي	العين
تكوين الصورة	العدسة	الأوساط الشفافة
التحكم في كمية الضوء	الحجاب	القرنية
امتصاص الضوء	الغرفة المظلمة	المشيمية
ارتسام الصورة	الفلم الحساس	الشبكية

آلية الإبصار

- اختراق الضوء المنعكس من الأشياء المضاعة للأوساط الشفافة للعين.

- تشكل خيال (صورة) هذه الأشياء على الشبكية منقلبة و أصغر حجماً.

- نشأة السيالة العصبية الحسية في مستوى الشبكية إثر تنبيه المستقبلات البصرية الموجودة بها .

- نقل السيالة العصبية الحسية من الشبكية إلى المخ بواسطة العصب البصري.

- حدوث الإبصار إثر تحليل السيالة العصبية الحسية في مستوى مركز الإبصار (مركز الإسقاط البصري و مركز الإدراك البصري).

التغذية عند الإنسان

❖ الكواشف الكيميائية

- ماء اليود ----- لإثبات وجود النشا
 محللول فهلنق ----- لإثبات وجود السكريات البسيطة
 الحمض الأزوتي ----- لإثبات وجود البروتينات
 نيترات الفضة ----- لإثبات وجود أملاح الكلور
 أكسالات الأمونيوم ----- لإثبات وجود أملاح الكالسيوم

❖ تصنيف الأغذية

تصنّف الأغذية حسب الوظيفة إلى:

- أغذية طاقية: دهنيات ، سكريات ، بروتينات .
- أغذية بناءة: بروتينات ، أملاح .
- أغذية واقية: أملاح ، فيتامينات .

❖ الجهاز الهضمي

يتكوّن الجهاز الهضمي من:

- أنبوب هضمي: الفم ، البلعوم ، المريء ، المعدة ، المعى الدقيق ، المعى الغليظ
- غدد هاضمة: الغدد اللعابية ، الكبد ، المعثكلة

❖ الهضم

الهضم هو تفاعلات كيميائية تنشّطها عصارات هاضمة تتمّ في الأنبوب الهضمي و تتمثّل في تفكيك الغذاء إلى عناصر غذائية بسيطة قابلة للامتصاص تعرف بالمغذيات الخلوية.

طول البصر (العين الطامسة)	قصر البصر (العين الحسيرة)	خصائص الإبصار
وضوح الرؤية البعيدة فقط.	وضوح الرؤية القريبة فقط.	
تكوّن خيال الأجسام القريبة خلف الشبكية وذلك: - لنقص القطر الأمامي الخلفي للعين. - نقص تحدّب الجسم البلوري.	تكوّن خيال الأجسام البعيدة أمام الشبكية وذلك: - لزيادة القطر الأمامي الخلفي للعين. - زيادة تحدّب الجسم البلوري.	أسباب العيب في الإبصار
- استعمال نظارات ذات عدسات محدّبة الوجهين (عدسات لامة). - استعمال أشعة الليزر.	- استعمال نظارات ذات عدسات مقعّرة الوجهين (عدسات مفرّقة). - استعمال أشعة الليزر.	كيفية إصلاح العيب

الدم والدوران

❖ الدم

الدم سائل بيولوجي يتكوّن من:

- **بلازما:** - ينقل المغذيات الخلوية إلى خلايا الجسم.
- ينقل المواد السامة التي تطهرها خلايا الجسم إلى أعضاء الإخراج.
- ينقل الهرمونات و الأجسام المضادة و الأنزيمات.
- ينقل نسبة من الغازات التنفسية.
- **خلايا دموية:** - الكريات الحمراء: تقدر بـ 5 ملايين في المم³ و تنقل الغازات التنفسية.
- الكريات البيضاء: تقدر بـ 7000 في المم³ و تساهم في مقاومة الجراثيم.
- **الصفائح:** - تساهم في تخثر الدم لمنع النزيف.

❖ النبض

- النبض** هو تمطط لجدار الشريان يتولد عن انقباض القلب .
- يتكرر النبض في إيقاع منتظم فيذكرنا بإيقاع دقات القلب
 - يختلف نسق دقات القلب حسب شدة النشاط العضلي و الحالة النفسية ...
 - يمكن معرفة المظاهر الخارجية لعمل القلب من خلال جس النبض و التسمع لدقات القلب و التخطيط الكهربائي.

❖ القلب

- القلب** عضلة مجوفة يتكوّن من أربعة تجاويف: أذيتان و بطينان
- يضخ الجزء الأيسر للقلب دما محملاً بالأكسجين و يضخ الجزء الأيمن للقلب دما محملاً بثاني أكسيد الكربون.

❖ الدورة القلبية

تشتمل على ثلاثة أطوار هي:

- **الانقباض الأذيني:** يتم ضخ الدم من الأذنتين إلى البطينين.
- **الانقباض البطيني:** انغلاق الصمامات القلبية و فتح الصمامات السنية و ضخ الدم في الشرايين.
- **الانبساط العام:** ترتخي عضلة القلب فتمتلئ الأذنتان بالدم.

المكان	الناتج	الغذاء المفكك	العضو المفرز	العصارة الهاضمة
ابتداء من الفم	سكر الشعير	النشا	الغدة اللعابية	اللعاب
ابتداء من المعدة	عديد البيبتيد	البروتينات	الغدة المعدية	العصارة المعدية
المعي الدقيق	مستحلب	الدهنيات	الكبد	الصفراء
المعي الدقيق	أحماض أمينية	- البروتينات - عديد البيبتيد - السكريات	المعتكلة	العصارة المعتكلة
	جليكوز	- الدهنيات		
	- أحماض دهنية - كحول دهني			
المعي الدقيق	أحماض أمينية	- البروتينات - عديد البيبتيد	الغدة المعوية	العصارة المعوية
	جليكوز	- السكريات		
	- أحماض دهنية - كحول دهني	- الدهنيات		

❖ الامتصاص المعوي

الامتصاص هو مرور المغذيات الخلوية من تجويف المعى الدقيق إلى الأوعية:

- يمر الجليكوز و الأحماض الأمينية و الماء و الأملاح و الفيتامينات إلى **الأوعية الدموية**.
- تمر الأحماض الدهنية و الكحول الدهني إلى **الأوعية اللمفاوية**.

❖ الخاصيات الملائمة للإمتصاص:

- اتساع مساحة التبادل بين جدار المعى و الأوعية
- كثافة الشعيرات الدموية بالمعي الدقيق
- رقة الجدار الفاصل بين الدم التجويف المعوي

❖ الوجبة الغذائية

- **الوجبة الغذائية** هي كمية الأغذية التي يتناولها الفرد خلال 24 ساعة.
- **الوجبة الغذائية المتوازنة** هي التي توفر للجسم القدر الكافي من العناصر الغذائية لتلبية حاجاته من الطاقة و البناء و الوقاية دون إفراط و لا تفريط .

* تختلف الحاجيات الغذائية حسب عدّة عوامل كالسن و النشاط البدني للفرد...

التنفس

التنفس وظيفة حياتية تتمثل في تبادلات غازية بين الرئتين و المحيط الخارجي و بين الرئتين و الدم.

❖ الجهاز التنفسي

يتكوّن من :

- **المسالك التنفسية:** المنخرين - تجويف الأنف - البلعوم - الحنجرة - القصبة الهوائية - الشعبتان الهوائيتان - الشعبات الرئوية - الأسناخ.
- **الرئتان:** تتكوّن الرئة اليمنى من 3 فصوص و تتكوّن الرئة اليسرى من فصين

❖ نقل الغازات التنفسية

تتقل الغازات التنفسية بين الرئتين و الأعضاء بواسطة الدم.

نقل الأوكسجين:

أوكسجين + هيموغلوبين \longleftrightarrow أكسي هيموغلوبين

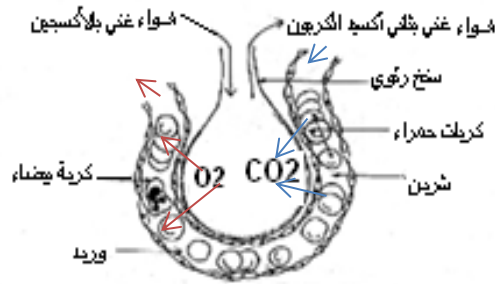
نقل ثاني أكسيد الكربون:

ثاني أكسيد الكربون + هيموغلوبين \longleftrightarrow كربوكسي هيموغلوبين

- يُنقل ثاني أكسيد الكربون أيضا على شكل محلول بواسطة البلازما.

❖ التبادل الغازي

• في مستوى السنخ:



❖ الدورة الدموية

• **الدورة الدموية الصغرى (الدورة الرئوية):**
يخرج الدم من القلب عن طريق الشريان الرئوي و يمر في الشعيرات الدموية في مستوى الرئتين ثم يرجع إلى القلب عن طريق الأوردة الرئوية .

• **الدورة الدموية الكبرى (الدورة العامة):**
يخرج الدم من القلب عن طريق الشريان الأبهر و يصل إلى الأعضاء عن طريق الشرايين ثم الشعيرات الدموية ثم يرجع الدم إلى القلب عن طريق الأوردة.

❖ الوسط الداخلي

• يتكون الوسط الداخلي من:
الدم و السائل الخلالي و اللمف داخل الأوعية .

• تحدث تبادلات بين الدم و السائل الخلالي من جهة و بين السائل الخلالي و اللمف المنقول في الأوعية من جهة أخرى .
تؤمن هذه التبادلات تزويد خلايا الجسم بالأوكسجين و المغذيات الخلوية و تخليصها من ثاني أكسيد الكربون و الفضلات .



الإخراج البولي

الإخراج البولي وظيفة حياتية يقوم بها الجهاز البولي.
- الكليتان هما المسؤولتان عن تكوين البول وإخراجه.

❖ وظائف الكلية

- تقوم الكلية بطرح البول الذي يحتوي على فضلات متأتية من عمل الخلايا.
- تنظم الكلية الوسط الداخلي بالحفاظ على ثبات خصائصه الكيميائية.

❖ الجهاز البولي

يتكوّن من :

- المسالك البولية: الحويض و الحالبين و المثانة و الإحليل .
- الكليتان .

- تتركّب الكلية من وحدات تسمى **النيفرونات**
- يمثل **النيفرون** الوحدة التركيبية و الوظيفية للكلية و فيه تتمّ مراحل تكوين البول.
- يؤدّي النيفرون 4 وظائف أساسية و هي :

* **ترشيح البلازما:** السماح بمرور الجزيئات الصغيرة و منع مرور الجزيئات كبيرة الحجم.

* **إعادة امتصاص** نسبة من الماء و الأملاح و كل الجليكوز

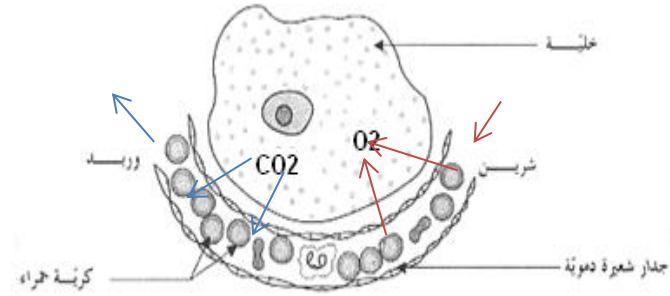
* **إفراز** بعض المواد كالنشادر

* **إخراج** المواد السامة كالبولة و الحمض البولي

* العوامل التي تساعد على التبادل الغازي في مستوى السنخ

- رقة سمك جدار السنخ
- كثرة الشعيرات الدموية
- كبير مساحة التبادل

• **في مستوى الأنسجة:**



❖ التنفس الخلوي

ينقل الدم المغذيات الخلوية الطاقية إلى الخلايا حيث تقع أكسدتها بالأكسجين و ينتج عن هذا التفاعل الكيميائي طرح ثاني أكسيد الكربون و الماء و كمية من الطاقة و بعض الفضلات.

* **حوصلة عملية الأكدسة:**

جليكوز + أكسجين ← ثاني أكسيد الكربون + ماء + طاقة

التكاثر والصحة الإنجابية

التكاثر عند الإنسان

التكاثر عند الإنسان وظيفة أساسية تتمثل في إنجاب الأطفال و بالتالي بقاء النوع البشري.

الجهاز التناسلي عند الرجل و المرأة

عند المرأة		عند الرجل	
الأعضاء	الوظيفة	الأعضاء	الوظيفة
المبيضان	إنتاج البويضات و إفراز الهرمونات الأنثوية	الخصيتان	تكوين الحيوانات المنوية و إنتاج هرمون الذكورة
قمعا فالوب	التقاط البويضة من المبيض إثر الإباضة	البربخان	يتم داخلهما نضج الحيوانات المنوية
قناتا البيض	تتم داخلهما عملية لقاح البويضة بحيوان منوي	القناتان المنويتان	تربط كل قناة البربخ بالحوصلة المنوية
الرحم	عضو التمشيش و الحمل	الإحليل	قناة تناسلية بولية تنقل السائل المنوي إلى الخارج
المهبل	عضو التزاوج	الحوصلتان المنويتان	تفرز جزءا من مكونات السائل المنوي و تخزّنه قبل القذف
		البروستات	تفرز جزءا من السائل المنوي
		القضيب	عضو الجماع

الأمشاج

الخصائص	الأمشاج	الخصائص
مكان التكوّن	الحيوان المنوي	البويضة
الحجم	الخصية	المبيض
العدد	طوله 0.065 مم	قطرها 0.15 مم
الحركية	أكثر من 200 مليون في المل من المنى متحرك	تنضج واحدة كل شهر تقريبا و تخرج من المبيض عديمة الحركة
مدّة الحياة داخل المسالك الأنثوية	من 3 إلى 4 أيام	يوم

الإباضة و الإلقاح و التمشيش

الإباضة هي خروج البويضة خارج المبيض إثر انفجار الجريب الناضج
الإلقاح هو اتحاد حيوان منوي واحد مع بويضة و اندماج نواتيهما للحصول على خلية واحدة تسمى البويضة.

* يحدث الإلقاح في المسالك التناسلية عند المرأة في مستوى الثلث العلوي لقناة البيض.

تخضع البويضة إلى عدة انقسامات إثر الإلقاح و الانتقال من قناة البيض إلى الرحم فتتحول

إلى **توتية** (اليوم الرابع بعد الإلقاح) ثم إلى **مضغة** (اليوم السادس بعد الإلقاح)

في اليوم السابع بعد الإلقاح تنغرس المضغة داخل بطانة الرحم و يسمى هذا الحدث **التمشيش** الذي يضمن مواصلة نمو الجنين و تطوره و ذلك بواسطة **المشيمة** التي:

- تؤمن التبادلات بين الجنين و أمه (التغذية ، النفس ، الإخراج ، المناعة).
- إنتاج هرمونات (استروجين و بروجسترون) لضمان سلامة الحمل .
- منع أغلب الجراثيم و الأدوية من التسرب إلى جسم الجنين.

الدورة الجنسية عند المرأة

- تمتد الدورة الجنسية للمرأة من أول يوم للحيض إلى اليوم الذي يسبق الحيض الموالي.
- تدوم هذه الدورة الجنسية 28 يوما عادة و تختلف من امرأة إلى أخرى (من 24 إلى 32 يوما).
- تحدث الإباضة **14 يوما** قبل نهاية الدورة.
- تشتمل دورة المبيض على:
- **الطور الجريبي** ثم **الإباضة** ثم **الطور اللوتيني**.
- تشتمل دورة الرحم على المراحل التالية:
- **طور الحيض** ثم **طور ما بعد الحيض** ثم **طور ما قبل الحيض**

الأمراض المنقولة جنسيا

الأمراض المنقولة جنسيا هي أمراض معدية تنتقل أساسا عن طريق الجنس .

❖ أمراض منقولة جنسيا

• السيدا:

- تسببه جرثومة تسمى فيروس العوز المناعي البشري (VIH).
- يتطور هذا المرض على ثلاث مراحل :

- 1- تواجد الفيروس في جسم المصاب دون ظهور أي علامة مرضية مع إمكانية العدوى
- 2- مرحلة انهيار جهاز المناعة
- 3- تدهور خطير للحالة العامة

• السيلان:

- هو التهاب في الجهاز التناسلي تسببه جرثومة من نوع البكتيريا تسمى (الجونوكوك)
- ينجر عن هذا المرض عند الرجل و المرأة ، سيلان يصاحبه التهاب مؤلم عند التبول.

• الزهري:

- تسببه جرثومة من نوع البكتيريا تسمى لولبية الزهري (التريبونيم)
- يتطور هذا المرض على ثلاث مراحل :

- 1- ظهور قرحة على الجهاز التناسلي الخارجي
- 2- ظهور علامات عديدة على الجلد
- 3- يستفحل المرض و يصيب الجهاز العصبي المركزي و القلب

❖ الوقاية من الأمراض المنقولة جنسيا

- لتفادي الإصابة بالأمراض المنقولة جنسيا يجب :
- الابتعاد عن العلاقات الجنسية المشبوهة و الشاذة
- إجراء الفحوص الطبية قبل الزواج
- استعمال العازل الذكري
- تفادي الحمل عند المرأة المصابة

❖ العلاقة بين صورة المبيض و صورة الرحم

- لدورتي المبيض و الرحم نفس المدة و هما تبدآن و تنتهيان في نفس الوقت و هذا ما يدل على وجود اتصال بين المبيض و الرحم
- المبيض هو المسؤول على تنظيم الدورة الرحمية.
- خلال الطور الجريبي يفرز الجريب في الدم هرمون الاستروجين الذي ينمي بطانة الرحم.
- اثر الإباضة يفرز الجسم الأصفر هرمون الاستروجين و هرمون البروجسترون اللذين يزيدان بطانة الرحم تكثفا و تشعبا فيتكوّن (الشبيك الرحمي).

❖ تنظيم الولوات

يتم التحكم في الإنجاب بواسطة مجموعة وسائل مستعملة إراديا لثلاث غايات:

منع الإباضة - منع الإلقاح - منع التعشيش.

توجد عدة طرق يمكن تطبيقها لتجنب حدوث الحمل:

• الطرق الطبيعية:

- طريقة الامتناع الدوري عن الجماع
- طريقة العزل

• الطرق الاصطناعية:

- استعمال العازل الذكري:

يمنع تسرب الحيوانات المنوية داخل المسالك التناسلية الأنثوية.

- تناول المرأة لأقراص منع الحمل:

تمنع الإباضة و تكوين الشبيك الرحمي.

- وضع الآلة الرحمية داخل الرحم:

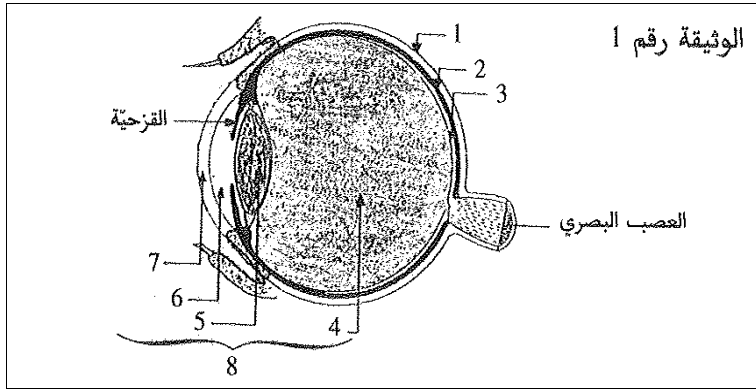
يمنع التعشيش.



موضوع امتحان دورة جوان 1998

الجزء الأول:

تمثل الوثيقة رقم 1 رسماً لمقطع أمامي خلفي للعين.



- (1) أكتب على ورقة تحريرك البيانات الموافقة للأرقام المذكورة بالوثيقة رقم 1 .
- (2) اذكر دور كل من القزحية و العصب البصري.

مواضيع الامتحانات الوطنية

من

دورة جوان 1998

إلى

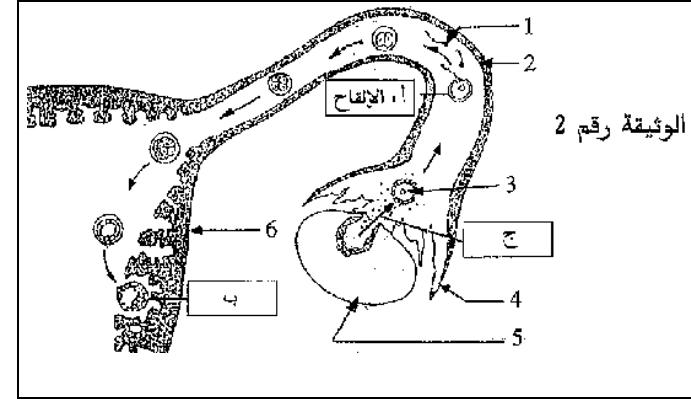
دورة جوان 2012



امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي

الجزء الثاني:

تمثل الوثيقة رقم 2 مقطعا جزئيا للجهاز التناسلي لدى امرأة.



(1) اكتب على ورقة تحريرك:

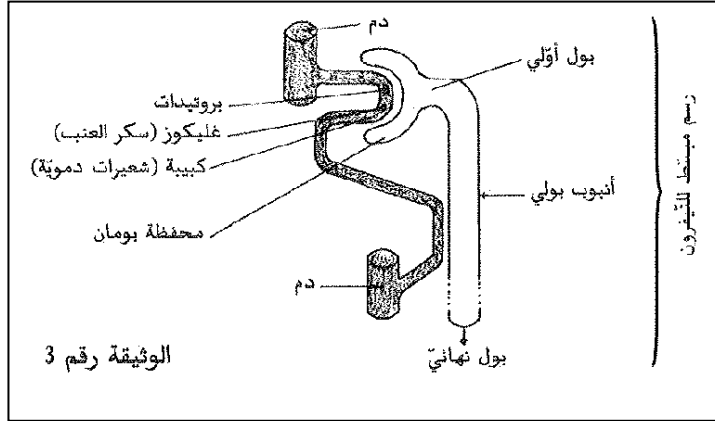
- البيانات الموافقة للأرقام المذكورة بالوثيقة رقم 2.
- اسم الحدث الموافق لكل الحرفين **ب** **ج** المذكورين بالوثيقة نفسها
- (2) رتب الأحداث الموافقة للحروف أ- ب - ج حسب تسلسلها الزمني ثم عرّف بالإلقاح (الحدث أ).

الجزء الثالث:

يمثل الجدول التالي نتيجة تحليل لبلازما الدم والبول لدى شخص سليم بخصوص مادتي الجلوكوز والبروتينات.

السوائل	بلازما الدم	البول الأولي	البول النهائي
المكونات ب غ/ل الجلوكوز	1	1	0
بروتينات (جزيئات كبيرة الحجم)	70	0	0

و تمثل الوثيقة رقم 3 رسما مبسطا للنيفرون.

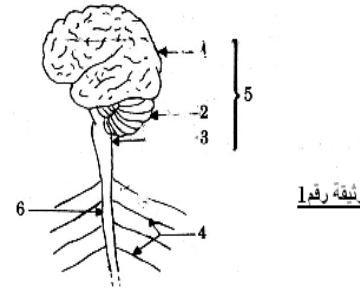


(1) فسّر بالاعتماد على المعطيات المذكورة بالجدول وعلى الوثيقة رقم 3 دور الكلية تجاه مادتي الجلوكوز و البروتينات اللتين تدخلان في تركيبه بلازما الدم.

(2) أعد رسم النيفرون (الوثيقة رقم 3) على ورقة تحريرك و جسم باستعمال أسهم مصير الجلوكوز انطلاقا من الدم في مستوى الكبيبة إلى حد تكوّن البول النهائي.

الجزء الأول:

(1) تمثل الوثيقة رقم 1 رسماً مبسطاً لجهاز يقوم بدور هام في وظيفة الاتصال لدى الإنسان.
- اكتب على ورقة تحرير البيانات الموافقة للأرقام المذكورة بالوثيقة رقم 1.



وثيقة رقم 1

7 عنوان الرسم ؟

(2) انقل على ورقة تحرير الفقرة التالية مكتملاً الفراغات الواردة بها باستعمال العبارات التالية:

المغذيات الخلية - الأمعاء الدقيقة - تبسيط -
العصارات الهاضمة - الغدد الهاضمة - الامتصاص.

تمثل عملية الهضم الكيميائي داخل الأنبوب الهضمي في مواد عضوية معقدة مثل النشا و زلال البيض بمفعول التي تفرزها فتتحول هذه المواد العضوية إلى عناصر غذائية بسيطة تعرف بـ وهي عناصر قابلة لـ في مستوى الجدار الداخلي لـ

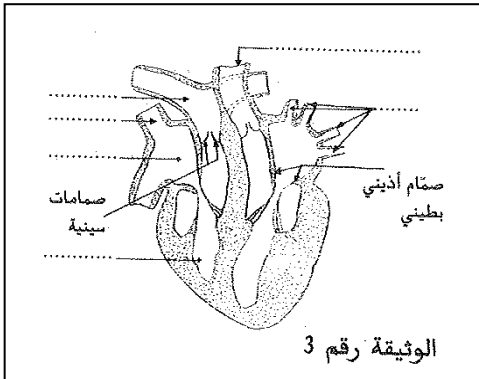
الجزء الثاني:

تحتوي الوثيقة رقم 2 على نتائج قياسات تحسّ عضلة في حالة راحة ثم في حالة نشاط.

نتائج القياسات		ما تمّ قياسه بالنسبة إلى الكيلوغرام الواحد من العضلة و في ساعة من الزمن
العضلة في حالة نشاط	العضلة في حالة راحة	
56 ل	12 ل	كمية الدم التي تعبر العضلة
5.2 ل	0.3 ل	كمية الأكسجين المستهلك
8.5 غ	2 غ	كمية الجليكوز المستهلك
5.2 ل	0.3 ل	كمية ثاني أكسيد الكربون المطروح

الوثيقة رقم 2 غ: غرام - ل: لتر

(1) قارن نتائج القياسات الخاصة بالعضلة في حالتها الراحة و النشاط. ماذا تستنتج؟
(2) فسّر العلاقة بين التبادلات الغازية و استهلاك الجليكوز و إنتاج الطاقة في مستوى النسيج العضلي.



الوثيقة رقم 3

الجزء الثالث:

تمثل الوثيقة رقم 3 مقطعاً طولياً لقلب حيوان ثديي.
(1) اكتب على الوثيقة نفسها البيانات الموافقة للسهم.

موضوع امتحان دورة جوان 1999

الجزء الأول:

I - اشطب بكل جملة من الجمل التالية كل إطار يحتوي على خطأ:

1) تتم الإباضة عند المرأة عادة في منتصف نهاية الدورة الجنسية

2) تهضم الدهنيات في المعدة الأمعاء الدقيقة

3) تقوم الشبكية في الإبصار بدور العدسة الفلم الحساس

4) تعتبر السكريات أغذية طاقية وافية

II - كمل الفراغات في ما يلي مستعملا العبارات التالية:

الأكسجين - البولة - الطاقة - امتصاص - الأسناخ -
الشعيرات - ثاني أكسيد الكربون - السامة.

* يتم التبادل الغازي بين الدم و هواء المحيط

في مستوى الرئوية حيث يتخلص الدم من
و يتزود ب.....

* في مستوى جدار الأمعاء الدقيقة الغني ب..... الدموية
يتم..... المغذيات الخلية الناتجة عن الهضم.

* ينقل الدم هذه المغذيات و الأكسجين إلى خلايا الجسم حيث تتم
عملية الأكسدة التي تؤدي إلى إنتاج..... الضرورية
لعمل الجسم و إلى طرح ثاني أكسيد الكربون.

* تستخرج الكلية من الدم المواد..... كالحمض
البولي و ك..... و تطرحها في البول.

2) أ- جسم على الوثيقة مسار الدم داخل القلب والأوعية المتصلة به، و ذلك برسم سهام تبرز اتجاه الدم مستعملا في ذلك لونين مختلفين: اللون الأحمر بالنسبة إلى الدم الغني بالأكسجين و اللون الأزرق بالنسبة إلى الدم الغني بثاني أكسيد الكربون.

ب- اذكر دور الصمامات المشار إليها بالوثيقة رقم 3.

الجزء الرابع:

يتضمن الجدول المرافق للوثيقة رقم 4 معطيات تخص كتلة البروتينات التي تدخل في تركيبه وجبة غذائية لكل فرد من الأفراد الأربعة المذكورين بالجدول.

الأفراد	كتلة كل فرد بالكيلوغرام	كتلة البروتينات بالغرام في وجبة كل فرد (خلال يوم)
شاب مراهق عمره 16 سنة	65 كغ	112 غ
كهل عمره 40 سنة	70 كغ	84 غ
امراة غي حامل و غير مرضع عمرها 30 سنة	60 كغ	70 غ
امراة مرضع عمرها 30 سنة	62 كغ	124 غ

1) اجث عن كتلة البروتينات المستهلكة في اليوم الواحد بالنسبة إلى الكيلوغرام الواحد من وزن كل فرد.

2) فسّر بالاعتماد على إجابتك السابقة الاختلاف في الحاجة إلى البروتينات بين:

- المراهق و الكهل من جهة.
- المرأة المرضع و المرأة غير الحامل و غير المرضع من جهة أخرى.

الجزء الثاني:

اقرأ الفقرة التالية وأجب عن الأسئلة:

بينما كان سامي يسبح في البحر مكرّراً الحركات التي تعلمها خلال حصص التدريب رأى شيئاً لامعاً في القاع و بعد تردد و تفكير مدّ يده لالتقاطه إلا أنه - إثر وخزة أصابت إصبعه - جذب يده فجأة دون إن يريد ذلك.

1) تعرّف إلى نوع الحركة الموافقة لكلّ فعل من الأفعال المسطرة إن كانت حركة انعكاسية فطرية أو انعكاسية شرطية أو حركة إرادية.

- الحركة الأولى:
- الحركة الثانية:
- الحركة الثالثة:

2) باستناد إلى التوضيحات التي تضمّنتها الفقرة الواردة داخل الإطار علّل تعرّفك إلى كل حركة من الحركات الثلاث.

.....

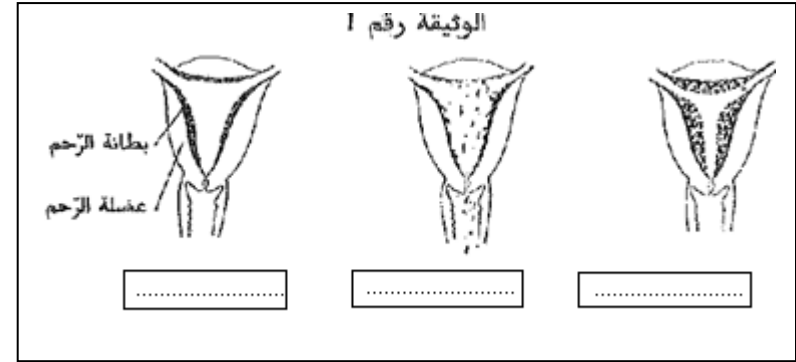
.....

.....

3) نعتبر أنّ حركة جذب اليد ناجمة عن ثني الساعد عن العضد إثر تقلص العضلة ذات الرأسين:

أ- اكتب - باعتماد على الوثيقة رقم 2 - فقرة وجيزة تبين فيها تسلسل الأحداث بداية من الوخزة التي أصابت إصبع سامي إلى غاية تنفيذ حركة جذب اليد فجأة.

III - تمثّل الوثيقة رقم 1 الجهاز التناسليّ عند المرأة في مراحل مختلفة من الدورة الجنسيّة.



1) سمّ داخل كل إطار بالوثيقة رقم 1 كلّ طور من أطوار الدّورة الرّحميّة.

2) رتبّ الأطوار الثلاثة للدّورة الرّحميّة انطلاقاً من بداية الدّورة الجنسيّة.

- الطّور الأوّل:
- الطّور الثّاني:
- الطّور الثّالث:

3) علّل تعرّفك إلى كلّ طور من أطوار الدّورة الرّحميّة مستنداً إلى حالة بطانة الرّحم كما هو مبين بكلّ رسم من الرّسوم الثلاثة بالوثيقة رقم 1.

الطّور الأوّل:

الطّور الثّاني:

الطّور الثّالث:

موضوع امتحان دورة جوان 2000

الجزء الأول:

I - اختر الإجابة الصحيحة، بالنسبة إلى كل مسألة من المسائل الأربعة التالية، و ذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

1- يرجع الدم الغني بالأكسجين من الرئتين إلى القلب عبر:

الأوردة الرئوية

الوريد الأجوف العلوي

الشريان الرئوي

2- يتم هضم الدهون في مستوى:

المرئ

المعدة

المعي الدقيق.

3- يهاجم فيروس السيدا:

الكريات البيضاء

الأمشاج

الكريات الحمراء

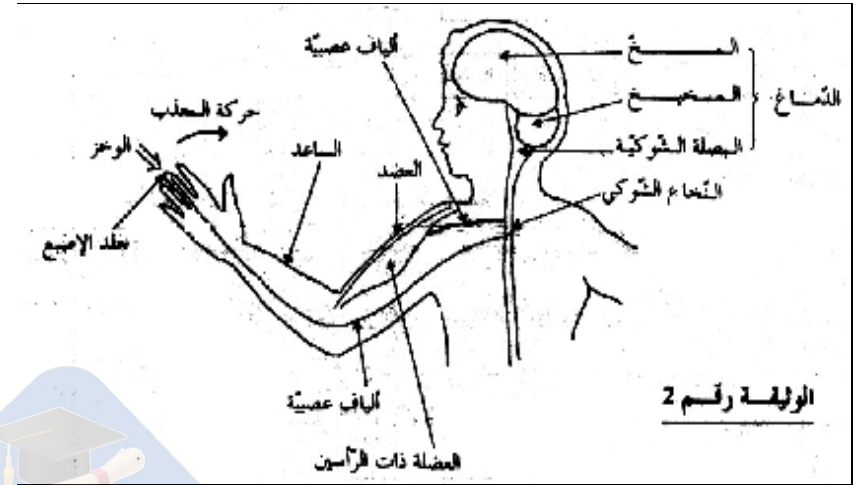
4- يؤمن العصب البصري نقل السيالة العصبية:

من الشبكية إلى المخ

من المشيمية إلى المخ

من الصلبة إلى المخ

ب- بيّن على الوثيقة رقم 2 مسار السيالة العصبية بالنسبة إلى حركة جذب اليد إثر الوخز مستعملا سهمين مختلفين في اللون، سهمًا يحدّد اتجاه السيالة العصبية الحسية و سهمًا يحدّد اتجاه السيالة العصبية الحركية.



مكان لتحرير الفقرة:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

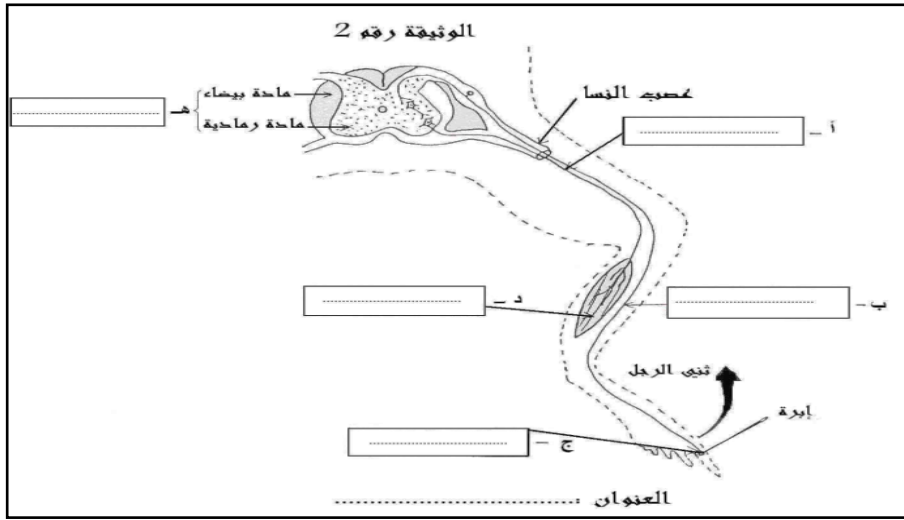
.....

.....

.....

الجزء الثاني:

تنتهي رجل ضفدعة نخاعية كلما وقع وخز أحد أصابع هذه الرجل بإبرة. و تمثل الوثيقة رقم 2 العناصر الضرورية لهذه الحركة



1- تعرّف إلى نوع الحركة. علّل جوابك.

.....

2- اكتب البيانات المناسبة في المستطيلات الخمسة (الوثيقة رقم 2)

أ، ب، ج، د، هـ، و أسند إلى الوثيقة عنواناً عاماً.

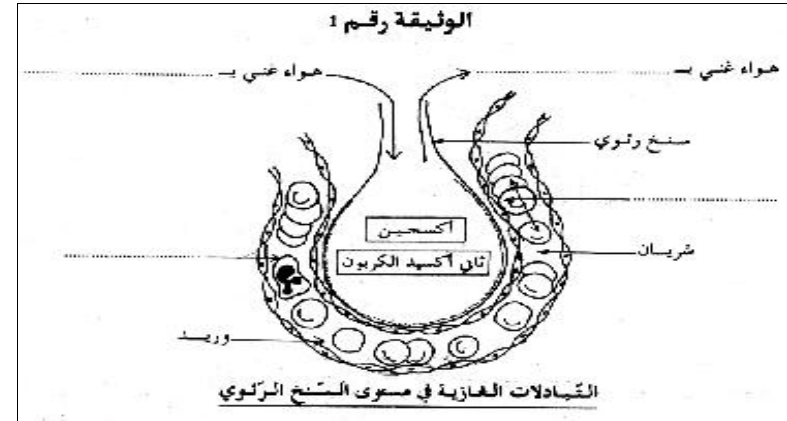
3- رتب العناصر (أ، ب، ج، د، هـ) حسب التسلسل الزمني لتدخلها

في إنجاز الحركة التي تعرّفت إليها في السؤال الأول.

العناصر :

5 4 3 2 1 التسلسل الزمني:

II- تمثل الوثيقة رقم 1 سنخاً رئوياً تحيط به شعيرة دموية.



1- اكتب على الرسم (الوثيقة رقم 1) البيانات المناسبة في الفراغات الأربعة.

2- حدّد على الرسم بسهمين اتجاه دوران الدم بالشريان والوريد.

3- جَسِّم على الرسم بسهام التبادل الغازي الذي يحدث بين هواء السنخ و الدم .

III- يعرض الجدول الموالي ثلاث وسائل لتنظيم الولادات.

الدور	الوسيلة
	الآلة الرحمية
	حبوب منع الحمل
	العازل الذكري

1- كَمِّل هذا الجدول مبيّناً دور كلّ وسيلة في منع الحمل.
 2- أذكر دوراً آخر للعازل الذكري.

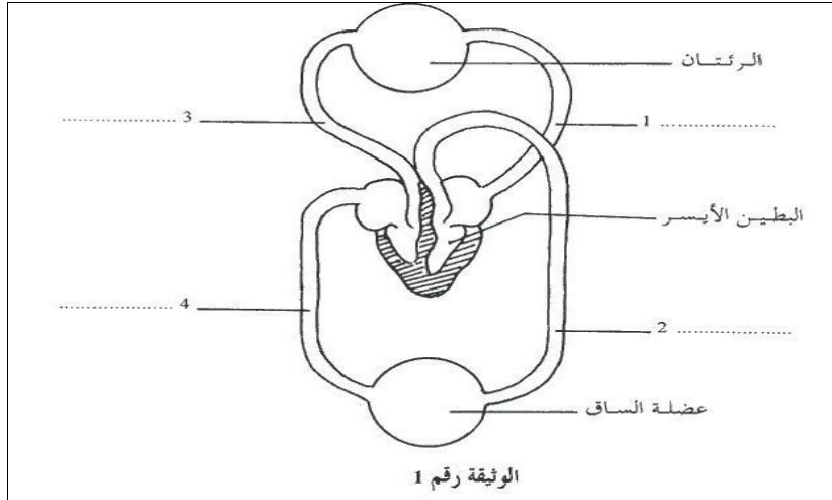
.....

موضوع امتحان دورة جوان 2001

الجزء الأول

السؤال الأول

تمثل الوثيقة رقم 1 رسماً مبسطاً لجهاز دوران الدم عند الإنسان.



الوثيقة رقم 1

1- ضع البيانات المناسبة للأوعية الدموية المرقمة من 1 إلى 4.

2- لَوّن على الرَّسْم:

- بالأحمر: الأوعية الناقلة لدم غني بالأكسجين.
- بالأزرق: الأوعية الناقلة لدم غني بثاني أكسيد الكربون.

3- حدّد على الرسم بسهم اتجاه دوران الدم في كلّ من الوعاءين 1 و 2.

4- جَسِّم بسهام مسار السيّالة العصبيّة و اذكر نوعها على الرَّسْم.

5- حرّر فقرة وجيزة بالاعتماد على الوثيقة رقم 2 تبين فيها تسلسل الأحداث بداية من وخز الإصبع إلى غاية ثني الرّجل.

مكان لتحرير الفقرة:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

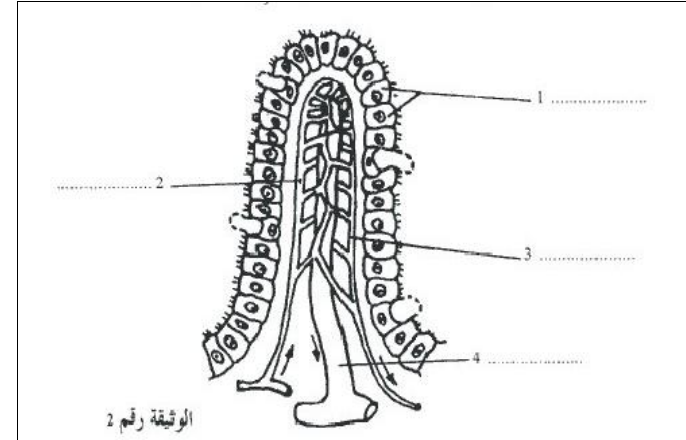
.....

.....



السؤال الثاني

في الأمعاء الدقيقة تكتمل عملية هضم الأغذية العضوية و تتم عملية الامتصاص.
تمثل الوثيقة رقم 2 رسماً توضيحياً لخملة معوية عند الإنسان.



الوثيقة رقم 2

- 1- اكتب البيانات المناسبة للعناصر المرقمة من 1 إلى 4.
- 2- أكمل الجدول التالي مبيّناً المغذيات الخلوية الناتجة عن هضم الأغذية العضوية وطريق امتصاصها.

الأغذية العضوية	نتيجة الهضم: المغذيات الخلوية	طريق الامتصاص
السكريات	الأوعية الدموية
الدهنيات
البروتينات

السؤال الثالث

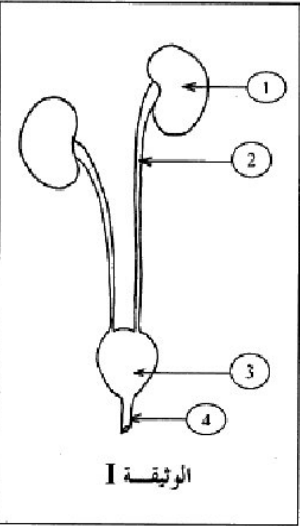
أكمل الجدول التالي بما يناسب:

وظيفة الوحدة التركيبية	الوحدة التركيبية	العضو	الجهاز
.....	رئـة	الجهاز التنفسي
اخراج المواد السامة كالبولة
.....	النخاع الشوكي



الجزء الأول

النمرين الأول



النمرين الثاني

تمثل الوثيقة رقم I رسماً للجهاز البولي عند الإنسان.

أ- اكتب البيانات المناسبة للأعضاء المرقمة من 1 إلى 4.

- 1.....
2.....
3.....
4.....

ب- أتمم فراغات الفقرة التالية بما يناسب.

تتكوّن الكلية أساساً من..... التي تمثل الوحدات التركيبية والوظيفية لها. و تشمل كل وحدة منها على أنبوب بولي وكبيبة تحيط بها محفظة بومان أين يتم..... البلازما فيتكوّن..... أما في مستوى الأنبوب البولي فتتم..... الماء والجليكوز والأملاح المعدنية وكذلك..... بعض المواد كالتشادر و..... المواد السامة كالبولة.

اختر الإجابة الصحيحة، بالنسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربعة التالية، و ذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

1- المستقبل الحسي:

- أ- يكوّن نواة الخلية العصبية الحسية
 ب- يحوّل السيالة العصبية الحسية إلى سيالة عصبية حركية
 ج- يحوّل التنبيه إلى سيالة عصبية حسية
 د- يكوّن التفرع النهائي للخلية العصبية الحسية

2- تتكوّن أغشية العين من:

- أ- الصلبة و الملتحمة و المشيمية
 ب- القرنية و الصلبة و المشيمية
 ج- الملتحمة و الصلبة و الشبكية
 د- الصلبة و المشيمية و الشبكية

3- يتكوّن الدم المترسب من:

- أ- كريات حمراء كريات بيضاء
 ب- كريات حمراء و مصّل و كريات بيضاء
 ج- بلازما وخلايا دموية
 د- بلازما و مصّل وخلايا دموية

4- تحدث الإباضة عند المرأة دائماً:

- أ- في منتصف الطور التوتيني
 ب- أربعة عشر يوماً قبل نهاية الدورة الجنسية
 ج- في منتصف الطور الجريسي
 د- أربعة عشر يوماً بعد فترة الحيض

موضوع امتحان دورة جوان 2003

النمرين الأول

اختر الإجابة الصحيحة، بالنسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربعة التالية، و ذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

1- في مجموعة الأغذية الطاقية نجد:

- أ- الأملاح المعدنية
- ب- السكريات
- ج- الفيتامينات
- د- الماء

2- الأغذية التي توفر للجسم أحماضا أمينية هي:

- أ- السكريات
- ب- الدهون
- ج- البروتينات
- د- الفيتامينات

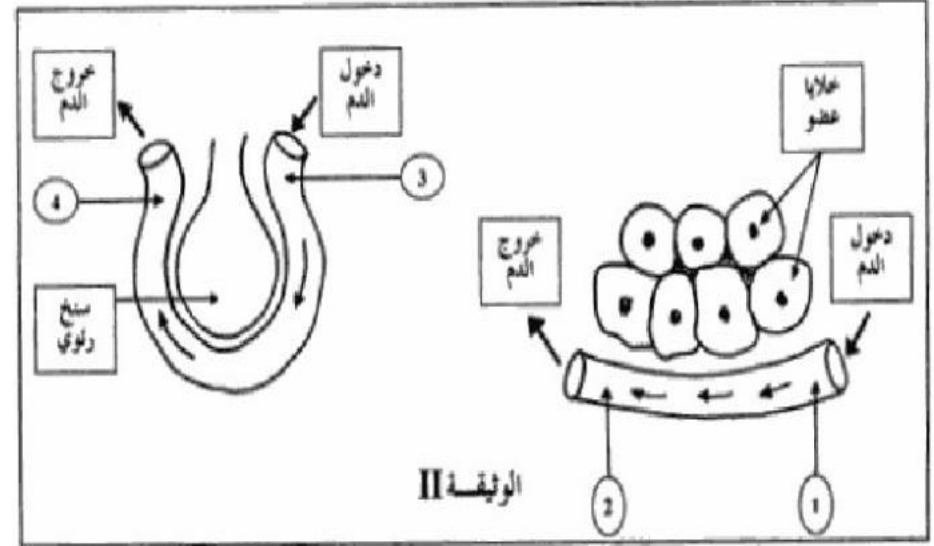
3- ينتقل الدم من البطن الأيمن إلى الرئتين عبر:

- أ- الأوردة الرئوية
- ب- الشريان الأبهري
- ج- الشريان الرئوي
- د- الوريد الأجوف العلوي



النمرين الثالث

تمثل الوثيقة رقم II رسمين يبيّنان العلاقة التوافقية بين مجموعة عناصر تحقق التبادلات الغازية التنفسية.



أ- أكتب البيانات الموافقة للأرقام 1 و2 و3 و4.

- 1
- 2
- 3
- 4

ب- أكتب أرقام الأوعية الدموية التي تحمل الدم الغني بالأكسجين.

.....

ج- أذكر خاصيتين تساعدان على تحقيق التبادلات الغازية التنفسية بين الدم و الأسناخ الرئوية.

.....

النمرين الثاني

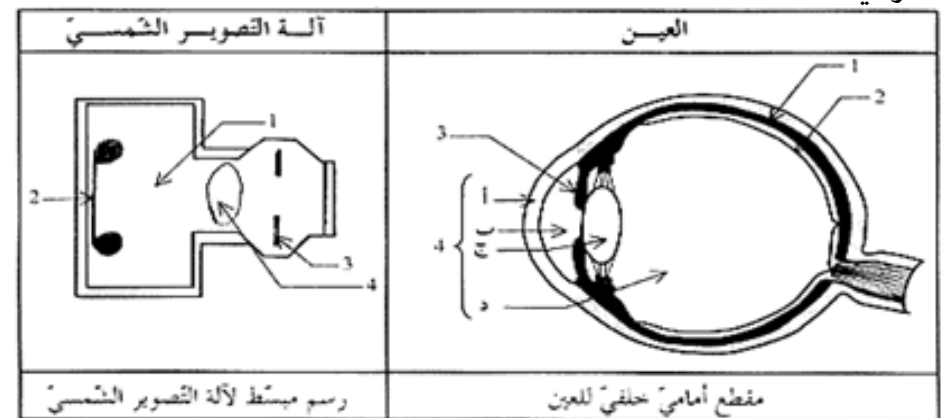
يتطلب تكوين الجنين وقوع أحداث هامة هي:
الإباضة و الإلقاح و التعشيش.

أكمل الجدول التالي معتمدا على ما درسته حول التكاثر عند الإنسان.

الأحداث الخصائص	الإباضة	الإلقاح	التعشيش
تعريف الحدث			انغراس المضغة في بطانة الرحم
مكان وقوع الحدث			
وسيلة تمنع وقوع الحدث			

النمرين الثالث

تمثل الوثيقة الموالية مقطعا أماميا خلفيا للعين و رسما
مبسّطا للآلة التصوير الشمسي.
و للمقارنة بينهما أسندنا نفس الأرقام للأجزاء التي تؤدي نفس
الوظيفة.



1- أكتب البيانات المشار إليها بالحروف أ، ب، ج، د.

- أ-
ب-
ج-
د-

2- أتمم الجدول التالي:

أ) بكتابة البيانات المناسبة للأرقام المسندة لأجزاء
العين 1، 2، 3، 4.

ب) بذكر الوظائف المتشابهة بين العين و آلة التصوير الشمسي.

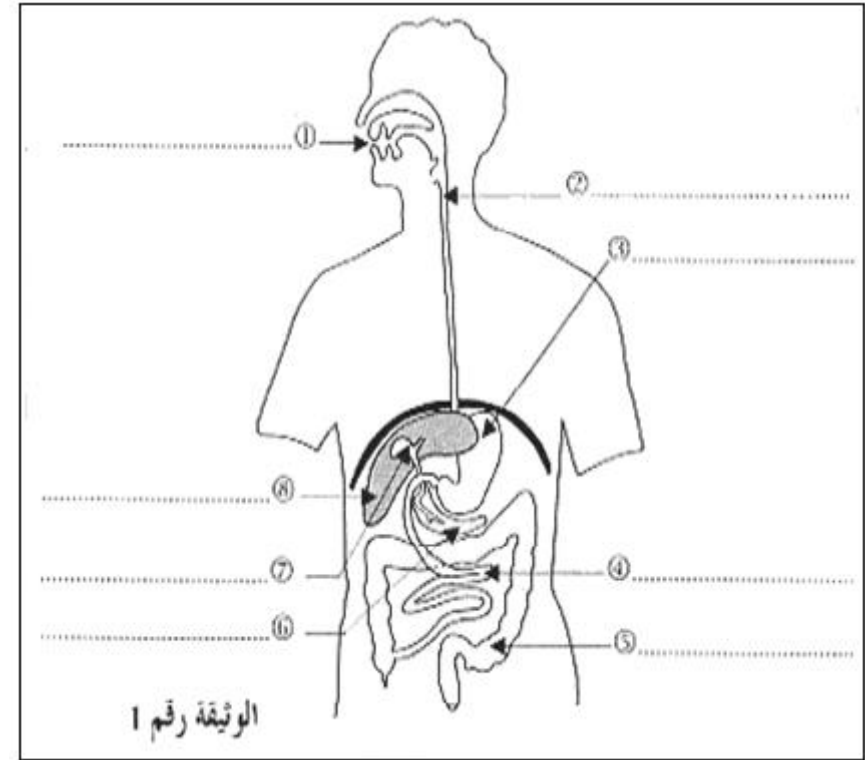
الوظائف	الأجزاء المتشابهة وظيفيا		البيانات
	العين	آلة التصوير الشمسي	
.....	الغرفة المظلمة	1
.....	الفلح الحساس	2
.....	الحجاب	3
.....	العدسة	4

موضوع امتحان دورة جوان 2004

الجزء الأول

السؤال الأول

تمثل الوثيقة رقم 1 رسماً توضيحياً للجهاز الهضمي عند الإنسان.



1- أكتب على الوثيقة رقم 1 البيانات المرقمة من 1 إلى 8.

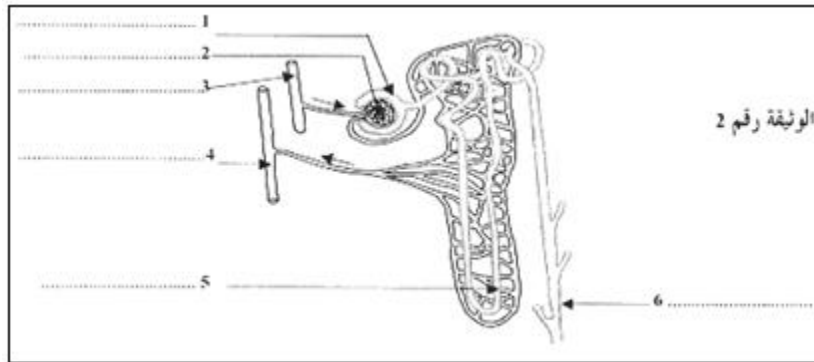
2- أكمل الفراغات في الفقرة الموالية باستعمال العبارات التالية و احذر الكلمات الدخيلة:

الأمعاء الدقيقة- أحماض أمينية - سكر الشعير - فيتامينات
- كحول دهنية - الجليكوز - بروتيدات -
العصارات الهاضمة - ماء - المغذيات الخلووية -
الدهنيات - المعدة - الامتصاص.

- يبدأ هضم السكّريات في الفم بتفكيك النشا إلى..... وينتهي هضمها في بتحويلها إلى سكر بسيط يسمى
- تهضم..... في الأمعاء الدقيقة فتتحول إلى أحماض دهنية و
- تفكك البروتيدات الكبيرة الحجم إلى بروتيدات أصغر حجماً في ثم تبسط إلى في
- الهضم إذن هو مجموعة التفاعلات الكيميائية التي تنشطها و تؤدي إلى تفكيك الأغذية المكوّنة من مركبات كبيرة الجزيئات إلى عناصر غذائية بسيطة قابلة للامتصاص تسمى.....

السؤال الثاني

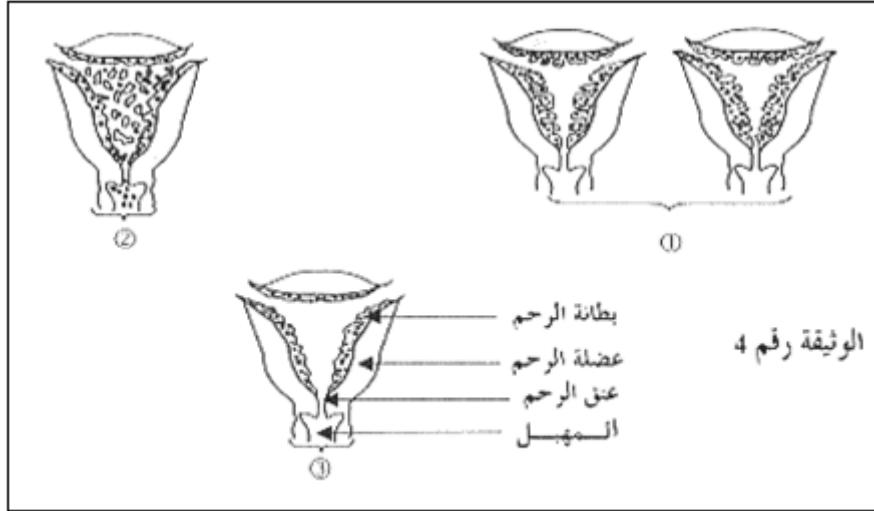
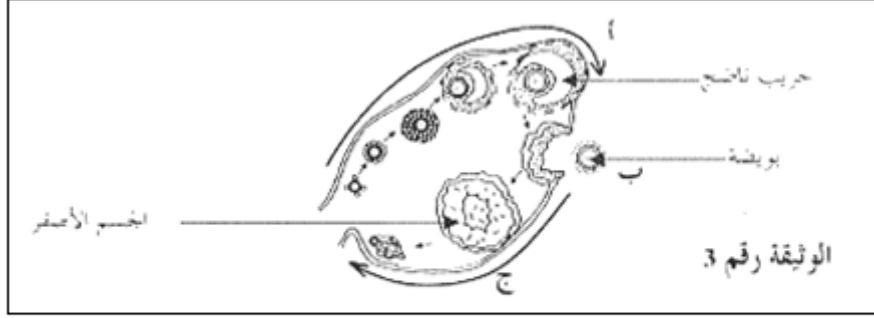
تمثل الوثيقة رقم 2 الوحدة التركيبية للكلية: النيفرون



1- أكتب على الوثيقة رقم 2 البيانات المناسبة للعناصر المرقمة من 1 إلى 6.

السؤال الثالث

- تبين الوثيقة رقم 3 الدورة المبيضية
- تبين الوثيقة رقم 4 مختلف حالات بطانة الرحم خلال الدورة الجنسية عند المرأة.



- 1- أذكر الأطوار أ، ب، ج التي تبينها الوثيقة رقم 3.
أ: ب: ج:
- 2- أذكر الأطوار 1، 2، 3 التي تبينها الوثيقة رقم 4.
1: 2: 3:

2- حرّر فقرة توضّح من خلالها الوظائف الأساسية للنيفرون وذلك بالاعتماد على الوثيقة رقم 2 و باستعمال الكلمات المفتاح التالية:

- الترشيح - البول الأولي - البلازما
- البول النهائي - إعادة الامتصاص - الإخراج .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



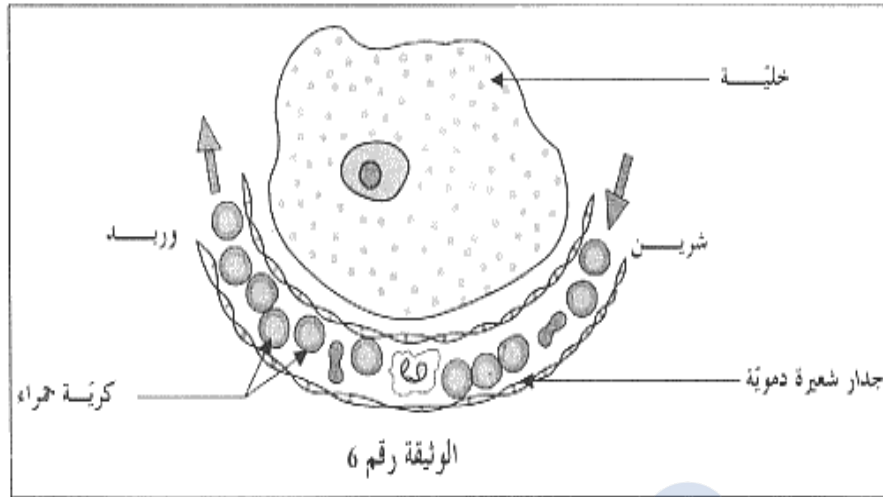
أ- استخلص نتائج التجربة الأولى و نتائج التجربة الثانية:

- نتائج التجربة الأولى: *.....*

- نتائج التجربة الثانية: *.....*

ب- فسّر نتائج التجربة الثانية.

ج- جَسِّم على الوثيقة رقم 6 مسار التبادلات الغازية بين الخلية و الدّم باستعمال سهام و بكتابة البيانات الموافقة لها.



3- بيّن علاقة التّزامن بين الدّورة المبيضة و الدّورة الرحميّة و ذلك بأن تربط بسهم مختلف حالات بطانة الرّحم بطور المبيض المناسب.

الدّورة الرّحميّة	طورا الدّورة المبيضيّة
1	أ
2	ج
3	

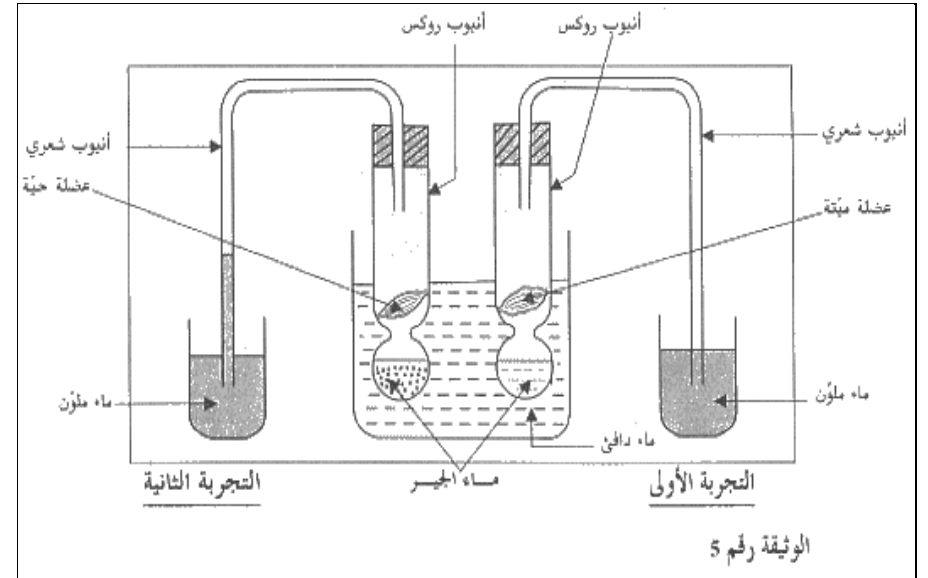
ينظّم المبيض النّشاط الدّوري للرّحم بواسطة إفرازات أ- سمّ هذه الإفرازات.

ب- أذكر طريقة نقل هذه الإفرازات من المبيض إلى الرّحم.

الجزء الثاني

السؤال الأول

أجزنا التّجربتين الجسمتين في الوثيقة رقم 5 قصد إثبات التبادلات الغازية في مستوى الأنسجة.



الجزء الأول

السؤال الأول

أتم الفراغات في كل جملة بما يناسب من الإجابات المقترحة

1- ينتقل الدم الغني بالأكسجين من الرئتين إلى الأذينة اليسرى عبر.....
المقترحات: الأوردة الرئوية، الوريد الأجوف العلوي، الوريد الأجوف السفلي.

2- يوجد المركز العصبي المسؤول عن الإبصار في مستوى.....
المقترحات: البصلة الشوكية، المخ، المخيخ.

3- تقوم الأوساط الشفافة بالعين في عملية الإبصار بدور.....
المقترحات: الفلم الحساس، العدسة، الحجاب.

4- يتم امتصاص الأحماض الدهنية الناتجة عن هضم الدهون في مستوى الأمعاء الدقيقة بـ.....
المقترحات: قناة الصفراء، الوعاء الدموي، الوعاء اللمفاوي.

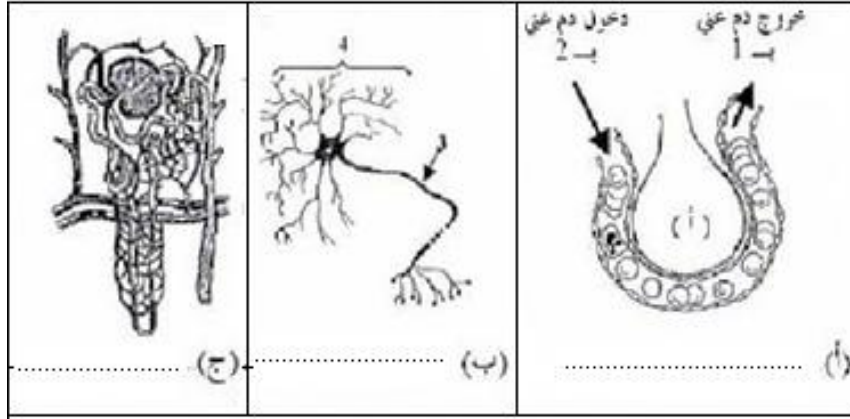
5- يحتاج الجسم إلى الفيتامينات بكميات.....
المقترحات: كبيرة جدًا، كبيرة، ضئيلة جدًا.

6- الفيتامينات هي عناصر غذائية.....
المقترحات: طاقة، بناءة، واقية.

7- يعاد امتصاص الجليكوز في مستوى..... للنيفرون.
المقترحات: القناة الجامعة، المثانة، الأنبوب البولي.

السؤال الثاني

تمثل الوثيقة 1 عدد ثلاثة رسوم توضيحية (أ) و(ب) و(ج) لوحات تركيبية ووظيفية تنتمي كل واحدة منها إلى جهاز في جسم الإنسان.



1- سمّ كل وحدة من هذه الوحدات التركيبية الوظيفية أسفل كل رسم.

2- أكتب البيانات الموافقة لأرقام التالية:

- 1:
2:
3:
4:

3- أتم الجدول الموالي و ذلك:

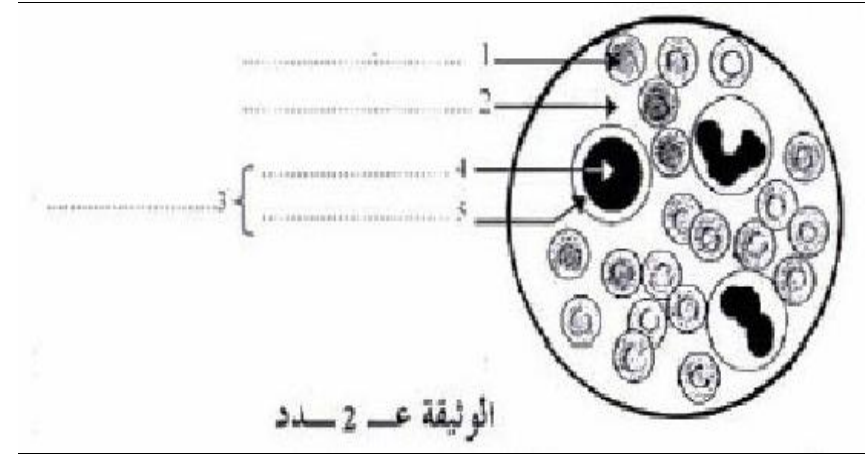
أ- بتحديد وظيفة كل وحدة من الوحدات (أ) و(ب) و(ج)
ب- بذكر الجهاز الذي تنتمي إليه كل وحدة.

الوحدة التركيبية والوظيفية	(أ)	(ب)	(ج)
الوظيفة
الجهاز الذي تنتمي إليه

السؤال الثالث

يمثل الرسم الوالي (الوثيقة عـ2ـد) مشاهدة مجهرية لسحبة دموية ملونة لقطرة دم لحيوان ثديي.

1- أكتب البيانات المناسبة للأرقام.



الوثيقة عـ2ـد

2- أذكر الهدف من تلوين السحبة.

3- حدّد وظيفة مكونات الدم 1 و2 و3 بالجدول التالي:

مكونات الدم	الوظيفة
1	
2	
3	

الجزء الثاني

تمثل الوثيقة عـ3ـد نتيجة قياسات أجريت على رياضي أثناء الراحة و أثناء قيامه بنشاط عضلي بخصوص نسق دقائق القلب، وكمية الدم التي تعبر كيلو غراما (1كغ) من النسيج العضلي، و كذلك كمية الأكسجين والجليكوز المستهلكين من قبل (1كغ) من النسيج العضلي

نسق دقائق القلب في الدقيقة	كمية الدم التي تعبر (1كغ) من النسيج العضلي في ساعة من الزمن	كمية الأكسجين المستهلك من النسيج العضلي في الدقيقة (1كغ)	كمية الجليكوز المستهلك من (1كغ) من النسيج العضلي خلال ساعة
70	12 لتر	300 مللتر	2.04 غرام
180	56 لتر	3000 مللتر	44.08 غرام

الوثيقة عـ3ـد

وتمثل الوثيقة عـ4ـد نتيجة قياسات الإيقاع التنفسي و الأكسجين المستهلك و الطاقة المستهلكة أجريت على رياضي يقوم بتمارين متمثلة في المشي بسرعة متزايدة.

سرعة المشي بالكيلومتر/ساعة	الإيقاع التنفسي: عدد الحركات التنفسية في الدقيقة	استهلاك الأكسجين باللتر/ساعة	الطاقة المستهلكة الكيلوحريرة/ساعة
2	15	27	135
4	19	42	210
6	22	61	306
8	27	112	507

الوثيقة عـ4ـد

موضوع امتحان دورة جوان 2006

الجزء الأول

السؤال الأول

عيّن الإجابة الصحيحة، بالنسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربعة التالية، وذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

1- الأغذية التي لا تقبل الهضم داخل الأنبوب الهضمي هي:

- أ- الماء و النّشا و البروتينات
 ب- الماء و النّشا و الدهنيات
 ج- الماء و الفيتامينات و الأملاح المعدنية
 د- الماء و البروتينات و الدهنيات

2- يفرز النّيفرون:

- أ- الماء و الأملاح المعدنية
 ب- الحمض البولي
 ج- البول
 د- النّشادر

3- تتكوّن البلازما من:

- أ- مغذيات خلوية و مركّب الأوكسي هيموغلوبين
 ب- مغذيات خلوية و فضلات الخلايا و مواد ضعيفة التركيز
 ج- مغذيات خلوية و خلايا دموية و فضلات الخلايا
 د- مصّل و خلايا دموية و فضلات الخلايا

1- باعتماد الوثيقة عـ3 عدد قارن نتائج القياسات في حالتى النّشاط و الراحة. ماذا تستنتج؟

المقارنة:.....
.....

الاستنتاج:.....
.....

2- حلّل المعطيات الواردة في الوثيقة عـ4 عدد. ماذا تستنتج؟

التحليل:.....
.....
الاستنتاج:.....
.....

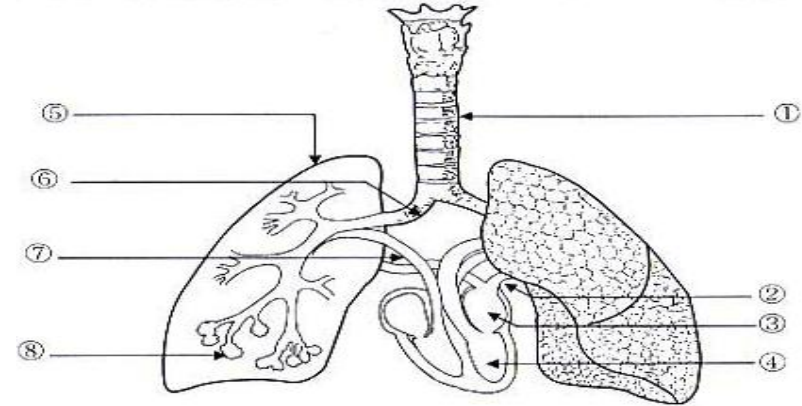
3- حرّر فقرة تبين من خلالها العلاقة الوظيفية بين كلّ من عضلات الجسم و القلب و الجهاز التنفسي مستعينا في ذلك بالكلمات المفاتيح التالية:

الطّاقة - الأكسدة - الشّهيق - الرّفير - الأوكسجين -
ثاني أكسيد الكربون - الجليكوز.

الفقرة:.....
.....
.....
.....
.....
.....

السؤال الثاني

تمثل الوثيقة عدد 1 رسماً مبسطاً لجهاز التنفس و جزء من جهاز الدوران عند الإنسان.



الوثيقة عدد 1

1- أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 8.

- 1 2 3
4 5 6
7 8

2- أذكر خاصيتين للعنصر رقم 8 تساعدان على التبادل الغازي.

- خاصية أولى:
خاصية ثانية:

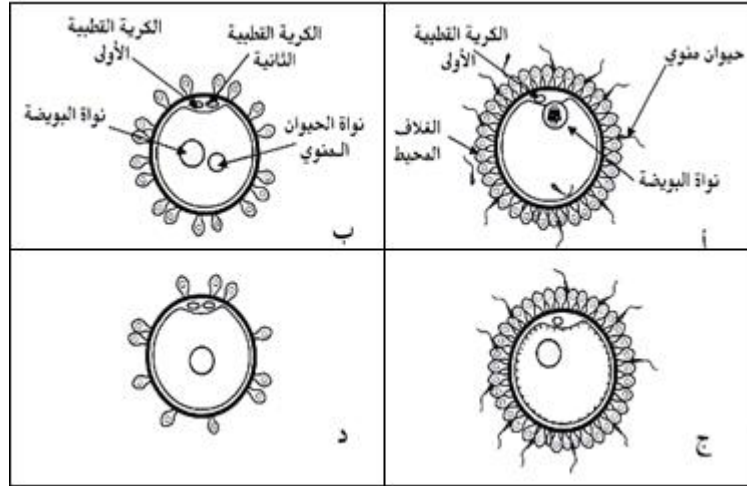
3- أشطب العبارة الخاطئة في كلّ من الجملتين التاليتين:

- جدران الأوردة سميقة رقيقة

- اتجاه دوران الدّم في الأوردة من القلب إلى الأعضاء من الأعضاء إلى القلب

السؤال الثالث

تمثل الوثيقة عدد 2 أهمّ مراحل الإلقاح المفضي إلى تكوّن البيضة عند المرأة.



الوثيقة عدد 2

1- رتب هذه المراحل حسب تسلسلها الزمني من 1 إلى 4 باستعمال الحروف أ، ب، ج، د.

1 2 3 4

2- حدّد مكان حدوث الإلقاح.

.....

3- حدّد مصير البيضة داخل المسالك التناسلية الأنثوية.

.....

.....

.....

4- أذكر وسيلة لمنع الإلقاح.

.....

السؤال الثاني

أكمل الفراغات بالجدول التالي لإبراز العلاقة بين العضو المذكور ووظيفته.

الوظيفة	العضو
1-.....	الخصية عند الرجل
2-.....	المبيض عند المرأة
1-.....	نقل السيالة العصبية الحسية من الشبكية إلى المخ.
2-.....	عصب النسا
.....	القلب

الوثيقة عدد 1



السؤال الثالث

تبين الوثيقة عدد 1 رسماً مبسطاً بجسم رذ فعل إنسان متمثلاً في جذب الساق بسرعة إثر وخزة في مستوى القدم.
1- سمّ نوع هذه الحركة.

.....

2- أذكر العناصر التشريحية الضرورية لحدوث هذه الحركة مبرزا وظيفة كل عنصر منها

العنصر	الوظيفة
1-.....
2-.....
3-.....
4-.....

موضوع امتحان دورة جوان 2007

الجزء الأول

السؤال الأول

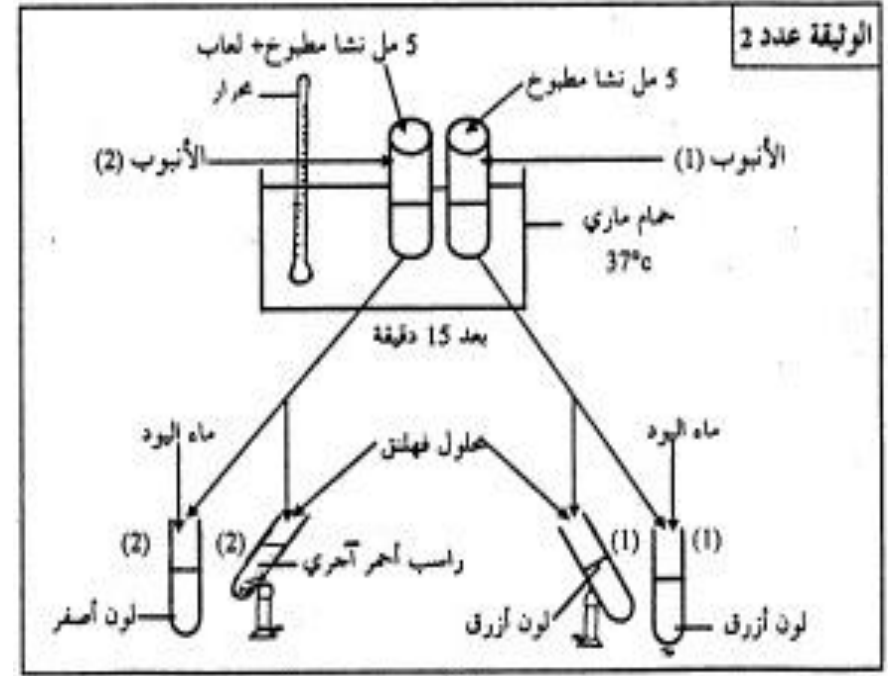
يؤدي الدم دورا هاما في تحقيق تبادلات بين المحيط الخارجي و أعضاء الجسم في مستوى الرئة و الكلية و المعى الدقيق.
- أكمل الجدول التالي بما يناسب لبيان نوع الوحدة التركيبية لكل عضو و طبيعة التبادلات الغازية بكلّ منهما.

العضو	الوحدة التركيبية	وظيفة الوحدة	العوامل المساعدة على تحقيق التبادلات في مستوى الأعضاء
الرئة	تأمين..... بين.....	*..... *رقّة الجدار الفاصل بين الدم والوحدة الوظيفية
الكلية	تخليص الجسم من..... و الحفظ على.....	*..... *رقّة الجدار الفاصل بين الدم و الوحدة الوظيفية
المعّى الدقيق	تحقيق..... المتمثل في مرور المغذيات الخلووية من..... إلى.....	*..... *رقّة الجدار الفاصل بين الدم التّجويّف المعوي

الجزء الثاني

لتفسير عملية هضم النشا في الفم، أنجزنا تجارب خارج الجسم في أنابيب اختبار و في ظروف معينة.

تبين الوثيقة عدد 2 تجارب المنجزة و نتائجها.



1-أ- قارن بين نتائج الهضم التجريبي في الأنبوبين (1) و (2).

ب- كيف تفسر هذه النتائج؟

2 - يتواصل هضم النشا في أعضاء أخرى من الأنبوب الهضمي إلى جانب الفم. حرر فقرة تصف من خلالها مراحل هضم هذا النشا مع ذكر الأعضاء و العصارات الهاضمة مبينا مصير النشا في الجسم.

3- أنجزنا تجربة أخرى باستعمال أنبوب ثالث يحتوي على لعاب شخص آخر و على ماء مقطر. بعد مرور خمس عشرة دقيقة لاحظنا:

- ظهور لون أصفر عند إضافة ماء اليود لسائل لأنبوب.
- ظهور راسب أحمر آجري عند إضافة محلول فهلتن الساخن.

قدم فرضية لتفسير هذه النتائج.

الجزء الأول

السؤال الأول

عين الإجابة الصحيحة، بالنسبة إلى كل مسألة من المسائل الأربعة التالية، وذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

1- يتم التحكم في كمية الضوء التي تدخل العين بواسطة:

- أ- الشبكية
 ب- القرنية
 ج- القزحية
 د- المشيمية

2- الترتيب السليم لأعضاء الأنبوب الهضمي هو:

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

3- أثناء الانقباض الأذيني خلال الدورة القلبية، تكون:

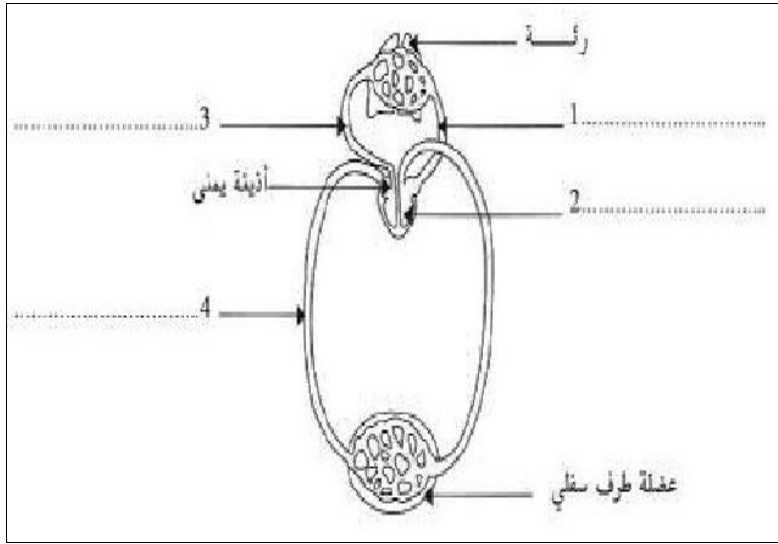
- أ- الصمامات الأذينية البطينية مغلقة والصمامات السينية مفتوحة
 ب- الصمامات الأذينية البطينية مفتوحة والصمامات السينية مفتوحة
 ج- الصمامات الأذينية البطينية مفتوحة والصمامات السينية مغلقة
 د- الصمامات الأذينية البطينية مغلقة والصمامات السينية مغلقة

4- تتم عملية الإخصاب عند المرأة في:

- أ- قمع فالوب
 ب- الثلث العلوي لقناة البيض
 ج- المهبل
 د- عنق الرحم

السؤال الثاني

تمثل الوثيقة الموالية رسماً مبسطاً لجهاز الدوران عند الإنسان.



1- أكتب على الوثيقة البيانات الموافقة للعناصر المرقمة

من 1 إلى 4.

2- جسم بسهم على الوثيقة اتجاه دوران الدم في الوعاء رقم 1

و في الوعاء رقم 4.

3- أشطب العبارة الخاطئة:

ثاني أكسيد الكربون

الأكسجين

- يكون الدم في الوعاء رقم 1 غنياً بغاز

ثاني أكسيد الكربون

الأكسجين

- يكون الدم في الوعاء رقم 4 غنياً بغاز

موضوع امتحان دورة جوان 2009

الجزء الأول

النمرين الأول

عيّن الإجابة الصحيحة، بالنسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربعة التالية، و ذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

1- توجد الأجسام الخلوية للخلايا العصبية الحركية في:

- أ- المادة السنجابية للنخاع الشوكي
- ب- المادة البيضاء للنخاع الشوكي
- ج- العصب الشوكي
- د- العضلة

2- يتكوّن الوسط الداخلي للجسم من:

- أ- الدّم و السائل الخلوي
- ب- الدّم و السائل الخلوي المحيط بالخلايا و السائل الخلوي
- ج- الدّم و اللّمف المنقول في الأوعية و السائل الخلوي
- د- اللّمف المنقول في الأوعية و السائل الخلوي

3- جزيئات المواد الغذائية القابلة للهضم هي:

- أ- سكر شعير و فيتامينات و أحماض أمينية
- ب- سكر شعير و فيتامينات و أحماض دهنية
- ج- سكر شعير و فيتامينات و نشا
- د- سكر شعير و نشا و دهنيات

4- الخلية الجنسية الأنثوية:

- أ- تتحرّر إثر انفجار جريب ناضج
- ب- تتميز بحركة ذاتية
- ج- تتكوّن خلال الطور اللوتيني
- د- تعيش أسبوعا في المسالك التناسلية الأنثوية

السؤال الثالث

يُبيّن الجدولان التاليان العناصر التي يُمكن أن توجد في البلازما و في البول الأوّلي عند شخص في صحّة جيّدة.

1- أتمم الجدول التالي للتعبير عن وجود أو عدم وجود كلّ عنصر في البلازما و في البول الأوّلي و ذلك بكتابة علامة (+) عند وجود العنصر و علامة (-) عند عدم وجود العنصر.

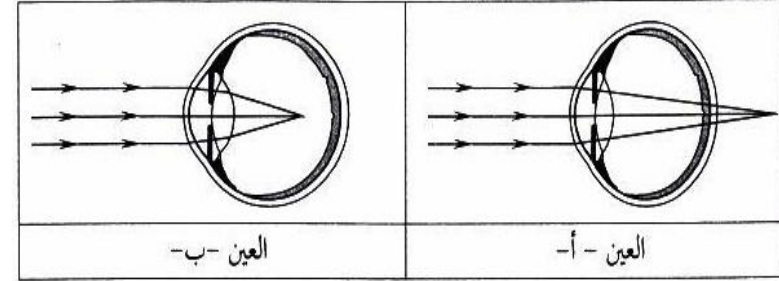
العناصر	البلازما	البول الأوّلي
الجليكوز		
البروتيدات		
البولة		
النشادر		

2- أكتب وظائف النيفرون تجاه كلّ عنصر من العناصر الواردة بالجدول التالي:

العناصر	الوظائف
الجليكوز	
البروتيدات	
البولة	
النشادر	

النمرين الثاني

تمثل الوثيقة رقم 1 رسماً توضيحياً لتكوّن الصورة في عين حسيّة و عين طامسة .



الوثيقة رقم 1

1- سمّ عيب الإبصار بالنسبة إلى كلّ عين:

العين (أ) :

العين (ب) :

2- علّل جوابك:

العين (أ) :

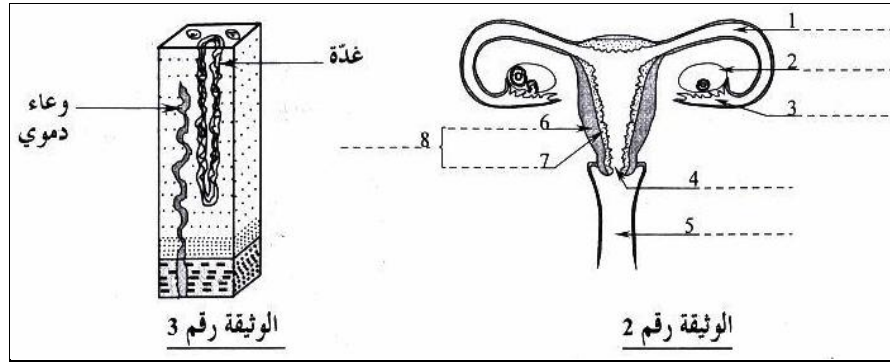
العين (ب) :

3- أتمم تعمير الجدول التالي لتحديد خاصيّات الإبصار و كفيّة إصلاح العينين:

العين (ب)	العين (أ)	
.....	خاصيّات الإبصار
.....	كفيّة إصلاح العيب

النمرين الثالث

تمثل الوثيقة رقم 2 رسماً توضيحياً للجهاز التناسلي عند المرأة . و تمثل الوثيقة رقم 3 مقطعا من العنصر رقم 7.



الوثيقة رقم 3

الوثيقة رقم 2

1- أكتب البيانات الموافقة للأرقام على الوثيقة رقم 2.

2- تعرّف إلى الطّور الذي تمثله الوثيقة رقم 3 ثمّ علل إجابتك.
الطّور:

التعليل:

3- سمّ الطّور المبيضي الذي يتزامن مع الطّور الرّحمي المبيّن في الوثيقة رقم 3.
.....

الجزء الثاني

النمرين الأول

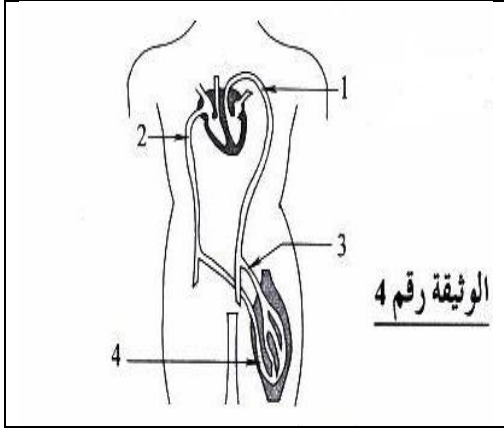
لتبيّن مفعول العصارات الهاضمة على الأغذية أعدنا ثلاثة أنابيب اختبار على النحو التالي:

الأنبوب 1: ماء مقطر + خبز مفتّت

الأنبوب 2: عصارة هاضمة (أ) + خبز مفتّت + ماء مقطر

الأنبوب 3: عصارة هاضمة (ب) + خبز مفتّت + ماء مقطر

التمرين الثاني



تمثل الوثيقة رقم 4 رسماً مبسطاً للدورة الدموية الكبرى عند الإنسان.

1- سمّ العنصرين 1 و 2 :

العنصر 1 :

العنصر 2 :

2- حدّد مساهم مسار الدم في العنصرين 3 و 4 على الوثيقة رقم 4.

3- نأخذ عيّنتين (أ) و (ب) من الدم من الوعاءين 3 و 4 فنحصل على النتائج المبينة بالجدول التالي.

الأكسجين (مل)	ثاني أكسيد الكربون (مل)	
20	49	العيّنة (أ) 100مل
15	53	العيّنة (ب) 100مل

حدّد الوعاء الدموي الذي أخذت منه العيّنة (ب) ثم علّل جوابك. رقم الوعاء :

التعليل :

4- فسّر الزيادة في حجم ثاني أكسيد الكربون في العيّنة (ب) مقارنة بالعيّنة (أ).

نضع الأنابيب الثلاثة في حمام ماري (37 درجة)، بعد 15 دقيقة نبحث عن النشا والبروتينات فنحصل على النتائج التالية:

أنبوب 3	أنبوب 2	أنبوب 1	
+	-	+	النشا
-	+	+	البروتينات

(+) : وجود المادة (نشا، البروتينات) (-) : عدم وجود المادة (نشا، البروتينات)

1- قارن محتويات الأنبوب 1 و الأنبوب 2 في نهاية التجربة. ماذا تستنتج؟

المقارنة :

الاستنتاج :

2- قارن محتويات الأنبوب 1 و الأنبوب 3 في نهاية التجربة. ماذا تستنتج؟

المقارنة :

الاستنتاج :

3- إذا علمت أنّ مصدر العصارة (أ) هو الفم و أنّ مصدر العصارة (ب) هو المعدة، سمّ العصاريتين:

العصارة (أ) :

العصارة (ب) :

4- فسّر وجود البروتينات في الأنبوب 2 إثر انتهاء التجربة.

.....

.....

موضوع امتحان دورة جوان 2010

الجزء الأول

النمرين الأول

عين الإجابة الصحيحة، بالنسبة إلى كل مسألة من المسائل الأربعة التالية و ذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

1- النيفرون هو الوحدة التركيبية والوظيفية لـ:

- أ- الجهاز العصبي
- ب- الخصية
- ج- الكلية
- د- الأنبوب الهضمي

2- نكشف عن أملاح الكالسيوم بإضافة:

- أ- ماء اليود
- ب- محلول فهلنق الساخن
- ج- نيترات الفضة
- د- أكسالات الأمونيوم

3- تتكوّن الخويصلة الرئوية من مجموعة من:

- أ- الشعيبات الرئوية
- ب- الأسناخ الرئوية
- ج- الأوعية الدموية
- د- النُفرونات

4- يتم هضم البروتينات المعقدة (البروتينات) في :

- أ- الفم و المستقيم
- ب- الفم و المعثكلة
- ج- المعدة و الأمعاء
- د- المعثكلة و المستقيم

النمرين الثاني

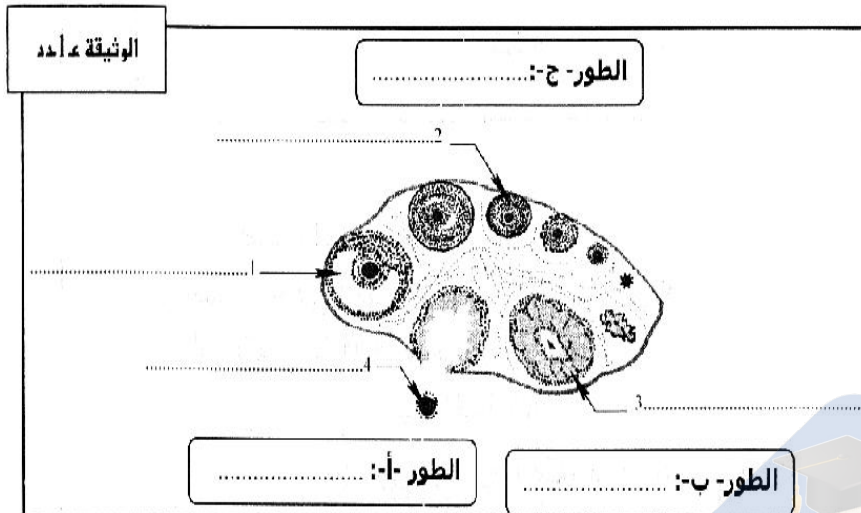
أكمل الفراغات في الفقرتين التاليتين بما يناسب من العبارات التالية:

النّاقِل الحسيّ - القوس الانعكاسي - مركز الإبصار - العضو المنفّذ - شبكيّة - العصب البصري - فعل انعكاسي - سيالة عصبية حسيّة.

- إنّ حركة ثني السّاق الخلفيّة لضفدعة نخاعيّة هي يحصل إثر تنبيه خارجي لجلد القدم. يولّد هذا التّنبيه سيالة عصبية تأخذ مساراً يسمّى الذي يشمل على خمسة عناصر هي المستقبل الحسيّ و و المركز العصبي و النّاقِل الحركي و
- ينبّه الضّوء الخلايا الحسيّة الموجودة في العين فتنشأ ينقلها إلى بقشرة المخّ حيث يتمّ تحليلها وإدراك معانيه ليعطي منها إحساساً شعورياً بالإبصار.

النمرين الثاني

تمثّل الوثيقة (ع1-د) رسماً مبسطاً لبعض مكوّنات المبيض عند المرأة.



3- نأخذ عيّنة من السوائل الموجودة في كلّ من الوعاءين الدمويين 5 و 6 و في الحالب الأيسر فنحصّل على النّاتج في الجدول التّالي:

العيّنة الأولى (غرام/لتر)	العيّنة الثّانية (غرام/لتر)	العيّنة الثّالثة (غرام/لتر)	
70	0	70	بروتينات
0.03	0.6	0.1	حمض بولي

بالاعتماد على هذه النّاتج عمّر الجدول التّالي بتحديد السّوائل الموجودة في كلّ من الوعاءين الدمويين 5 و 6 و في الحالب الأيسر و تسمية العيّنة الموافقة لها و تعليل الإجابة.

التّعليق	
.....	السّائل الموجود في الوعاء الدموي رقم 5 يسمّى..... و يوافق العيّنة.....
.....	السّائل الموجود في الوعاء الدموي رقم 6 يسمّى..... و يوافق العيّنة.....
.....	السّائل الموجود في الحالب الأيسر يسمّى..... و يوافق العيّنة.....

1- أكتب على الوثيقة (عدد) البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.

2- سمّ داخل كلّ إطار بالوثيقة عدد الطّور الذي يمرّ به المبيض.

3- رتب الأطوار المبيضية حسب التسلسل الزمني باستعمال الحروف (أ) و (ب) و (ج).

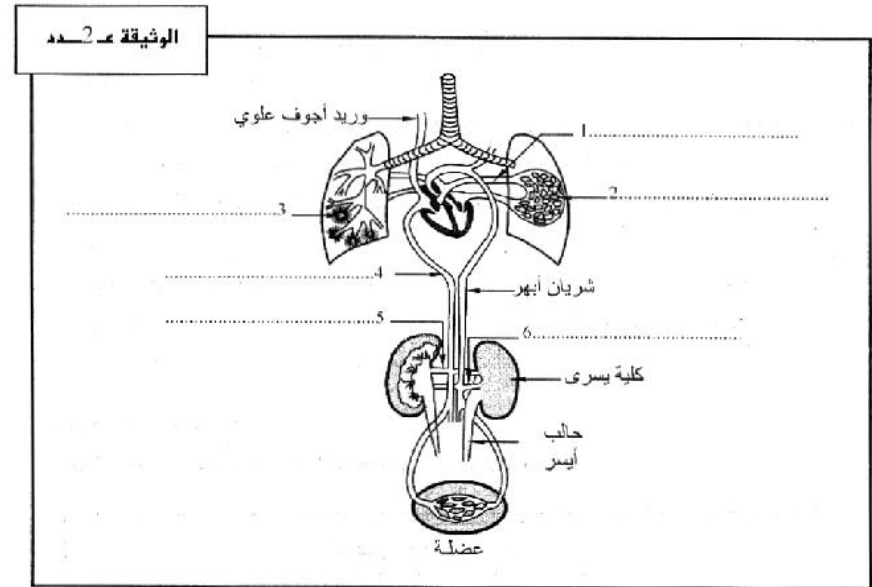
الطّور.....

الطّور.....

الطّور.....

الجزء الثاني

تمثّل الوثيقة (عدد) رسماً مبسطاً لمسار الدّم في الدّورة الدّمويّة عند الإنسان:



1- كتب البيانات الموافقة لأرقام من 1 إلى 6.
2- جسّم بسهام على الوثيقة (عدد) اتجاه الدّم في الشريان الأبهري و في الوعاء الدموي رقم 4.

4- يتضمّن الجدول التالي نتيجة قياسات أجريت على رياضي في حالة راحة و أثناء قيامه بنشاط عضليّ وذلك لتحديد نسق دقات القلب و كمية الأكسجين و الجليكوز اللذين يستهلكهما 1 كيلوغرام (كلغ) من النسيج العضلي.

نسق دقات القلب في الدقيقة	كمية الأكسجين المستهلك من (1كغ) من النسيج العضلي في الدقيقة	كمية الجليكوز المستهلك من (1كغ) من النسيج العضلي خلال ساعة	
70	300 مللتر	2.04 غرام	حالة راحة
180	3000 مللتر	44.08 غرام	حالة نشاط عضلي

أ- قارن القياسات في حالي الرّاحة و النّشاط. ماذا تستنتج؟

المقارنة:

الاستنتاج:

ب- فسّر العلاقة بين التبادلات الغازية التنفسية واستهلاك الأكسجين و إنتاج الطّاقة في مستوى النّسيج العضلي ثم أكتب المعادلة التي تلخّص أكسدة الجليكوز في الخليّة.

التفسير:

المعادلة:

موضوع امتحان دورة جوان 2011

الجزء الأول

التمرين الأول:

عَيِّن الإجابة الصَّحيحة، بالنسبة إلى كلِّ مسألة من المسائل الأربعة التَّالية، و ذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة

- 1- تنقل السَّيالة العصبية في الخلية العصبية من:
- أ- التَّغصَّات إلى الجسم الخلوي و منه إلى المحور العصبي فالتفرع النهائي
 - ب- المحور العصبي إلى التفرع النهائي و منه إلى الجسم الخلوي فالتغصَّات
 - ج- الجسم الخلوي إلى التَّغصَّات و منها إلى المحور العصبي فالتفرع النهائي
 - د- التفرع النهائي إلى المحور العصبي و منه إلى الجسم الخلوي فالتغصَّات

- 2- شخص له عين حسيرة :

- أ- يبصر جيِّداً عن بعد
- ب- خيال الأجسام البعيدة يتكوَّن أمام شبكية عينه
- ج- خيال الأجسام البعيدة يتكوَّن خلف شبكية عينه
- د- يحتاج إلى عدسات لآمة حتى يبصر جيِّداً

- 3- أثناء الشهيق:

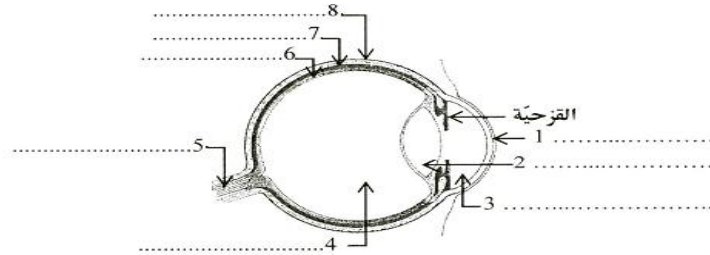
- أ- ترخي العضلات التَّنفسية المتصلة بالأضلاع
- ب- ترخي عضلة الحجاب الحاجز
- ج- تتقلَّص عضلة الحجاب الحاجز
- د- يرتفع الضَّغط داخل الرئتين

- 4- من الخاصيات التي تساعد على التبادلات بين الشعيرات الدموية و السائل الخلالي:

- أ- صغر مساحة التبادلات و سمك جدار الشعيرات الدموية
- ب- صغر مساحة التبادلات و ارتفاع سرعة الدوران داخل الشعيرات الدموية
- ج- كبر مساحة التبادلات و انخفاض سرعة الدوران داخل الشعيرات الدموية
- د- سمك جدار الشعيرات الدموية و ارتفاع الضَّغط داخلهما

التمرين الثاني:

تمثل الوثيقة التالية رسماً مبسطاً لمقطع أمامي خلفي للعين:



- 1- اكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 8.
2- اذكر كل من دور القرنية و العضو رقم 5 في عملية الإبصار بتعمير الجدول التَّالي:

أجزاء العين	الدور
القرنية
العضو رقم 5

التمرين الثالث:

تَشتمل الدورة القلبية عند الإنسان على ثلاثة أطوار متتالية. حدِّد حالة الصَّمامات و اتجاه دوران الدم داخل القلب في كلِّ طور و ذلك بتعمير الجدول التَّالي:

أطوار الدورة القلبية	حالة الصَّمامات	اتجاه دوران الدم داخل القلب
الانقباض الأذيني	1- الصَّمامات الأذينية البطينية: 2- الصَّمامات السينية:
الانقباض البطيني	- الصَّمامات الأذينية البطينية: 2- الصَّمامات السينية:
الانبساط العام	- الصَّمامات الأذينية البطينية: 2- الصَّمامات السينية:

الجزء الثاني

النمرين الأول:

لدراسة مفعول العصارات الهاضمة على غذاء يحتوي على سكر الشعير و بروتيدات، قام تلميذ بتحضير ثلاثة أنابيب و وضعها في حمام ماري 37° لمدة زمنية كافية. يبين الجدول التالي محتوى كل أنبوب في بداية التجربة و في نهايتها.

محتوى الأنبوب في بداية التجربة	محتوى الأنبوب في نهاية التجربة	الأنبوب الأول
سكر الشعير+ بروتيدات + ماء	سكر الشعير+ بروتيدات + ماء	الأنبوب الأول
سكر الشعير+ بروتيدات +مادة مستخرجة من المعدة	سكر الشعير+ بروتيدات +مادة مستخرجة من المعدة	الأنبوب الثاني
سكر الشعير + عديد الببتيد + مادة مستخرجة من المعى الدقيق	جليكوز + أحماض أمينية	الأنبوب الثالث

1- يبين عدم سبب تغير محتوى الأنبوب الأول.

2- حلل النتائج المتحصّل عليها في:

أ- الأنبوب الثاني:

أ- الأنبوب الثالث:

3- استخرج من خلال التجارب السابقة دور كلّ من المعدة و المعى الدقيق في عملية الهضم.

4- إثر عملية الهضم، يحتوي المعى الدقيق على مواد مغذية بسيطة ذائبة في الماء تسمى مغذيات خلوية. لتتعرف عن مصيرها قمنا بالبحث عنها في الدّم و في المعى الدقيق، فتحصلنا على النتائج التالية:

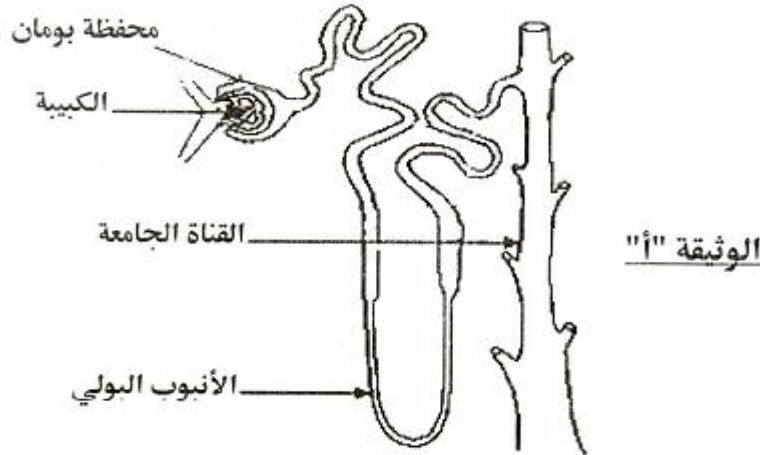
كمية المغذيات الخلوية في البداية	كمية المغذيات الخلوية بعد 90 دقيقة	في المعى الدقيق
95 غرام	12 غرام	
5 غرام	88 غرام	في الدّم

أ- حلل هذه النتائج المتحصّل عليها.

ب- استنتج الحدث الذي وقع في المعى الدقيق.

النمرين الثاني:

يمثل النيرون الوحدة التركيبية و الوظيفية للكلية، لمعرفة دوره في تكوين البول، نقترح عليك الوثيقة "أ" التي تبرز رسماً توضيحياً للنيرون، و الوثيقة "ب" التي تمثل جدولاً للتركيبية الجزئية لكل من البلازما و البول الأولي و البول النهائي.



3- استنتج دور النيفرون في تكوين البول.

.....
.....
.....



السوائل المكونات غ/ل	البول النهائي: سائل القناة الجامعة	البول الأولي: سائل محفظة بومان	البلازما: سائل الكبيبة
الماء	950	985	900
البروتينات	0	0	80
الجليكوز	0	1	1
البولة	20	0.3	0.3
النشادر	0.5	0	0

الوثيقة "ب"

بالاعتماد على الوثيقتين "أ" و "ب":

1- قارن البلازما بالبول الأولي

.....
.....
.....

2- قارن البول الأولي بالبول النهائي.

.....
.....
.....

الجزء الأول

النمرين الأول

عيّن الإجابة الصحيحة، بالنسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربعة التالية، وذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

1- الخميلة المعوية هي:

-

- أ- خلية ظهارية
ب- انثناء الغشاء السيتوبلازمي لخلية ظهارية
ج- انثناء الجدار العضلي للمعي الدقيق
د- انثناء مخاطية المعي الدقيق

2- تسمح الصّمامات السينية بمرور الدم من:

-

- أ- الشريان إلى البطن المتصل به
ب- البطن إلى الأذينة
ج- البطن إلى الشريان المتصل به
د- الأذينة إلى البطن

3- أثناء الزفير:

-

- أ- تتمطط الرئتان
ب- تتقلص العضلات التنفسية المتصلة بالأضلاع
ج- ترتخي عضلة الحجاب الحاجز
د- ينخفض الضغط داخل الرئتين

4- يحتوي البول الأولي عند الشخص العادي على:

-

- أ- نشادر
ب- بروتيدات
ج- دهنيات
د- بولة

النمرين الثاني

يتم هضم الأغذية داخل القناة الهضمية على مراحل فتتحول هذه الأغذية بمفعول العصارات الهاضمة إلى مغذيات خلوية يتم امتصاصها في مستوى الأمعاء الدقيقة.

1- أكمل تعميم الجدول التالي:

المغذيات الخلوية	العصارات الهاضمة	موضع الهضم	الأغذية
.....	الفم	نشأ
.....	العصارة المعوية	
.....	العصارة المعثكلية	
.....	العصارة المعدية	المعدة	بروتيدات
.....	
.....	العصارة المعثكلية	الأمعاء	دهنيات
و كحول دهنية	العصارة المعوية		

2- عرّف الامتصاص المعوي

.....
.....

3- أكمل الجملتين التاليتين:

- ينقل الجليكوز الممتص إلى الأوعية.....

- تُنقل الدهنيات الممتصة أساسا إلى الأوعية.....

التمرين الثالث

عند مشاهدة سحبة دموية ملوثة لقطرة دم حيوان ثديي بواسطة المجهر الضوئي يمكن التعرف إلى نوعين من الخلايا الدموية.

1- أذكر الهدف من تلوين السحبة الدموية؟

2- سمّ نوعي الخلايا الدمويّة التي يمكن مشاهدتها.

أ-
ب-

3- حدّد دور الخلايا الدموية.

دور الخلية أ-
دور الخلية ب-

4- يمثل البلازما 55% من حجم الدم.

عدّد وظائفه:

أ-

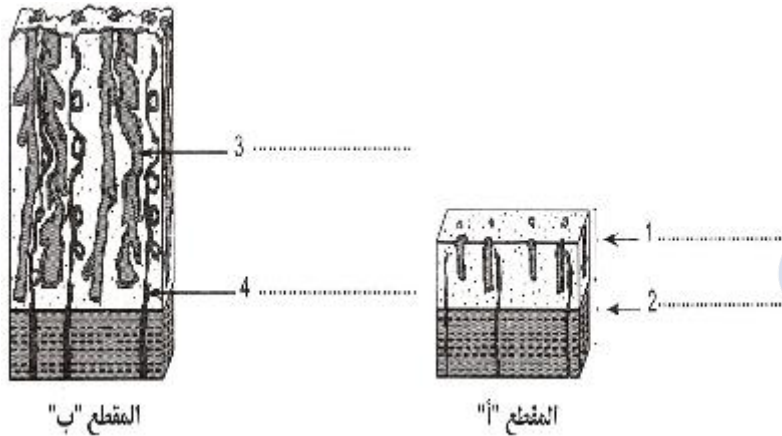
ب-

ج-

د-

الجزء الثاني

تمثل الوثيقة التالية رسماً مبسطاً لمقطعين طوليين لرحم امرأة في فترتين مختلفتين من دورة جنسية.



1- أكتب البيانات الموافقة للأرقام 1 و2 و3 و4.

2- فسّر التغيرات التي تحدث في مستوى الرحم من خلال مقارنة المقطع "ب" بالمقطع "أ".

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3- استنتج الطور الرحمي الذي يتوافق مع كل مقطع.

الطور أ:

الطور ب:

4- يتوافق كل مقطع رحمي مع طور مبيضيّ محدد.

أكتب على الجدول التالي الطور المبيضي الذي يتزامن مع كل مقطع من المقطعين "أ" و "ب".

الطور المبيضي المتزامن مع:	
.....	المقطع "أ"
.....	المقطع "ب"

5- سجّلت امرأة أيام الحيض بالروزنامة التالية و ذلك لشهري ماي و جوان.

جوان					ماي				
25	18	11	4		28	21	14	7	
26	19	12	5		29	22	15	8	1
27	20	13	6		30	23	16	9	2
28	21	14	7		31	24	17	10	3
29	22	15	8	1		25	18	11	4
30	23	16	9	2		26	19	12	5
	24	17	10	3		27	20	13	6

يوم حيض

حدد تاريخ الإباضة للدورة الجنسية لشهر ماي معللاً إجابتك.

تاريخ الإباضة:

التعليق:

6- لاحظت هذه المرأة عدم ظهور الحيض ابتداء من نهاية شهر جوان.

أدل بفرضيتين تفسّر من خلالهما انقطاع دم الحيض:

فرضية 1:

فرضية 2:

7- حرّر فقرة تصف فيها المراحل التي تمرّ بها البيضة من الإلقاح إلى التعشيش مستعملاً العبارات التالية:

بطانة الرحم - التوتية - الثلث العلوي لقناة البيض - المضغة - المشيمة.

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 1998

الجزء الأول:

1- البيانات

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1: الصلبة | 5: الجسم البلّوري |
| 2: المشيمية | 6: الخلط المائي |
| 3: الشبكية | 7: القرنية |
| 4: الخلط الزجاجي | 8: الأوساط الشفافة |

2- دور كلّ من القزحية و العصب البصري:

- تتحكّم القزحية في كمية الضوء الداخل للعين
- ينقل العصب البصري السّيالة العصبيّة من الشبكية إلى المخ (مركز الإبصار).

الجزء الثاني

1- البيانات:

- | | |
|---------------|--------------|
| 1: حيوان منوي | 4: قمع فالوب |
| 2: قناة البيض | 5: المبيض |
| 3: البويضة | 6: الرحم |

- التعشيش

ب

- الإباضة

ج

إصلاح مواضيع الامتحانات

الوطنية



من

دورة جوان 1998

إلى

دورة جوان 2012

امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي

2- ترتيب الأحداث أ ، ب ، ج :

الإباضة ← الإلقاح ← التّعشيش
(ج) (أ) (ب)

- الإلقاح : اتحاد خلية جنسية أنثوية ، وهي البويضة ، بخلية جنسية ذكورية وهو الحيوان المنوي ، و اندماج نواتيهما ينتج عنه تكوين خلية تسمى البويضة وهي أصل الجنين.

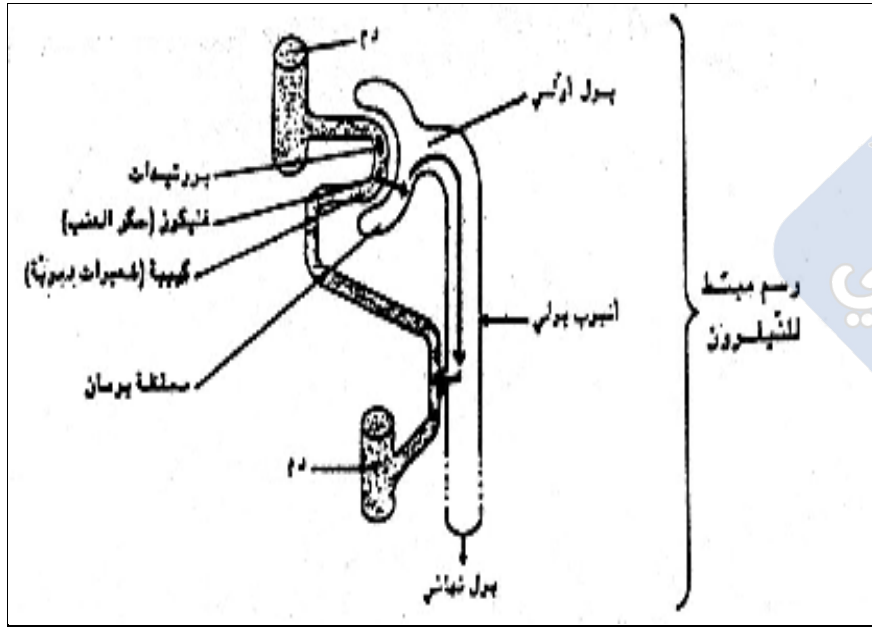
الجزء الثالث

-1

- الجليكوز : موجود بالبلازما و البول الأولي و لا يوجد بالبول النهائي. يمرّ الجليكوز من الدم في مستوى الكبيبة إلى محفظة بومان في تركيب البول الأولي ثم يتم إعادة امتصاصه كليًا في مستوى الأنبوب البولي فيرجع إلى الدم من جديد و لذلك فهو غير موجود في البول النهائي. فالكلية في هذه الحالة تلعب دور المرشح لمادة الجليكوز في مرحلة أولى ثم تعيد امتصاصه في مرحلة ثانية .

- البروتينات : لا تمرّ من الدم في مستوى الكبيبة إلى محفظة بومان لأنها متكوّنة من جزيئات كبيرة الحجم فلا تدخل إذن في تركيب البول الأولي والبول النهائي فالكلية في هذه الحالة تلعب دور حاجز للبروتينات .

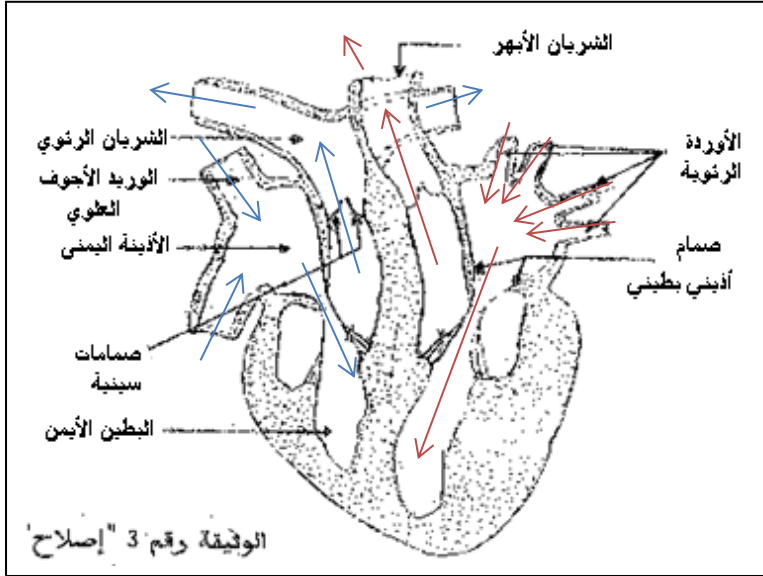
- تجسيم مصير الجليكوز :



تستهلك خلايا النسيج العضلي الأوكسجين و الجليكوز الموجود في الدم. تتم داخل خلايا هذا النسيج أكسدة الجليكوز مما يؤدي إلى إنتاج الطاقة الضرورية لعمل العضلة و إلى طرح ثاني أكسيد الكربون .

الجزء الثالث:

-1



2- أ- تجسيم مسار الدم في الجزء الأيمن و في الجزء الأيسر

(أنظر الوثيقة رقم 3 "إصلاح")

- ب - يمنع الصمام الأذيني البطيني الأيسر عودة الدم من البطين الأيسر إلى الأذينة اليسرى.
- تمنع الصمامات السينية الموجودة في قاعدة الشريان الرئوي عودة الدم من الشريان الرئوي إلى البطين الأيمن.

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة سبتمبر 1998

الجزء الأول:

-1- البيانات:

- 1: المخ
2: المخيخ
3: البصلة أشوكية
4: الأعصاب الشوكية
5: الدماغ
6: النخاع الشوكي
7: العنوان: رسم توضيحي للجهاز العصبي عند الإنسان

2- تمثل عملية الهضم الكيميائي داخل الأنبوب الهضمي في تبسيط مواد عضوية معقدة مثل النشا و زلال البيض بمفعول **العصارات الهاضمة** التي تفرزها **الغدد الهاضمة** فتتحول هذه المواد العضوية إلى عناصر غذائية بسيطة تعرف **بالمغذيات الخلوية** وهي عناصر قابلة **للامتصاص** في مستوى الجدار الداخلي **للمعاء الدقيقة**.

الجزء الثاني:

1- بالنسبة إلى العضلة في حالة النشاط نلاحظ ارتفاع:

- كمية الدم التي تعبر العضلة
- كمية الأوكسجين المستهلك
- كمية الجليكوز المستهلك
- كمية ثاني أكسيد الكربون المطروح .

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 1999

الجزء الأول:

-I

(1) تتم الإباضة عند المرأة عادة في منتصف نهاية الدورة الجنسية

(2) تهضم الدهون في المعدة الأمعاء الدقيقة

(3) تقوم الشبكية في الإبصار بدور العدسة الفلم الحساس

(4) تعتبر السكريات أغذية طاقة وأقوة

-II

* يتم التبادل الغازي بين الدم و هواء المحيط في مستوى **الأسناخ** الرئوية حيث يتخلص الدم من ثاني أكسيد الكربون و يتزود بالأكسجين.

* في مستوى جدار الأمعاء الدقيقة الغني بالشعيرات الدموية يتم امتصاص المغذيات الخلوية الناتجة عن الهضم.

* ينقل الدم هذه المغذيات و الأكسجين إلى خلايا الجسم حيث تتم عملية الأكسدة التي تؤدي إلى إنتاج **الطاقة** الضرورية لعمل الجسم و إلى طرح ثاني أكسيد الكربون.

* تستخرج الكلية من الدم المواد **السامة** كالحمض البولي و **البولة** و تطرحها في البول.

الأفراد	كتلة كل فرد بالكيلوغرام	كتلة البروتيدات بالغرام في وجبة كل فرد (خلال يوم)
شاب مراهق عمره 16 سنة	65 كغ	65\112 = 1.72 غ
كهل عمره 40 سنة	70 كغ	70\84 = 1.2 غ
امرأة غي حامل و غير مرضع عمرها 30 سنة	60 كغ	60\70 = 1.16 غ
امرأة مرضع عمرها 30 سنة	62 كغ	62\124 = 2 غ

2- يحتاج الشاب المراهق إلى كتلة أكبر من البروتيدات بالمقارنة مع حاجيات الكهل (1.72 < 1.2) ولذلك لأن جسم الشاب في طور النمو.

- تحتاج المرأة المرضعة إلى كتلة أكبر من البروتيدات بالمقارنة مع حاجيات المرأة غير المرضعة (2 < 1.16) و ذلك راجع لتغطية الحاجيات الإضافية من البروتيدات لإنتاج الحليب الضروري لنمو الرضيع.



الجزء الثاني:

(1)

الحركة الأولى: **يسبح** : فعل انعكاسي شرطي
الحركة الثانية: **مدّ** : فعل إرادي
الحركة الثالثة: **جذب**: فعل انعكاسي فطري.

(2) التعليل:

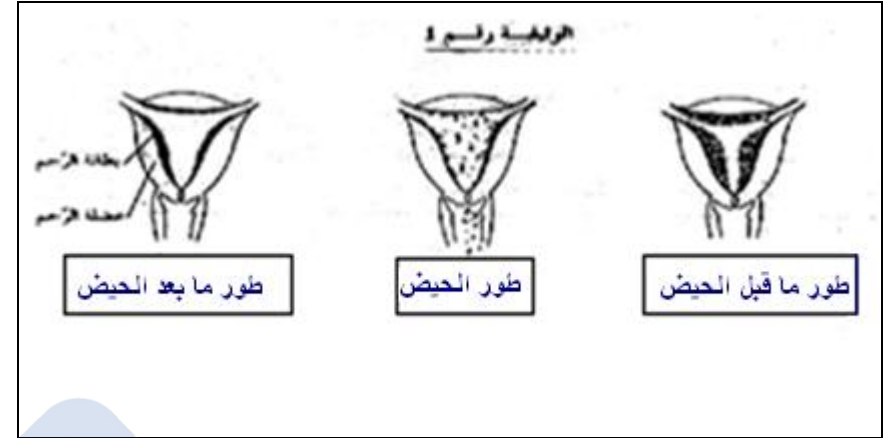
السيّاحة : حركة انعكاسيّة شرطية لأنها تكتسب بالتعلم و التدريب و تكرار الحركات.
مدّ اليد: حركة إرادية لأنها تتطلب تفكيراً ثم اتخاذ قرار بمحض الإرادة.
جذب اليد: حركة انعكاسيّة فطرية لأنها ردّ فعل لا إرادي لا يتطلب التفكير.

(3)

أ- الفقرة:

إثر و خز الإصبع يتمّ تنبيه المستقبلات الحسيّة لجلد الإصبع فتنشأ سيالة عصبية حسيّة تنتقل عبر الألياف العصبية الحسيّة إلى المركز العصبي (النخاع الشوكي) الذي يحوّل السيالة العصبية الحسيّة إلى سيالة عصبية حركية تنتقل عبر الألياف العصبية الحركية إلى العضو المنفذ (العضلة ذات الرأسين) التي تتقلّص فينتج عن ذلك ثني الساعد على العضد و بالتالي جذب اليد .

ب- تجسيم مسار السيالة العصبية الحسيّة و الحركية بلونين مختلفين على الوثيقة رقم 2



نَجْهِنِي

2- ترتيب الأطوار:

الطّور الأوّل: طور الحيض

الطّور الثاني: طور ما بعد الحيض

الطّور الثالث: طور ما قبل الحيض

3- التعليل:

الطّور الأوّل: نزول دم الحيض الذي يحتوي على أشلاء النسيج المخاطي لبطانة الرّحم.

الطّور الثاني: إعادة بناء الغشاء المخاطي الداخلي المبطن للرّحم الذي يزداد سمكه تدريجياً.

الطّور الثالث: مواصلة نمو بطانة الرحم و تكوّن الشبكيه الرحمي.

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2000

الجزء الأول:

-I

1- يرجع الدم الغنيّ بالأكسجين من الرئتين إلى القلب عبر:

الأوردة الرئوية

الوريد الأجوف العلويّ

الشريان الرئوي

2- يتم هضم الدهون في مستوى:

المريء

المعدة

المعي الدقيق

3- يهاجم فيروس السيدا:

الكريات البيضاء

الأمشاج

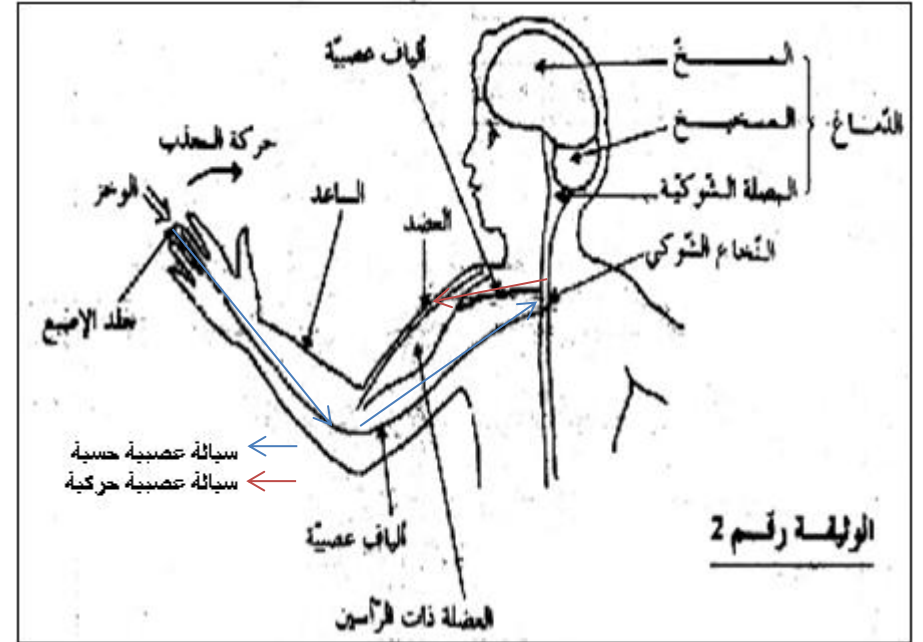
الكريات الحمراء.

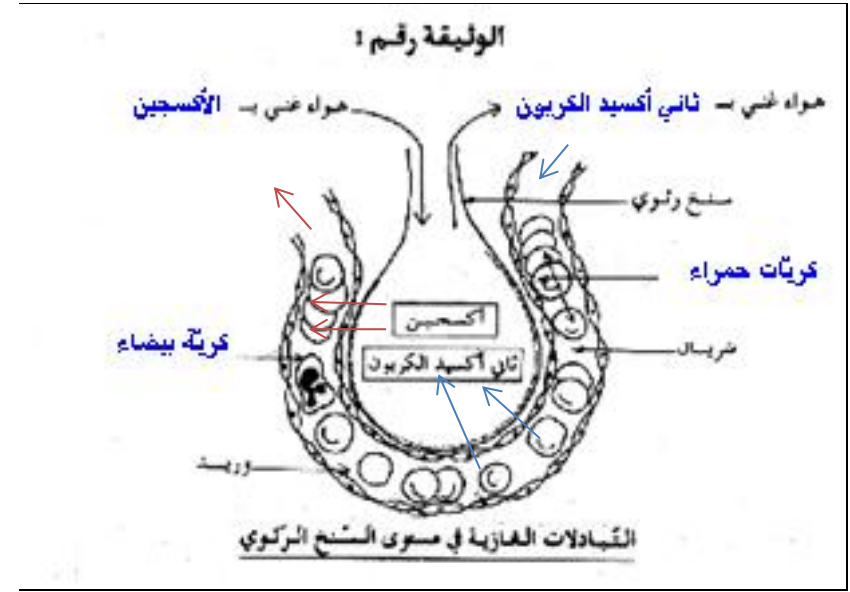
4- يؤمن العصب البصريّ نقل السيالة العصبية:

من الشبكية إلى المخّ

من المشيمية إلى المخّ

من الصلبة إلى المخّ





- 2- تحديد على الرسم بسهمين اتجاه دوران الدم بالشريان والوريد. (أنظر الوثيقة رقم 1).
- 3- تجسم على الرسم بسهم التبادل الغازي الذي يحدث بين هواء السنخ و الدم. (أنظر الوثيقة رقم 1)

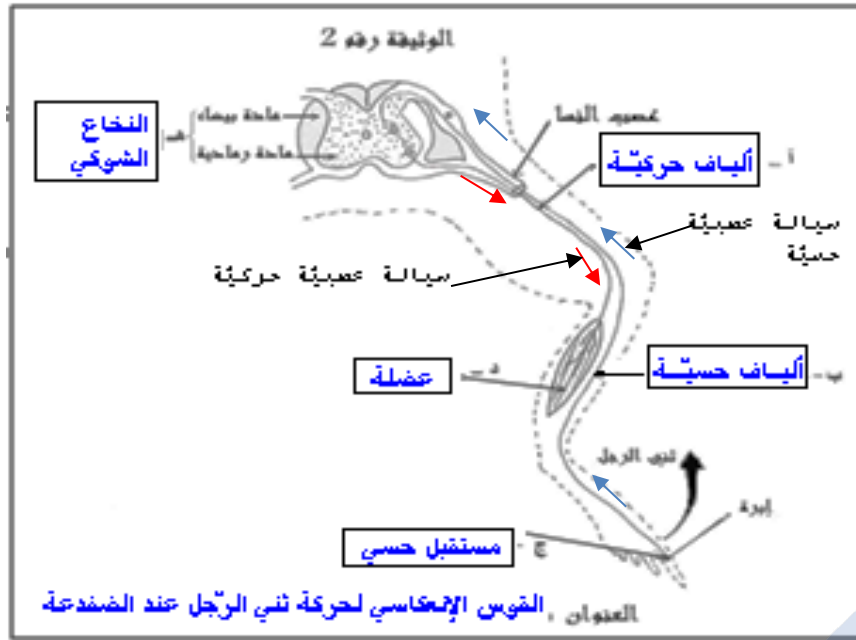
III - 1 - إكمال الجدول.

الوسيلة	الدور
آلة الرجحة	تمنع التعشيش
حبوب منع الحمل	تمنع الإباضة و (أو التعشيش)
العازل الذكري	يمنع الإلقاح

- 2- العازل الذكري يمنع العدوى من الأمراض المنقولة جنسيًا.

الجزء الثاني:

- 1- نوع الحركة : حركة انعكاسية فطرية.
التعليل: الضفدعة المستعملة مخربة المخ و هو العضو المسؤول عن الحركات الإرادية.
- 2- كتابة البيانات: (أنظر الوثيقة رقم 2)



- 3- ترتب العناصر (أ، ب، ج، د، هـ) حسب التسلسل الزمني لتدخلها في انجاز الحركة .

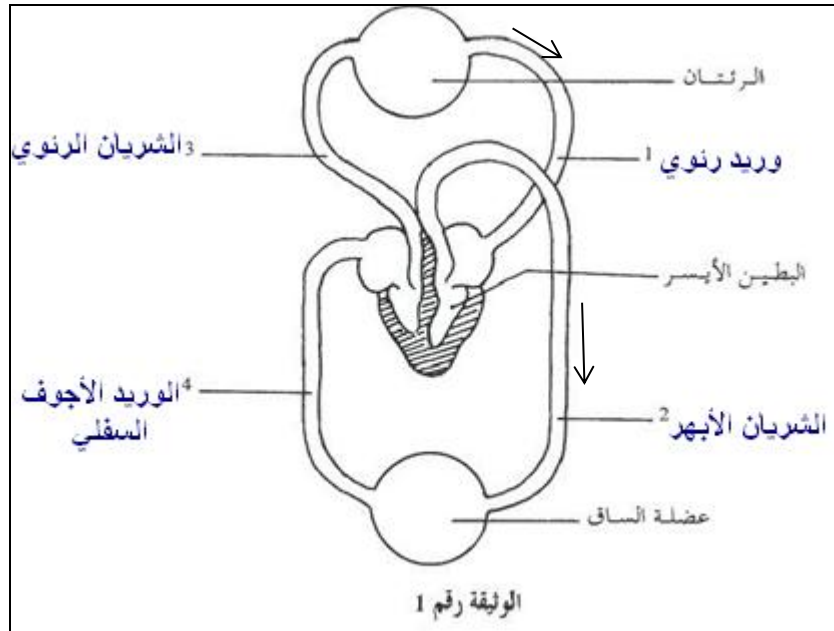
العناصر : ج 1 ، ب 2 ، هـ 3 ، ا 4 ، د 5
التسلسل الزمني: 1 2 3 4 5

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2001

الجزء الأول

السؤال الأول

1- وضع البيانات للأوعية الدموية المرقّمة من 1 إلى 4.



2- التلوين على الرّسم - بالأحمر: الأوعية الناقلة لدم غنيّ بالأكسجين.

- بالأزرق: الأوعية الناقلة لدم غنيّ بثاني أكسيد الكربون.

(أنظر الوثيقة رقم 1)

3- تحديد على الرسم بسهم اتجاه دوران الدم في كلّ من الوعاءين 1 و 2.

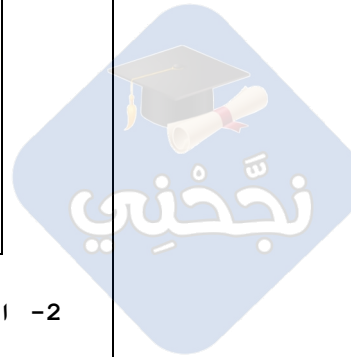
(أنظر الوثيقة رقم 1)

4- تجسّم بسهم مسار السيّالة العصبية و ذكر نوعها على الرّسم.

(أنظر الوثيقة رقم 2)

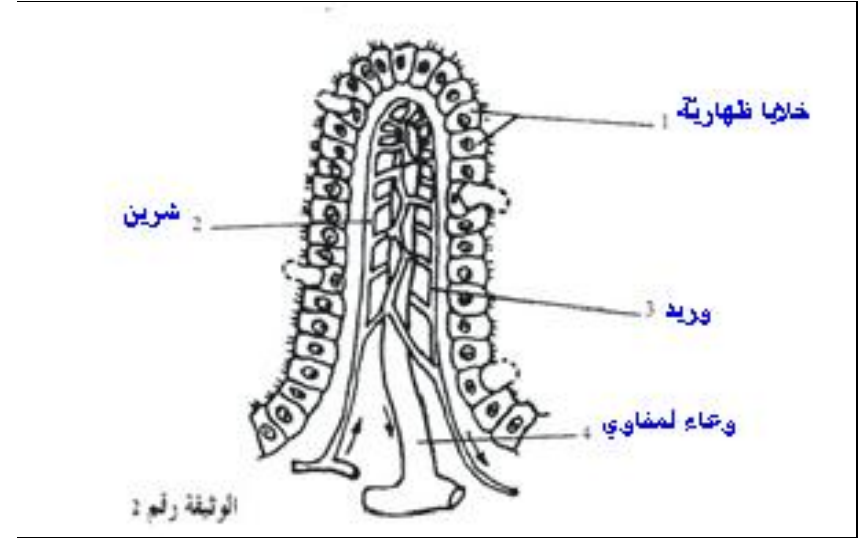
5- تحرير الفقرة :

عند وخز الضفدعة النّخاعية بإبرة، يحوّل الجلد الذي يقوم بدور المستقبل الحسيّ هذا التّنبه إلى سيّالة عصبية حسيّة تنقلها الألياف العصبية الحسيّة لعصب النّسا إلى المركز العصبي (النّخاع الشوكي) الذي يحوّلها إلى سيّالة عصبية حركيّة فيقع نقلها عبر الألياف العصبية الحركيّة لعصب النّسا إلى العضلة التي تتقلّص فتنتهي رجل الضفدعة.



السؤال الثاني

1- كتابة البيانات للعناصر المرقمة من 1 إلى 4. (أنظر الوثيقة رقم 2)



2- أكمل الجدول:

طريق الامتصاص	نتيجة الهضم : المغذيات الخلوية	الأغذية العضوية
الأوعية الدموية	جليكوز	السكريات
الأوعية اللمفاوية	أحماض دهنية كحول دهني	الدهنيات
الأوعية الدموية	أحماض أمينية	البروتينات

101

السؤال الثالث

أكمل الجدول:

وظيفة الوحدة التركيبية	الوحدة التركيبية	العضو	الجهاز
التبادل الغازي	السنخ الرئوي	رئة	الجهاز التنفسي
اخراج المواد السامة كالبولة	النيفرون	الكلية	الجهاز البولي
نقل السيالة العصبية	الخلية العصبية	التخاع الشوكي	الجهاز العصبي

102

1- المستقبل الحسي:

- أ- يكون نواة الخلية العصبية الحسية
- ب- يحول السيالة العصبية الحسية إلى سيالة عصبية حركية
- ج- يحول التنبيه إلى سيالة عصبية حسية
- د- يكون التفرع النهائي للخلية العصبية الحسية
- 2- تتكون أغشية العين من:
- أ- الصلبة و المتحمة و المشيمية
- ب- القرنية و الصلبة و المشيمية
- ج- المتحمة و الصلبة و الشبكية
- د- الصلبة و المشيمية و الشبكية
- 3- يتكون الدم المترسب من:
- أ- كريات حمراء كريات بيضاء
- ب- كريات حمراء و مصل و كريات بيضاء
- ج- بلازما و خلايا دموية
- د- بلازما و مصل و خلايا دموية
- 4- تحدث الإباضة عند المرأة دائما:
- أ- في منتصف الطور الوتيني
- ب- أربعة عشر يوما قبل نهاية الدورة الجنسية
- ج- في منتصف الطور الجريبي
- د- أربعة عشر يوما بعد فترة الخيض

التمرين الثاني

أ- كتابة البيانات المرقمة من 1 إلى 4.

1: كلية اليمنى

2: حالب اليمنى

3: مثانة

4: الإحليل

ب- أتمام الفراغات .

تتركب الكلية أساسا من **نيفرونات** التي تمثل الوحدات التركيبية و الوظيفية لها و تشتمل كل وحدة منها على أنبوب بولي وكبيرة تحيط بها محفظة بومان أين يتم **ترشيح البلازما** فيتكون **البول الأولي** أما في مستوى الأنبوب البولي فنتم إعادة امتصاص الماء و الجليكوز و الأملاح المعدنية و كذلك **إفراز** بعض المواد كالنشادر و إخراج المواد السامة كالبولة.

التمرين الثالث

أ- كتابة البيانات الموافقة للأرقام 1 و2 و3 و4.

1: شرين

2: وريد

3: شرين رئوي

4: وريد رئوي

ب- كتابة أرقام الأوعية الدموية التي تحمل الدم الغني بالأكسجين:

1 و 4 .

ج- خاصيتين تساعدان على تحقيق التبادلات الغازية التنفسية بين الدم والأسناخ الرئوية:

- رقة سمك جدار السنخ.

- كبر مساحة التبادل.

النمرين الثاني
إكمال الجدول:

الأحداث الخصائص	الإباضة	أالإلقاح	التعشيش
تعريف الحدث	انفجار الجريب الناضج و تحرير البويضة من المبيض	اتحاد الحيوان المنوي و البويضة و اندماج نواتيهما	انغراس المضغة في بطانة الرحم
مكان وقوع الحدث	المبيض	الثالث العلوي لقناة البييض	بطانة الرحم
وسيلة تمنع وقوع الحدث	حبوب منع الحمل	العازل الذكري	الآلة الرحمية أو حبوب منع الحمل

النمرين الثالث

1- كتابة البيانات:

- أ- القرنية
ب- الخلط المائي
ج- الجسم البلوري
د- اتمام الجدول:

البيانات	الأجزاء المتشابهة وظيفيا		الوظائف
	العين	آلة التصوير الشمسي	
1	المشيمية	الغرفة المظلمة	امتصاص الضوء
2	الشبكية	الفلم الحساس	ارتسام الصورة
3	القزحية	الحجاب	التحكم في كمية الضوء
4	الأوساط الشفافة	العدسة	تكوين الصورة

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2003

النمرين الأول

1- في مجموعة الأغذية الطاقية نجد:

- أ- الأملاح المعدنية
ب- السكريات
ج- الفيتامينات
د- الماء

2- الأغذية التي توفر للجسم أحماضا أمينية هي:

- أ- السكريات
ب- الدهون
ج- البروتينات
د- الفيتامينات

3- ينتقل الدم من البطن الأيمن إلى الرئتين عبر:

- أ- الأوردة الرئوية
ب- الشريان الأبهري
ج- الشريان الرئوي
د- الوريد الأجوف العلوي

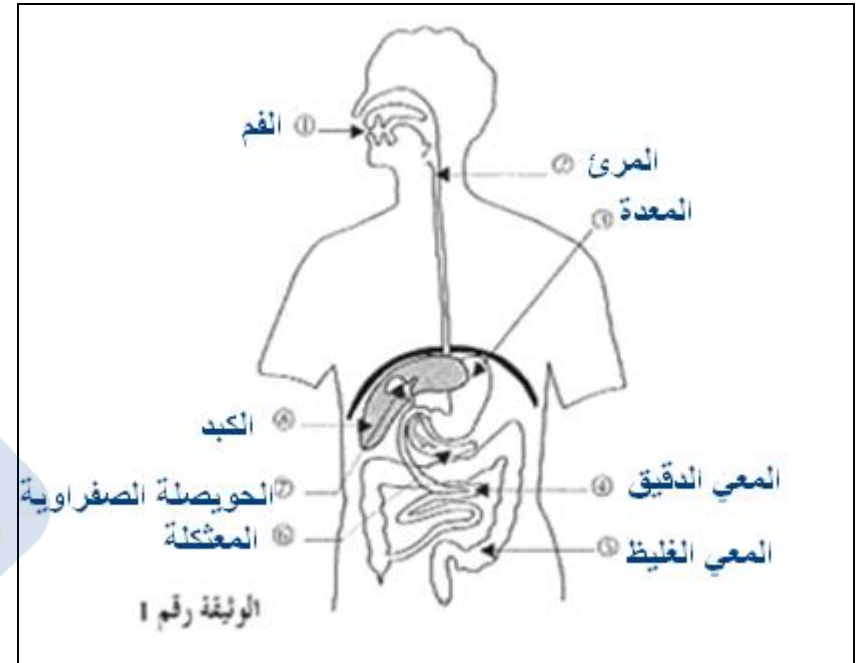


إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2004

الجزء الأول

السؤال الأول

1- كتابة البيانات المرقمة من 1 إلى 8:



2- إكمال الفراغات:

- يبدأ هضم السكّريات في الفم بتفكيك النّشا إلى سكر الشعير وينتهي هضمها في الأمعاء الدقيقة بتحويلها إلى سكر بسيط يسمّى الجليكوز
- تهضم الدهنيات في الأمعاء الدقيقة فتتحول إلى أحماض دهنيّة و كحول دهنيّة

- تفكك البروتينات الكبيرة الحجم إلى بروتينات أصغر حجما في المعدة ثم تبسّط إلى أحماض أمينية في الأمعاء الدقيقة.
- الهضم إذن هو مجموعة التفاعلات الكيميائية التي تنشّطها العصارات الهاضمة و تؤدي إلى تفكيك الأغذية المكوّنة من مركّبات كبيرة الجزيئات إلى عناصر غذائيّة بسيطة قابلة للامتصاص تسمّى المغذيات الخلوية.

السؤال الثاني

1- كتابة البيانات لعناصر المرقمة من 1 إلى 6:



الجزء الثاني

السؤال الأول

أ- استخلاص نتائج التجربة الأولى و نتائج التجربة الثانية:

- نتائج التجربة الأولى: *عدم تعكر ماء الجير

*عدم صعود الماء الملون في الأنبوب الشعيري

- نتائج التجربة الثانية: *تعكر ماء الجير

*صعود الماء الملون في الأنبوب الشعيري

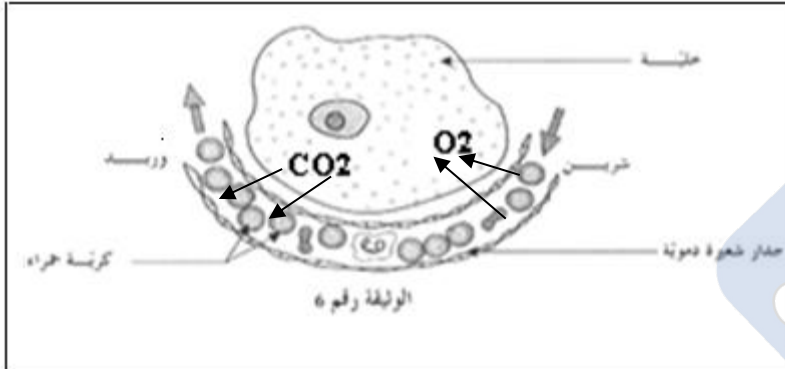
ب- تفسير نتائج التجربة الثانية:

- تعكر ماء الجير ناتج عن طرح العضلة الحية لثاني أكسيد الكربون

- صعود الماء الملون في الأنبوب الشعيري ناتج عن استهلاك العضلة الحية

للأكسجين أثناء تنفسها.

ج- تجسيم مسار التبادلات الغازية بين الخلية و الدم:



2- تحرير الفقرة:

في مستوى النيفرون يتم ترشيح البلازما عبر الكبيبة إلى محفظة بومان فيتكوّن البول الأولي الذي خلال عبوره الأنبوب البولي تقع إعادة امتصاص بعض مواده فترجع إلى الدم: إعادة امتصاص تام للجليكوز و جزئي للماء و الأملاح المعدنية، كما يعمل النيفرون على إفراز بعض المواد كالنشادر و إخراج مواد سامة كالبولة و الحمض البولي في البول النهائي.

السؤال الثالث

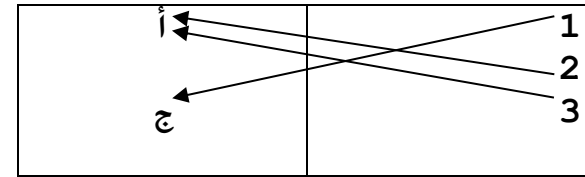
1- ذكر الأطوار أ، ب، ج :

أ: الطور الجريبي ب: الإباضة ج: الطور اللوتيني

2- ذكر الأطوار 1، 2، 3 :

1: طور ما قبل الحيض 2: طور الحيض 3: طور ما بعد الحيض

3- ربط بسهم مختلف حالات بطانة الرحم بطور المبيض المناسب:



4- أ- تسمية الإفرازات: الهرمونات المبيضية

ب- ذكر طريقة نقل الإفرازات من المبيض إلى الرحم:

يؤمن الدم نقل الهرمونات المبيضية من المبيض إلى الرحم.

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2005

الجزء الأول

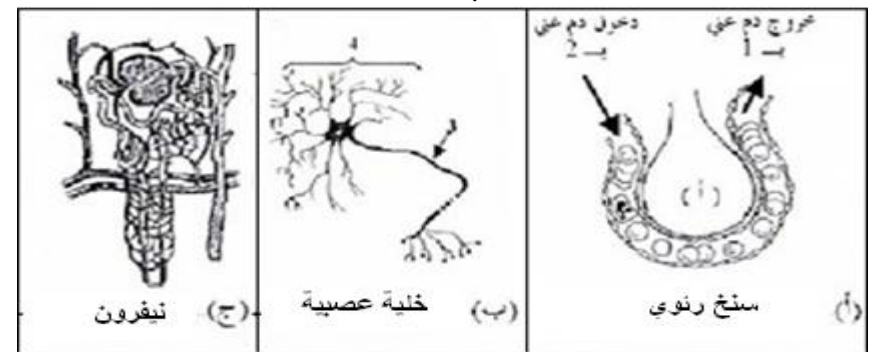
السؤال الأول

اتمام الفراغات:

- 1- ينتقل الدم الغني بالأكسجين من الرئتين إلى الأذينة اليسرى عبر الأوردة الرئوية
- 2- يوجد المركز العصبي المسؤول عن الإبصار في مستوى المخ
- 3- تقوم الأوساط الشفافة بالعين في عملية الإبصار بدور العدسة
- 4- يتم امتصاص الأحماض الدهنية الناتجة عن هضم الدهون في مستوى الأمعاء الدقيقة بـ الوعاء اللمفاوي
- 5- يحتاج الجسم إلى الفيتامينات بكميات ضئيلة جدًا
- 6- الفيتامينات هي عناصر غذائية واقية
- 7- يعاد امتصاص الجلوكوز في مستوى الأنبوب البولي للنيفرون

السؤال الثاني

1- تسمية الوحدات الوظيفية و التركيبية



111

2- كتابة البيانات الموافقة للأرقام:

1: الأكسجين 2: ثاني أكسيد الكربون

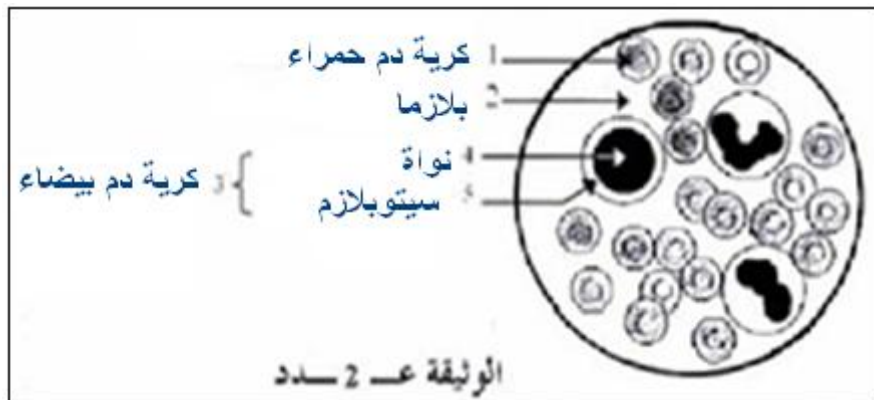
2: ليف عصبي 4: جسم خلوي

3- اتمام الجدول:

الوحدة التركيبية و الوظيفية	(أ)	(ب)	(ج)
الوظيفة	التبادلات الغازية بين الدم و الرئتين	نشأة و /أو نقل السائلة العصبية	تصفية الدم و تخليصه من الفضلات
الجهاز الذي تنتمي إليه	الجهاز التنفسي	الجهاز العصبي	الجهاز البولي

السؤال الثالث

1- كتابة البيانات:



112

الفقرة :

أثناء عملية الشهيق يمتص الدم الأوكسجين في مستوى الحويصلات الرئوية. يمر الدم المؤكسج عبر الأوردة الرئوية إلى القلب الذي يضخه في الشريان الأبهر و فروعها ليصل إلى العضلات. داخل خلايا العضلات يستعمل الأوكسجين لأكسدة الجليكوز لإنتاج الطاقة . ينتج عن الأكسدة طرح ثاني أكسيد الكربون الذي ينقل بواسطة الدم عبر الأوردة إلى القلب و منه الى الحويصلات الرئوية عبر الشريان الرئوي. يطرح ثاني أكسيد الكربون في الحويصلات الرئوية و منها في الوسط الخارجي أثناء عملية الزفير.

2- الهدف من تلوين السحبة : مشاهدة كريات الدم البيضاء.

3- تحديد وظيفة مكونات الدم 1 و2 و3 ب:

مكونات الدم	الوظيفة
1	نقل الغازات التنفسية
2	نقل المغذيات الخلوية و الفضلات و الهرمونات
3	الدفاع عن الجسم

الجزء الثاني

1-المقارنة: في حالة في النشاط العضلي يرتفع نسق دقات القلب و تزيد كمية الدم العابرة للنسيج العضلي كما يرتفع استهلاك العضلة للأوكسجين و الجليكوز.

الاستنتاج: خلال النشاط العضلي ، يرتفع نسق دقات القلب فترتفع كمية الدم العابرة للنسيج العضلي لتوفير الحاجيات المتزايدة للنسيج العضلي من الأوكسجين و الجليكوز.

2- التحليل: كلما ازدادت سرعة المشي، ارتفع الإيقاع التنفسي و صاحبه ارتفاع في استهلاك الأوكسجين و في كمية الطاقة. الاستنتاج: في حالة النشاط العضلي المتزايد، يرتفع الإيقاع التنفسي لتوفير الأوكسجين الضروري لإنتاج الطاقة.

الجزء الأول

السؤال الأول

- 1- الأغذية التي لا تقبل الهضم داخل الأنبوب الهضمي هي:
- أ- الماء و النشا و البروتينات
 ب- الماء و النشا و الدهون
 ج- الماء والفيتامينات و الأملاح المعدنية
 د- الماء و البروتينات و الدهون

- 2- يفرز التيفرون:

- أ- الماء و الأملاح المعدنية
 ب- الحمض البولي
 ج- البولصة
 د- النشادر

- 3- تتكوّن البلازما من:

- أ- مغذيات خلوية و مركب الأوكسي هيموغلوبين
 ب- مغذيات خلوية و فضلات الخلايا و مواد ضعيفة التركيز
 ج- مغذيات خلوية و خلايا دموية و فضلات الخلايا
 د- مصلى و خلايا دموية و فضلات الخلايا

السؤال الثاني

- 1- البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 8 .
 1:القصبه الهوائية 2: وريد رئوي 3: الأذينة اليسرى
 4: البطين الأيسر 5: الرئة اليمنى 6: شعبة هوائية
 7: الشريان الرئوي 8: الأسناخ الرئوية

-2

خاصية أولى: رقة جدار السنخ.

خاصية ثانية: كبر مساحة التماس بين الشعيرات الدموية و الأسناخ.

- 3- شطب العبارة الخاطئة في الجملتين التاليتين:

- جدران الأوردة سمكة رقيقة

- اتجاه دوران الدم في الأوردة من القلب إلى الأعضاء من الأعضاء إلى القلب

السؤال الثالث

- 1- ترتيب المراحل حسب تسلسلها الزمني من 1 إلى 4 .

1 ج 2 أ 3 ب 4 د

- 2- تحديد مكان حدوث الإلقاح:

يحدث الإلقاح في الثلث العلوي لقناة البيض.



إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2007

الجزء الأول

السؤال الأول

إكمال الجدول:

العضو	الوحدة التركيبية	وظيفة الوحدة	العوامل المساعدة على تحقيق التبادلات في مستوى الأعضاء
الرئة	السنخ الرئوي	تأمين التبادلات الغازية بين الدم والهواء الجوي	*اتساع مساحة التبادل *كثافة الشعيرات الدموية حول الأسناخ *رقّة الجدار الفاصل بين الدم والوحدة الوظيفية
الكلية	النيفرون	تخليص الجسم من المواد السامة والحفاظ على ثبات التركيبية الكيميائية للدم	*اتساع مساحة التبادل *كثافة الشعيرات الدموية *رقّة الجدار الفاصل بين الدم والوحدة الوظيفية
المعيّ الدقيق	الخملة المعوية	تحقيق الامتصاص المعوي المتمثل في مرور المغذيات الخلوية من المعوي إلى الدم	*اتساع مساحة التبادل *كثافة الشعيرات الدموية *رقّة الجدار الفاصل بين الدم والتجويف المعوي

3- تحديد مصير البيضة داخل المسالك التناسلية الأنثوية:

تخضع البيضة إلى عدة انقسامات إثر الإلقاح و الانتقال من قناة البيض إلى الرحم فتحوّل إلى توتية (اليوم الرابع بعد الإلقاح) ثم إلى مضغة (اليوم السادس بعد الإلقاح) وفي اليوم السابع بعد الإلقاح تنغرس المضغة داخل بطانة الرحم و يسمى هذا الحدث التعشيش الذي يضمن مواصلة نمو الجنين و تطوره.

4- وسيلة لمنع الإلقاح:
العازل الذكري وسيلة لمنع الإلقاح.



2-ذكر العناصر التشريحية الضرورية حدوث الحركة و إبراز وظيفة كل عنصر :

الوظيفة	العنصر
استقبال المنبه و نشأة سيالة عصبية حسية	1- الجلد
نقل السيالة العصبية الحسية و الحركية	2- عصب النسا
تحول السيالة العصبية الحسية إلى سيالة عصبية حركية	3- النخاع الشوكي
التقلص و إنجاز الحركة	4- العضلات

الجزء الثاني

1-أ- مقارنة بين نتائج الهضم التجريبي في الأنبوبين (1) و (2) .
الأنبوب (1): + ماء اليود ← لون أزرق ← وجود النشا

+ محلول فهلنق ← لون اصفر ← عدم وجود سكر شعير

الأنبوب (2): + ماء اليود ← لون أصفر ← عدم وجود النشا

+ محلول فهلنق ← راسب أحمر آجري ← وجود سكر شعير

ب- تفسير النتائج:

في الأنبوب (1): لم يتحول النشا إلى سكر شعير في غياب اللعاب

في الأنبوب (2): تحول النشا إلى سكر شعير بمفعول اللعاب

السؤال الثاني

إكمال الفراغات بالجدول:

العضو	الوظيفة
الخصية عند الرجل	1- صنع الحيوانات المنوية 2- إفراز الهرمونات الذكورية
المبيض عند المرأة	1- صنع البويضات 2- إفراز الهرمونات الأنثوية
العصب البصري	نقل السيالة العصبية الحسية من الشبكية إلى المخ.
عصب النسا	1- نقل نقل السيالة العصبية الحسية إلى المركز العصبي 2- نقل نقل السيالة العصبية الحركية إلى العضو المنفذ
القلب	ضخ الدم إلى كافة أعضاء الجسم

السؤال الثالث

1- نوع الحركة:

فعل انعكاسي فطري

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2008

الجزء الأول

السؤال الأول

1- يتم التّحكّم في كمية الضوء التي تدخل العين بواسطة:

أ- الشبكيّة

ب- القرنيّة

ج- القزحيّة

د- المشيميّة

2- التّرتيب السليم لأعضاء الأنبوب الهضمي هو:

أ- الفم - المعدة - المريء - الأمعاء الغليظة - الأمعاء الدقيقة

ب- الفم - المريء - المعدة - الأمعاء الدقيقة - الأمعاء الغليظة

ج- الفم - المريء - الأمعاء الدقيقة - المعدة - الأمعاء الغليظة

د- الفم - المعدة - المريء - الأمعاء الدقيقة - الأمعاء الغليظة

3- أثناء الانقباض الأذيني خلال الدّورة القلبية، تكون:

أ- الصّمامات الأذينيّة البطينيّة مغلقة والصّمامات السّينيّة مفتوحة

ب- الصّمامات الأذينيّة البطينيّة مفتوحة والصّمامات السّينيّة مفتوحة

ج- الصّمامات الأذينيّة البطينيّة مفتوحة والصّمامات السّينيّة مغلقة

د- الصّمامات الأذينيّة البطينيّة مغلقة والصّمامات السّينيّة مغلقة

4- تتمّ عمليّة الإخصاب عند المرأة في:

أ- قمع فالسوب

ب- التّلت العلوي لقناة البيض

ج- المهبل

د- عنق الرّحم

2- الفقرة:

يتواصل هضم النّشا في الأمعاء الدّقيقة تحت تأثير العصارة المعويّة و العصارة المعثكيّة فيتحول إلى سكر شعير ثم إلى جليكوز. يتم امتصاص الجليكوز في مستوى الخملات المعويّة حيث يمرّ إلى الأوعية الدّموية و منها إلى الخلايا أين يتمّ تحويله إلى طاقة بواسطة الأكسدة و يطرح غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن التفاعلات الكيميائية داخل الخلية.

3-

الفرضيّة لتفسير النتائج:

- اللّون الأصفر عند إضافة ماء اليود يدلّ على عدم وجود النّشا في الأنبوب (3).

- الراسب الأحمر الآجري عند إضافة محلول فهلنق الساخن يدل على وجود السكر.

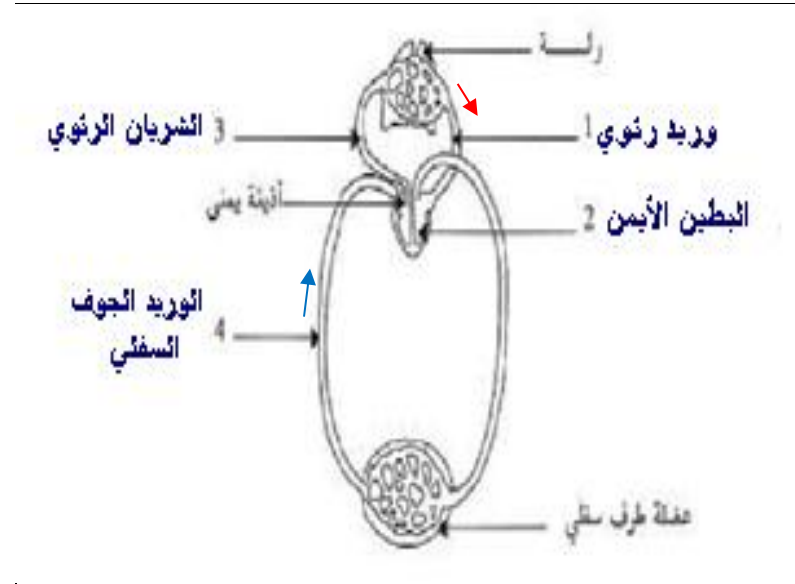
• في الأنبوب (3) اللّعاب المستعمل في التجربة (3) صادر عن شخص تناول سكريّات و لم يتمّ بتنظيف فمه.

• أو الأنبوب المستعمل في التجربة (3) لم ينظّف جيّدا و قد يحتوي على بقايا من سكر الشعير أو الجليكوز.



السؤال الثاني

1- كتابة البيانات للعناصر المرقمة من 1 إلى 4 :



2- تجسيم بسهم على اتجاه دوران الدم في الوعاء رقم 1 و في الوعاء رقم 4 (أنظر الوثيقة).

3- شطب العبارة الخاطئة:

- يكون الدم في الوعاء رقم 1 غنياً بغاز الأكسجين

- يكون الدم في الوعاء رقم 4 غنياً بغاز ثاني أكسيد الكربون

السؤال الثالث

1- أتمام الجدول:

العناصر	البلازما	البول الأوي
الجليكوز	+	+
البروتينات	+	-
البولة	+	+
النشادر	-	-

2- كتابة وظائف النفرات تجاه كل عنصر من العناصر الواردة بالجدول:

العناصر	الوظائف
الجليكوز	ترشيح + إعادة امتصاص
البروتينات	حاجز
البولة	ترشيح + إخراج
النشادر	إفراز





النمرين الثاني

1- تسمية عيب الإبصار بالنسبة إلى كذ عين:

العين (أ): طول البصر (عين طامسة)

العين (ب): قصر البصر (عين حسيرة)

2- تعليل الإجابة:

العين (أ): تكوّن صورة الأجسام القريبة خلف الشبكية.

العين (ب): تكوّن صورة الأجسام البعيدة أمام الشبكية.

3- اتمام تعميم الجدول :

العين (ب)	العين (أ)	
إبصار جيّد عن قرب و غير واضح عن بعد	إبصار جيّد عن بعد و غير واضح عن قرب	خصائص الإبصار
* استعمال نظارات ذات عدسات مقعّرة الوجهين (عدسات مفرّقة) * أشعة الليزر	* استعمال نظارات ذات عدسات محدّبة الوجهين (عدسات لامّة) * أشعة الليزر	كيفية إصلاح العيب

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2009

الجزء الأول

النمرين الأول

1- توجد الأجسام الخلويّة للخلايا العصبية الحركية في:

أ- المادة السنجابية للنخاع الشوكي

ب- المادة البيضاء للنخاع الشوكي

ج- العصب الشوكي

د- العضلة

2- يتكوّن الوسط الداخلي للجسم من:

أ- الدّم و السائل الخلوي

ب- الدّم و السائل الخلوي المحيط بالخلايا و السائل الخلوي

ج- الدّم و اللمف المنقول في الأوعية و السائل الخلوي

د- اللمف المنقول في الأوعية و السائل الخلوي

3- جزيئات المواد الغذائية القابلة للهضم هي:

أ- سكر شعير و فيتامينات و أحماض أمينية

ب- سكر شعير و فيتامينات و أحماض دهنية

ج- سكر شعير و فيتامينات و نشا

د- سكر شعير و نشا و دهنيات

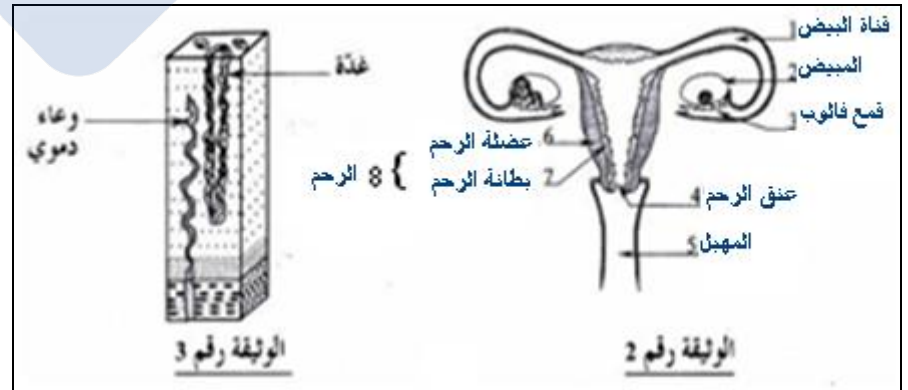
4- الخلية الجنسية الأنثوية:

أ- تتحرّر إثر انفجار جريب ناضج

ب- تتميز بحركة ذاتية

ج- تتكوّن خلال الطور اللوتيني

د- تعيش أسبوعا في المسالك التناسلية الأنثوية



الطور: طور ما قبل الحيض

التعليل: الغدد الأنبوبية عميقة وملتوية محاطة بأوعية (الشبيك الرحمي)

3- تسمية الطور المبيضي الذي يتزامن مع الطور الرحمي: الطور اللوتيني

الجزء الثاني

النمرين الأول

المقارنة: يحتوي الأنبوبين على البروتينات بينما يختفي النشا في الأنبوب الثاني.

الاستنتاج: اختفاء النشا في الأنبوب رقم 2 يرجع إلى تأثير العصارة الهاضمة (أ)

المقارنة: يحتوي الأنبوبين على النشا بينما تختفي البروتينات في الأنبوب الثالث

الاستنتاج: اختفاء البروتينات في الأنبوب رقم 3 يرجع إلى تأثير العصارة الهاضمة (ب).

3- العصارة (أ): اللعاب.

العصارة (ب): العصارة المعدية

4- تفسير وجود البروتينات في الأنبوب 2 إثر انتهاء التجربة.

توجد البروتينات في الأنبوب رقم 2 إثر انتهاء التجربة لأن اللعاب لا يتدخل في هضمها.

النمرين الثاني

1- تسمية العنصرين 1 و 2 :

العنصر 1 : الشريان الأبهر

العنصر 2 : الوريد الأجوف السفلي

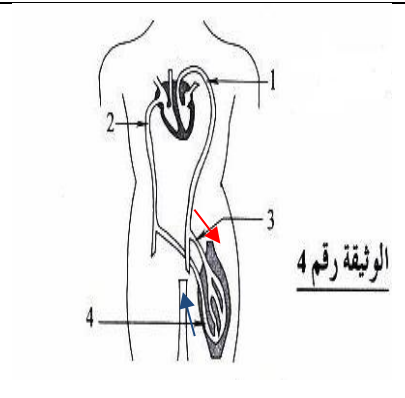
2- تحديد مسار الدم في العنصرين 3 و 4

(الوثيقة رقم 4).

3- تحديد الوعاء الدموي الذي أخذت

منه العينة (ب):

- رقم الوعاء : 4



التعليل : نقص كمية الأكسجين و زيادة كمية ثاني أكسيد الكربون في العينة (ب)

4- التفسير:

إن الزيادة في حجم ثاني أكسيد الكربون في العينة (ب) مقارنة بالعينة (أ) ناتجة

عن عملية أكسدة المغذيات الخلوية في مستوى العضلة.



1- النيفرون هو الوحدة التركيبية والوظيفية لـ:

-
-
-
-

- أ- الجهاز العصبي
- ب- الخصية
- ج- الكلية
- د- الأنبوب الهضمي

2- نكشف عن أملاح الكالسيوم بإضافة:

-
-
-
-

- أ- ماء اليود
- ب- محلول فهلنق الساخن
- ج- نيترات الفضة
- د- أكسالات الأمونيوم

3- تتكوّن الخويصلة الرئوية من مجموعة من:

-
-
-
-

- أ- الشعيبات الرئوية
- ب- الأسناخ الرئوية
- ج- الأوعية الدموية
- د- النفرونات

4- يتم هضم البروتينات المعقدة (البروتينات) في:

-
-
-
-

- أ- الفم و المستقيم
- ب- الفم و المعثكلة
- ج- المعدة و الأمعاء
- د- المعثكلة و المستقيم

النمرين الثاني

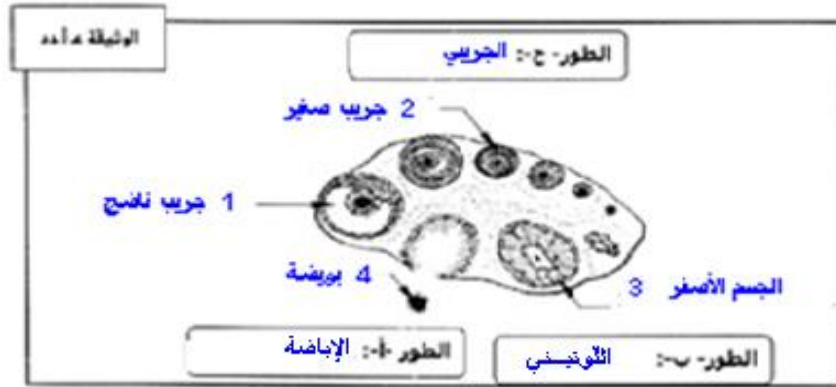
اكمال الفراغات :

- إن حركة ثني الساق الخلفية لضفدعة نخاعية هي فعل انعكاسي يحصل إثر تنبيه خارجي لجلد القدم. يولد هذا التنبيه سيالة عصبية تأخذ مساراً يسمى بالقوس الانعكاسي الذي يشتمل على خمسة عناصر هي المستقبل الحسي و الناقل الحسي و المركز العصبي و الناقل الحركي و العضو المنفذ.

- ينبه الضوء الخلايا الحسية الموجودة في شبكية العين فتنشأ سيالة عصبية. ينقلها العصب البصري إلى مركز الإبصار بقشرة المخ حيث يتم تحليلها وإدراك معانيها ليعطي منها إحساساً شعورياً بالإبصار.

النمرين الثالث

1- كتابة البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.



2- تسمية داخل كل إطار بالوثيقة عدد الطور الذي يمرّ به المبيض (أنظر الوثيقة عدد 1)

-3

التعليق	
السائل الموجود في الوعاء الدموي رقم 5 يسمى الدم و يوافق العينة الأولى	الوريد الكلوي ينقل دما وقع تصفيته في الكلية و بالتالي تركيز الحمض البولي فيه يكون منخفض (0.03 غ/ل).
السائل الموجود في الوعاء الدموي رقم 6 يسمى الدم و يوافق العينة الثالثة	الشريان الكلوي ينقل دما لم يقع تصفيته بعد في الكلية و بالتالي تركيز الحمض البولي فيه يكون مرتفعا (0.1 غ/ل).
السائل الموجود في الحالب الأيسر ينعلم فيه وجود البروتينات و له تركيز مرتفع من الحمض البولي (0.6 غ/ل) فهو البول النهائي	السائل الموجود في الحالب الأيسر ينعلم فيه وجود البروتينات و له تركيز مرتفع من الحمض البولي (0.6 غ/ل) فهو البول النهائي.

-4

المقارنة: في حالة في النشاط العضلي يرتفع نسق دقات القلب و تزيد كمية الدم العابرة للنسيج العضلي كما يرتفع استهلاك العضلة للأكسجين و الجليكوز. الاستنتاج: خلال النشاط العضلي، يرتفع نسق دقات القلب فترتفع كمية الدم العابرة للنسيج العضلي لتوفير الحاجيات المتزايدة للنسيج العضلي من الأكسجين و الجليكوز.

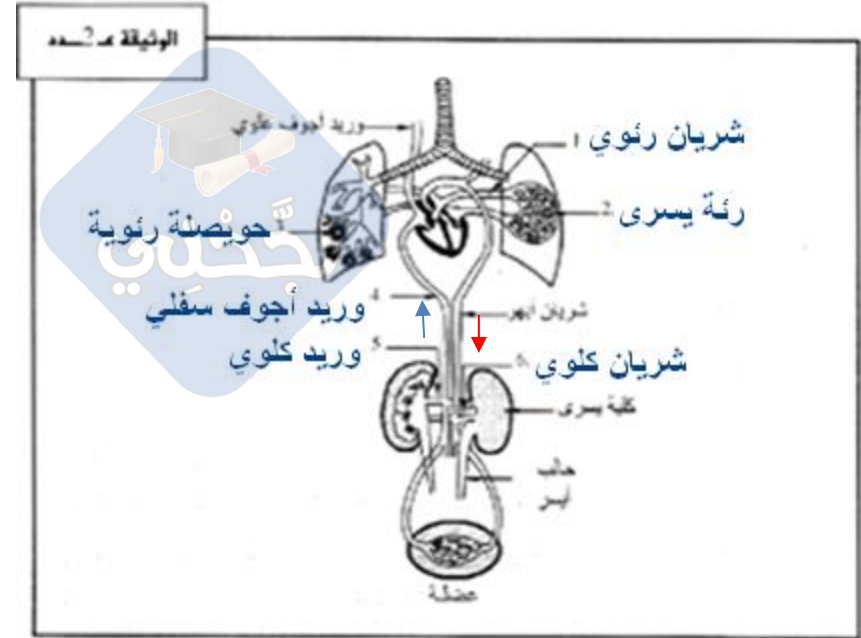
3- ترتيب الأطوار المبيضية حسب التسلسل الزمني :

الطور: ب

الطور: أ

الطور: ج

الجزء الثاني



1- كتابة البيانات الموافقة للأرقام (أنظر الوثيقة عدد 2)

2- تجسيم بسهام اتجاه الدم في الشريان الأهر و في الوعاء الدموي رقم 4. (أنظر الوثيقة عدد 2)

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2011

الجزء الأول

النمرين الأول:

1- تنقل السائلة العصبية في الخلية العصبية من:

- أ - التغصنات إلى الجسم الخلوي و منه إلى المحور العصبي فالتفرع النهائي
 ب- المحور العصبي إلى التفرع النهائي و منه إلى الجسم الخلوي فالتغصنات
 ج- الجسم الخلوي إلى التغصنات و منها إلى المحور العصبي فالتفرع النهائي
 د- التفرع النهائي إلى المحور العصبي و منه إلى الجسم الخلوي فالتغصنات

2- شخص له عين حسيرة :

- أ- يبصر جيدا عن بعد
 ب- خيال الأجسام البعيدة يتكوّن أمام شبكية عينه
 ج- خيال الأجسام البعيدة يتكوّن خلف شبكية عينه
 د- يحتاج إلى عدسات لامة حتى يبصر جيدا

3- أثناء الشهيق:

- أ- ترخي العضلات التنفسية المتصلة بالأضلاع
 ب- ترخي عضلة الحجاب الحاجز
 ج- تنقل عضلة الحجاب الحاجز
 د- يرتفع الضغط داخل الرئتين

4- من الخاصيات التي تساعد على التبادلات بين الشعيرات الدموية و السائل الخلالي:

- أ- صغر مساحة التبادلات و سمك جدار الشعيرات الدموية
 ب- صغر مساحة التبادلات و ارتفاع سرعة الدوران داخل الشعيرات الدموية
 ج- كبر مساحة التبادلات و انخفاض سرعة الدوران داخل الشعيرات الدموية
 د- سمك جدار الشعيرات الدموية و ارتفاع الضغط داخلهما

ب-

التفسير:

تستعمل أنسجة الأعضاء الأكسجين لتحقيق أكسدة المغذيات الخلوية الطاقية (الجليكوز خاصة) وهي تفاعلات كيميائية يتم خلالها تفكيك هذه المغذيات التي ينتج عنها توليد الطاقة و طرح ثاني أكسيد الكربون و الماء في الدم .

المعادلة:

جليكوز + أكسجين ← ثاني أكسيد الكربون + ماء + طاقة

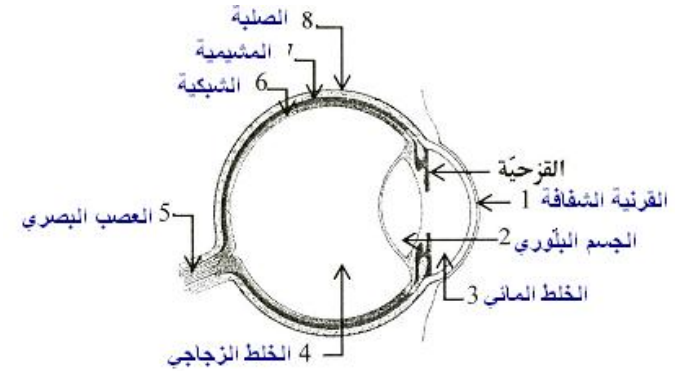




الجزء الثاني النمرين الأول

- 1- سبب عدم تغيير محتوى الأنبوب الأول:
انعدام العصارات الهاضمة وعدم قدرة الماء على تغيير محتوى الأنبوب
- 2- تحليل النتائج المتحصّل عليها:
أ- في الأنبوب الثاني: المحافظة على سكر الشعير و اختفاء البروتيدات مع ظهور عديد البيبتيد.
ب- في الأنبوب الثالث: اختفاء عديد البيبتيد و سكر الشعير و ظهور الجليكوز و الأحماض الأمينية.
- 3- دور كلّ من المعدة و المعي الدقيق في عملية الهضم:
المعدة: تحويل البروتيدات إلى عديد البيبتيد.
المعي الدقيق: تحويل عديد البيبتيد إلى أحماض أمينية و سكر الشعير إلى جليكوز
- 4- تحليل النتائج المتحصّل عليها:
أ- كمية المفقودة في المعي الدقيق: $95 - 12 = 83$ غ و التي أضيفت إلى الدّم بعد 90دق هي $83 + 5 = 88$ غ.
ب- الحدث الذي وقع في مستوى المعي الدقيق:
الامتصاص المعوي

النمرين الثاني:



- 1- كتابة البيانات الموافقة لأرقام (أنظر الوثيقة).
- 2- دور القرنية و العضو رقم 5 في عملية الإبصار.

أجزاء العين	الدور
القرنية	التحكم في كمية الضوء الداخلة للعين
العضو رقم 5	نقل السيالة العصبية الحسية من الشبكية إلى المخ

النمرين الثالث:

أطوار الدورة القلبية	حالة الصّمامات	اتجاه دوران الدّم داخل القلب
الانقباض الأذيني	1- الصّمامات الأذينية البطينية مفتوحة 2- الصّمامات السينية مغلقة	من الأذنتين إلى البطينين
الانقباض البطيني	1- الصّمامات الأذينية البطينية مغلقة 2- الصّمامات السينية مفتوحة	- من البطين الأيسر إلى الشريان الأبهر - من البطين الأيمن إلى الشريان الرئوي
الانبساط العام	1- الصّمامات الأذينية البطينية مغلقة 2- الصّمامات السينية مغلقة	- من الأوردة إلى الأذنتين

الجزء الأول

النمرين الأول

1- الخميلة المعوية هي:

أ- خلية ظهارية

ب- انثناء الغشاء السيتوبلازمي لخلية ظهارية

ج- انثناء الجدار العضلي للمعي الدقيق

د- انثناء مخاطية المعى الدقيق

2- تسمح الضمامات السينية بمرور الدم من:

أ- الشريان إلى البطن المتصل به

ب- البطن إلى الأذينة

ج- البطن إلى الشريان المتصل به

د- الأذينة إلى البطن

3- أثناء الزفير:

أ- تتمطط الرئتان

ب- تتقلص العضلات التنفسية المتصلة بالأضلاع

ج- ترتخي عضلة الحجاب الحاجز

د- ينخفض الضغط داخل الرئتين

4- يحتوي البول الأولي عند الشخص العادي على:

أ- نشادر

ب- بروتيدات

ج- دهنيات

د- بولة

النمرين الثاني

1- مقارنة البلازما بالبول الأولي:
زيادة نسبة الماء و اختفاء كلي للبروتينات و الحفاض على تركيز الجليكوز و البولة و النشادر في البول الأولي.

2- مقارنة البول الأولي بالبول النهائي:

نقص كمية الماء و اختفاء كلي للبروتينات و الجليكوز و زيادة تركيز البولة و ظهور النشادر في البول النهائي.

3- دور النيغرون في تكوين البول:

في مستوى محفظة بومان يتم ترشيح البلازما فينتكون البول الأولي أما في مستوى الأنبوب البولي فتتم إعادة امتصاص الماء و الجليكوز و الأملاح المعدنية و كذلك إفراز بعض المواد كالنشادر و إخراج المواد السامة كالبولة.

النمرين الثاني

1- تعميم الجدول:

المغذيات الخلوية	العصارات الهاضمة	موضع الهضم	الأغذية
الجليكوز	اللعاب	الفم	نشا
	العصارة المعوية	المعي الدقيق	
	العصارة المعنكية		
أحماض أمينية	العصارة المعدية	المعدة	بروتينات
	- العصارة المعوية	المعي الدقيق	
	- العصارة المعنكية		
أحماض دهنية وكحول دهنية	العصارة المعنكية	الأمعاء	دهنيات
	العصارة المعوية		

2- تعريف الامتصاص المعوي

الامتصاص هو مرور المغذيات الخلوية من تجويف المعى الدقيق إلى الأوعية

3- اكمال الجملتين:

- ينقل الجليكوز الممتص إلى الأوعية الدموية.

- تُنقل الدهون الممتصة أساسا إلى الأوعية اللمفاوية.

النمرين الثالث

الهدف من تلوين السّحبة الدمّوية.
مشاهدة كريات الدم البيضاء

5- الخلايا الدمويّة التي يمكن مشاهدتها.

ب- كريات الدم الحمراء ب- كريات الدم البيضاء

6- حدّد دور الخلايا الدموية.

دور الخلية ا- نقل الغازات التنفسية دور الخلية ب- الدفاع عن الجسم

7-

وظائف البلازما:

ا- ينقل العناصر الغذائية إلى خلايا الجسم

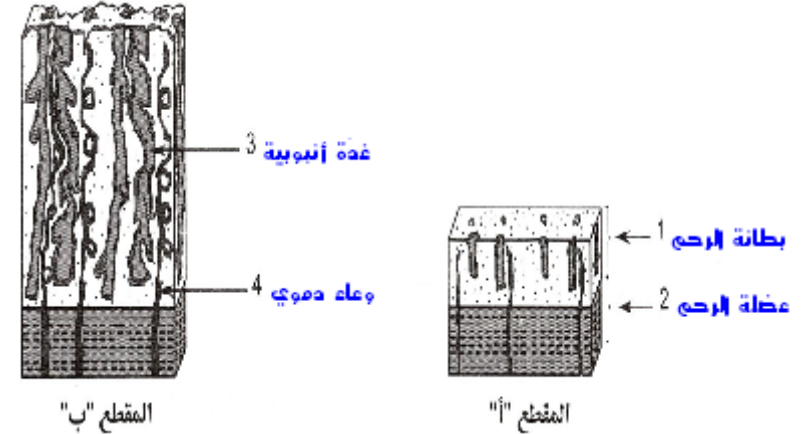
ب- ينقل المواد السامة التي تطرحها الخلايا

ج- ينقل الهرمونات و الأنزيمات و الأجسام المضادة و الفيتامينات

د- ينقل نسبة من الغازات التنفسية



الجزء الثاني



- 1- كتابة البيانات الموافقة للأرقام 1 و2 و3 و4. (الوثيقة).
2- التفسير:

- عدم تغيّر سمك عضلة الرحم
- تخضع بطانة الرحم إلى زيادة السمك نتيجة إعادة البناء مع ظهور غدد أنبوبية عميقة و متشعبة تحيط بها الأوعية الدموية الملتوية (تكوّن الشبكيّ الرّحمي).
تساهم هذه التغيرات في تحضير بطانة الرّحم للتغشيش.

- 3- الطور أ: طور ما بعد الحيض
الطور ب: طور ما قبل الحيض

4-

الطور المبيضي المتزامن مع:	
الطور الجريبي	المقطع "أ"
الطور اللوتيني	المقطع "ب"

حدّد تاريخ الإباضة للدورة الجنسية لشهر ماي معللاً إجابتك.

تاريخ الإباضة:

يوم 17 ماي

التعليق: تحدث الإباضة عند المرأة دائماً أربعة عشر يوماً قبل نهاية الدورة الجنسية.

8-

الفرضيتان:

فرضية 1: حدوث حمل

فرضية 2: بلوغ هذه المرأة سن ما بعد الخصوبة

9-

الفقرة:

إثر الإلقاح الذي يحدث في الثلث العلوي لقناة البيض تبدأ البيضة في الانقسام فتعطي خليتين ثم أربع خلايا ويتواصل الانقسام الخلوي و الانتقال إلى الرّحم فتتكوّن التوتية التي تتحوّل بدورها إلى مضغة خلال اليوم السادس بعد الإخصاب حيث تنغرس في بطانة الرحم منذ اليوم السابع لتتغذى بواسطة المشيمة.

