المدرسة الاعدادية الشقراطسي توزر

التألّق

في شهادة ختم التّعليم الأساسي

علوم الحياة و الأرض

مراجعات للدروس

التدرب على مهارات معالجة موضوع الامتحان

عبد القادر رمضاني

2013 - 2012

2017
Tunisie College.net

الفهرس

المحتوى الصفحة

الاتصال بالوسط.....3

وظائف التغذية عند الإنسان:

- التغذية عند الإنسان.....6
- الدم و الدوران.....8
- التنفس.....10
- الاخراج البولي.....12

التكاثر و الصحة الإنجابية عند الإنسان:

- التكاثر عند الإنسان.....13
- الأمراض المنقولة جنسيا.....16

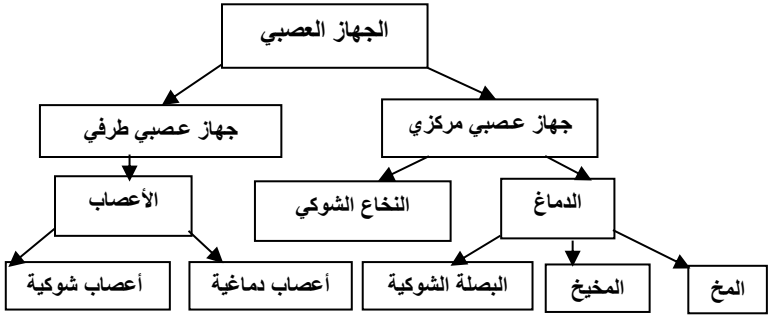
مواضيع الامتحانات الوطنية و إصلاحها:

- مواضيع الامتحانات الوطنية.....17
- اصلاح مواضيع الامتحانات الوطنية.....85

2017 TunisieCollege.net

الاتصال بالوسط

- **وظيفة الاتصال تمكّن الإنسان من إدراك متغيّرات الوسط و ردّ الفعل الملائم على هذه التّغيّرات بحركات و سلوكيات مختلفة.**
- **يؤمن الجهاز العصبي عند الإنسان وظيفة الاتصال.**
- **تصنّف سلوكيات الإنسان إلى:**
  - **أفعال إراديّة.**
  - **أفعال لا إراديّة (انعكاسية) وهي نوعان:**
    - **أفعال انعكاسيّة فطريّة.**
    - **أفعال انعكاسيّة مكتسبة (شرطيّة).**
- **يتكوّن الجهاز العصبي من:**



- **يتألف النّسيج العصبي أساسا من خلايا عصبيّة.**
  - **تمثّل الخلية العصبيّة الوحدة التركيبيّة و الوظيفيّة للجهاز العصبي.**

العناصر الضروريّة للفعل الانعكاسي

يتطلّب الفعل الانعكاسي تدخّل العناصر التالية:

1- **المستقبل الحسيّ:** يحوّل التّنبيه إلى سيالة عصبيّة حسيّة

2- **الناقل الحسّي:** وهو الذي ينقل السيالة العصبيّة الحسيّة إلى المركز العصبي .

3- **المركز العصبي:** (النخاع الشوكي) وهو الذي يحوّل السيالة العصبيّة الحسيّة إلى سيالة عصبيّة حركيّة.

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

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

- **يسمّي قوس الانعكاس المسار الذي تسلكه السيالة العصبية في الحركة الانعكاسية.**

العين

*** البنية الداخلية للعين:**

1- **أغشية العين:** تغطّي العين ثلاثة أغشية وهي من الخارج إلى الدّاخل:
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:**

العين	آلة التصوير الشمسيّ	الوظائف
الأوساط الشفافة	العدسة	تكوين الصورة
القزحيّة	الحجاب	التّحكم في كميّة الضوء
المشيمية	الغرفة المظلمة	امتصاص الضوء
الشبكية	الفلم الحسّاس	ارتسام الصورة

آلية الإبصار

- **اختراق الضوء المنعكس من الأشياء المضاءة للأوساط الشفافة للعين.**
- **تشكّل خيال (صورة) هذه الأشياء على الشبكية منقلبة و أصغر حجما.**
- **نشأة السيالة العصبية الحسية في مستوى الشبكية إثر تنبيه المستقبلات البصريّة 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).**

2017
Tunisie College.net

عيوب الإبصار

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

التغذية عند الإنسان

الكواشف الكيميائية

ماء اليود---------- لإثبات وجود النشا
محلول فهلنق---------- لإثبات وجود السّكريات البسيطة
الحمض الأزوتي---------- لإثبات وجود البروتيدات
نيترات الفضة---------- لإثبات وجود أملاح الكلور
آكسلات الأمونيوم---------- لإثبات وجود أملاح الكالسيوم

تصنيف الأغذية

تصنّف الأغذية حسب الوظيفة إلى:
- **أغذية طاقية:** دهنيات ، سكريات ، بروتيدات.
- **أغذية بنّاءة:** بروتيدات ، أملاح.
- **أغذية واقية:** أملاح ، فيتامينات .

الجهاز الهضمي

يتكوّن الجهاز الهضمي من:
- **أنبوب هضمي: الفم ، البلعوم ، المريء ، المعدة ، المعي الدّقيق ، المعي الغليظ**
- **غدد هاضمـة: الغدد اللعابية ، الكبد ، المعثكلة**

الهضم

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

2017
Tunisie College.net

العصارة الهاضمة	العضو المفرز	الغذاء المفكك	النّاتـــج	المكان
اللّعاب	الغدد اللّعابية	النشا	سكر الشعير	ابتداء من الفم
العصارة المعديّة	الغدد المعديّة	البروتيدات	عديد الببتيد	ابتداء من المعدة
الصفراء	الكبد	الدهنيات	مستحلب	المعي الدقيق
العصارة المعثكلية	المعثكلة	- البروتيدات - عديد الببتيد	أحماض أمينية	المعي الدقيق
		- السكريات	جليكوز	
		- الدهنيات	- أحماض دهنية - كحول دهني	
العصارة المعوية	الغدد المعويّة	- البروتيدات - عديد الببتيد	أحماض أمينية	المعي الدقيق
		- السكريات	جليكوز	
		- الدهنيات	- أحماض دهنية - كحول دهني	

❖ الامتصاص المعوي

الامتصاص هو مرور المغذيات الخلوية من تجويف المعي 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 اللمفاويّة.

❖ الخاصيات الملائمة للامتصاص:

- اتساع مساحة التبادل بين جدار المعي و الأوعية
- كثافة الشعيرات الدمويّة بالمعي الدقيق
- رقة الجدار الفاصل بين الدّم التّجويف المعـوي

❖ الوجبة الغذائية

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

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

الدم و الدوران

❖ الدم

الدم سائل بيولوجي يتكوّن من:

- بلازما: - ينقل المغذيات الخلوية إلى خلايا الجسم.
  - ينقل المواد السامة التي تطرها 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 التنفسيّة.
  - الكريات البيضاء: تقدر بـ 7000 في المم3 و تساهم في مقاومة الجراثيم.

- الصفيحات: - تساهم في تخثّر الدم لمنع النّزيف.

❖ النبض

النبض هو تمطط لجدار الشريان يتولّد عن انقباض القلب .

- يتكرر النّبض في إيقاع منتظم فيذكرنا بإيقاع دقات القلب
- يختلف نسق دقات القلب حسب شدّة النشاط العضلي و الحالة النفسية ...
- يمكن معرفة المظاهر الخارجية لعمل القلب من خلال جس النبض و التسمّع لدقات القلب و التخطيط الكهربائي.

❖ القلب

القلب عضلة مجوّفة يتكوّن من أربعة تجاويف: أذينتان و بطينان

- يضخ الجزء الأيسر للقلب دما محمّلا بالأكسجين و يضخ الجزء الأيمن للقلب دما محمّلا بثاني أكسيد الكربون.

❖ الدورة القلبية

تشتمل على ثلاثة أطوار هي:

- الانقباض الأذيني: يتم ضخ الدم من الأذينتين إلى البطينين.
- الانقباض البطيني: انغلاق الصمامات القلبية و فتح الصمامات السينية و ضخ الدم في الشرايين.
- الانبساط العام: ترتخي عضلة القلب فتمتلئ الأذينتان بالدم.

2017
Tunisie College.net

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 بالأكسجين و المغذيات الخلوية و تخليصها من ثاني أكسيد الكربون و الفضلات .

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 – الشعيبات الرئوية – الأسناخ.
- **الرئتان:** تتكوّن الرئة اليمنى من 3 فصوص و تتكوّن الرئة اليسرى من فصين

نقل الغازات التنفسية

تنقل الغازات التنفسية بين الرئتين و الأعضاء بواسطة الدم.

نقل الأكسجين:

أكسجين + هيموغلوبين ⟷ أكسي هيموغلوبين

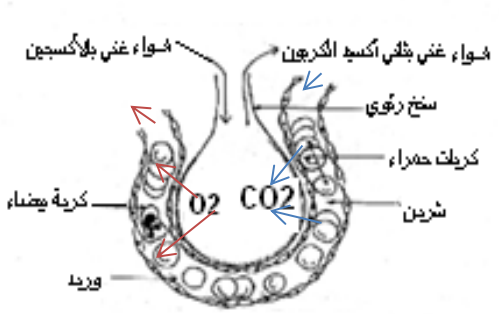
نقل ثاني أكسيد الكربون:

ثاني أكسيد الكربون + هيموغلوبين ⟷ كربوكسي هيموغلوبين

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

التباحل الغازي

- **في مستوى السنخ:**

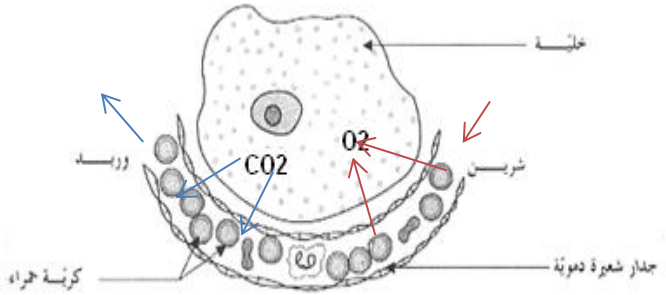


2017
Tunisie College.net

* العوامل التي تساعد على التبادل الغازي في مستوى السنخ

- رقة سمك جدار السنخ
- كثرة الشعيرات الدموية
- كبر 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 الأكسدة:

جليكوز + أكسجين ⟵ ثاني أكسيد الكربون + ماء + طاقة

الإخراج البولي

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

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 تسمىّ النيفرونات
- يمثل النيفرون الوحدة التركيبية و الوظيفية للكلية و فيه تتمّ مراحل تكوين البول.

- يؤدّي النيفرون 4 وظائف أساسيّة 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

2017
TunisieCollege.net

التكاثر والصحة الإنجابيّة

التكاثر عند الإنسان

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

❖ الجهاز التناسلي عند الرجل و المرأة

عند الرّجل	
الأعضاء	**الوظيفة**
الخصيتان	تكوين الحيوانات المنويّة و إنتاج هرمون الذكورة
البربخان	يتم داخلهما نضج الحيوانات المنويّة
القناتان المنويتان	تربط كل قناة البربخ بالحويصلة المنوية
الإحليل	قناة تناسليّة بوليّة تنقل السائل المنوي إلى الخارج
الحويصلتان المنويتان	تفرز جزءا من مكونات السائل المنوي و تخزّنه قبل القذف
البروستات	تفرز جزءا من السائل المنوي
القضيب	عضو الجماع

عند المرأة	
الأعضاء	**الوظيفة**
المبيضان	إنتاج البويضات و إفراز الهرمونات الأنثويّة
قمعا فالوب	التقاط البويضة من المبيض إثر الإباضة
قناتا البيض	تتم داخلهما عمليّة إلقاح البويضة بحيوان منوي
الرحم	عضو التّعشيش و الحمل
المهبل	عضو التزاوج

❖ الأمشاج

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

❖ الإباضة و الإلقاح و التعشيش

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 البيضة.

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

تخضع البيضة إلى عدة انقسامات إثر الإلقاح و الانتقال من قناة البيض إلى الرحم فتتحوّل إلى **توتيّة** (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 **التعشيش** الذي يضمن مواصلة نمو الجنين و تطوّره 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 التسرّب 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**

2017 Tunisie College.net

❖ العلاقة بين دورة المبيض و دورة الرحم

- لدورتي المبيض و الرحم نفس المدّة 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 تكثّفا و تشعّبا فيتكوّن (الشبيك الرحمي).

❖ تنظيم الولادات

يتمّ التحكّم في الإنجاب بواسطة مجموعة وسائل مستعملة إراديّا لثلاث غايات:

منع الإباضة - منع الإلقاح - منع التعشيش .

توجد عدّة طرق يمكن تطبيقها لتجنّب حدوث الحمل:

- **الطرق الطبيعيّة:**

- طريقة الامتناع الدّوري عن الجماع
- طريقة العزل

- **الطرق الاصطناعية:**

- استعمال العازل الذّكري:

يمنع تسرّب الحيوانات المنوية داخل المسالك التناسلية الأنثوية.

- تناول المرأة لأقراص منع الحمل:

تمنع الإباضة و تكوين الشبيك الرحمي.

- وضع الآلة الرحميّة داخل الرحم:

يمنع التعشيش.

الأمراض المنقولة جنسيا

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

❖ أمراض منقولة جنسيا

- **السيدا:**

- تسبّبه جرثومة تسمى فيروس العوز المناعي البشري (VIH).
- يتطوّر 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 تسبّبه جرثومة من نوع البكتيريا تسمى (الجونوكوك)
- ينجرّ عن هذا المرض عند الرجل و المرأة ، سيلان يصاحبه التهاب مؤلم عند التّبول.

- **الزهري:**

- تسبّبه جرثومة من نوع البكتيريا تسمى لولبية الزهري (التريبونيم)
- يتطوّر 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 الشاذّة
- إجراء الفحوص الطبيّة قبل الزواج
- استعمال العازل الذكري
- تفادي الحمل عند المرأة المصابة

2017
TunisieCollege.net

مواضيع الامتحانات الوطنية

من

دورة جوان 1998

إلى

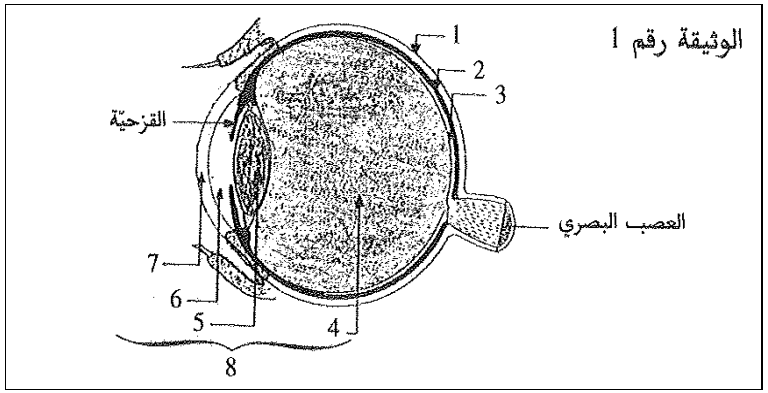
دورة جوان 2012

امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي

موضوع امتحان دورة جوان 1998

الجزء الأول:

تمثل الوثيقة رقم1 رسما لمقطع أمامي خلفي للعين.



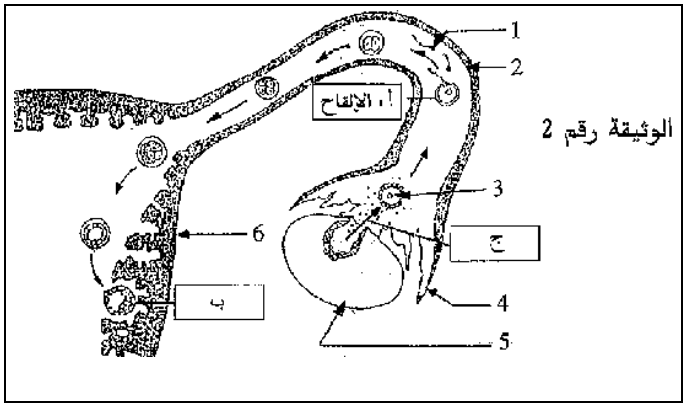
1) أكتب على ورقة تحريرك البيانات الموافقة للأرقام المذكورة بالوثيقة رقم1 .

2) اذكر دور كلّ من القزحية و العصب البصري.

2017
TunisieCollege.net

الجزء الثاني:

تمثل الوثيقة رقم2 مقطعا جزئيّا للجهاز التناسلي لدى امرأة.



الوثيقة رقم 2

1) اكتب على ورقة تحريرك:

- البيانات الموافقة للأرقام المذكورة بالوثيقة رقم2.
- اسم الحدث الموافق لكلّ الحرفين ب ج المذكورين بالوثيقة نفسها

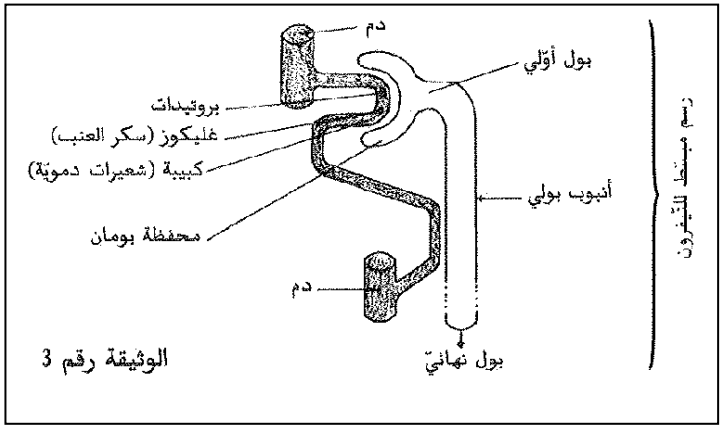
2) رتّب الأحداث الموافقة للحروف أ- ب - ج حسب تسلسلها الزمنيّ ثم عرّف بالإلقاح (الحدث أ).

الجزء الثالث:

يمثل الجدول التالي نتيجة تحليل لبلازما الدم والبول لدى شخص سليم بخصوص مادّتي الجليكوز والبروتيدات.

السوائل / المكونات ب غ/ل	بلازما الدم	البول الأوّلي	البول النّهائي
الجليكوز	1	1	0
بروتيدات (جزيئات كبيرة الحجم)	70	0	0

و تمثل الوثيقة رقم3 رسما مبسّطا للنّيفرون.



الوثيقة رقم 3

1) فسّر بالاعتماد على المعطيات المذكورة بالجدول و على الوثيقة رقم3 دور الكلية تجاه مادّتي الجليكوز و البروتيدات اللّتين تدخلان في تركيبة بلازما الدّم.

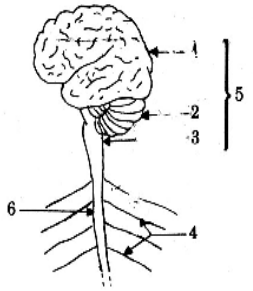
2) أعد رسم النّيفرون (الوثيقة رقم3)على ورقة تحريرك و جسّم باستعمال أسهم مصير الجليكوز انطلاقا من الدّم في مستوى الكبيبة إلى حد تكوّن البول النهائي.

2017
Tunisie College.net

موضوع امتحان دورة سبتمبر 1998

الجزء الأول:

1) تمثل الوثيقة رقم1 رسما مبسّطا لجهاز يقوم بدور هام في وظيفة الاتّصال لدى الإنسان.
- اكتب على ورقة تحريرك البيانات الموافقة للأرقام المذكورة بالوثيقة رقم1.



وثيقة رقم1

7 عنوان الرّسم ؟

2) انقل على ورقة تحريرك الفقرة التالية مكمّلا الفراغات الواردة بها باستعمال العبارات التالية:

المغذّيات الخلويّة – الأمعاء الدّقيقة – تبسيط –

العصارات الهاضمة – الغدد الهاضمة - الامتصاص.

تمثل عملية الهضم الكيميائي داخل الأنبوب الهضمي في ..... مواد عضوية معقّدة مثل النّشا و زلال البيض بمفعول ..... التي تفرزها ..... فتتحوّل هذه المواد العضوية إلى عناصر غذائيّة بسيطة تعرف بـ..... وهي عناصر قابلة لـ..... في مستوى الجدار الدّاخلي لـ .....

الجزء الثاني:

تحتوي الوثيقة رقم2 على نتائج قياسات تخصّ عضلة في حالة راحة ثم في حالة نشاط.

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

الوثيقة رقم2 غ:غرام- ل:لتر

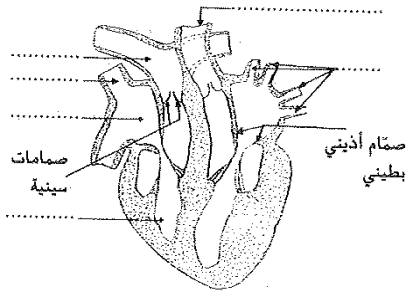
1) قارن نتائج القياسات الخاصّة بالعضلة في حالتي الراحة و النّشاط. ماذا تستنتج؟

2) فسّر العلاقة بين التّبادلات الغازيّة و استهلاك الجليكوز و إنتاج الطاقة في مستوى النّسيج العضلي.

الجزء الثالث:

تمثل الوثيقة رقم3 مقطعا طوليا لقلب حيوان ثديّ.

1) اكتب على الوثيقة نفسها البيانات الموافقة للسّهام.



الوثيقة رقم 3

2017
TunisieCollege.net

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

ب- اذكر دور الصمامات المشار إليها بالوثيقة رقم3.

الجزء الرابع:

يتضمّن الجدول المرافق للوثيقة رقم4 معطيات تخص كتلة البروتيدات التي تدخل في تركيبة وجبة غذائيّة لكل فرد من الأفراد الأربعة المذكورين بالجدول.

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

1) ابحث عن كتلة البروتيدات المستهلكة في اليوم الواحد بالنسبة إلى الكيلوغرام الواحد من وزن كلّ فرد.

2) فسّر بالاعتماد على إجابتك السّابقة الاختلاف في الحاجة إلى البروتيدات بين:

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

موضوع امتحان دورة جوان 1999

الجزء الأول:

I - اشطب بكل جملة من الجمل التّالية كل إطار يحتوي على خطا:

1) تتمّ الإباضة عند المرأة عادة في [منتصف] [نهاية] الدّورة الجنسية

2) تهضم الدّهنيات في [المعدة] [الأمعاء الدّقيقة]

3) تقوم الشّبكيّة في الإبصار بدور [العدسة] [الفلم الحسّاس]

4) تعتبر السكريات أغذية [طاقية] [واقية]

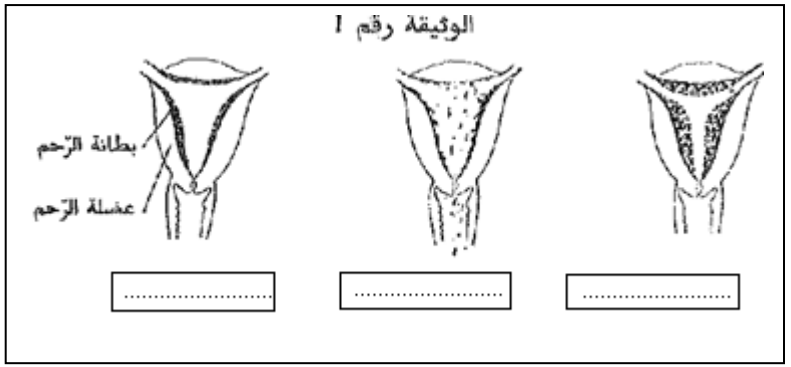
II - كمّل الفراغات في ما يلي مستعملا العبارات التالية:

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

* يتمّ التبادل الغازيّ بين الدّم و هواء المحيط في مستوى ..... الرّئوية حيث يتخلّص الدّم من ..... و يتزوّد بـ.....
* في مستوى جدار الأمعاء الدّقيقة الغني بـ.....الدمويّة يتمّ.....المغذيات الخلوية الناتجة عن الهضم.
* ينقل الدّم هذه المغذّيات و الأكسجين إلى خلايا الجسم حيث تتم عمليّة الأكسدة التي تؤدّي إلى إنتاج.....الضروريّة لعمل الجسم و إلى طرح ثاني أكسيد الكربون.
* تستخرج الكلية من الدّم المواد.....كالحمض البوليّ و كـ ..... و تطرحها في البول.

2017 TunisieCollege.net

III - تمثّل الوثيقة رقم1 الجهاز التّناسليّ عند المرأة في مراحل مختلفة من الدّورة الجنسيّة.



1) سمّ داخل كل إطار بالوثيقة رقم1 كلّ طور من أطوار الدّورة الرّحميّة.

2) رتّب الأطوار الثلاثة للدّورة الرّحميّة انطلاقا من بداية الدّورة الجنسيّة.

الطّـــور الأوّل: .....
الطّور الثـاني: .....
الطّور الثـالث: .....

3) علّل تعرّفك إلى كلّ طور من أطوار الدّورة الرّحميّة مستندا إلى حالة بطانة الرّحم كما هو مبيّن بكلّ رسم من الرّسوم الثّلاثة بالوثيقة رقم1.

الطّور الأوّل:.....
.....

الطّور الثـاني:.....
.....

الطّور الثـالث:.....
.....

الجزء الثاني:

اقرأ الفقرة التالية وأجب عن الأسئلة:

بينما كان سامي يسبح في البحر مكرّرا الحركات التي تعلمها خلال حصص التدريب رأى شيئا لامعا في القاع و بعد تردّد و تفكير مدّ يده لالتقاطه إلاّ أنه - إثر وخزة أصابت إصبعه - جذب يده فجأة دون إن يريد ذلك.

1) تعرّف إلى نوع الحركة الموافقة لكلّ فعل من الأفعال المسطّرة إن كانت حركة انعكاسيّة فطريّة أو انعكاسيّة شرطية أو حركة إرادية.

الحركة الأولـــى:.....
الحركة الثـانية:.....
الحركة الثـالثة:.....

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

.....

.....

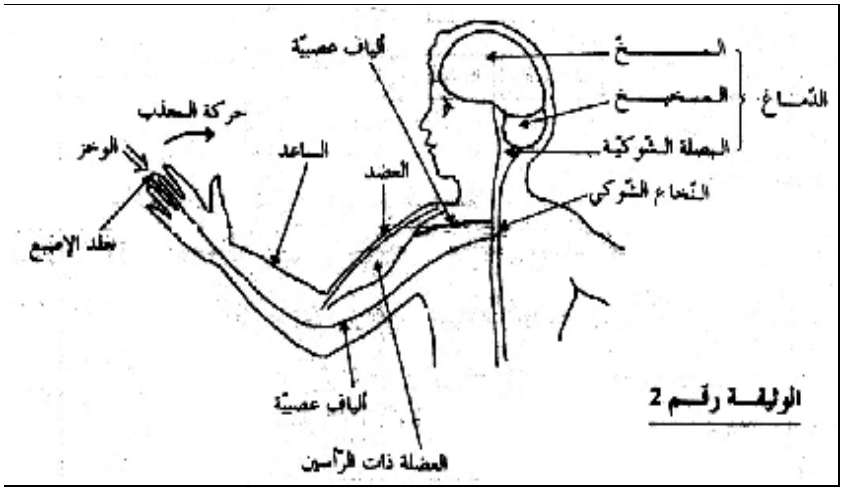
.....

3) نعتبر أنّ حركة جذب اليد ناتجة عن ثني السّاعد عن العضد إثر تقلّص العضلة ذات الرأسين:

أ- اكتب - باعتماد على الوثيقة رقم2 - فقرة وجيزة تبيّن فيها تسلسل الأحداث بداية من الوخزة التي أصابت إصبع سامي إلى غاية تنفيذ حركة جذب اليد فجأة.

2017
TunisieCollege.net

ب- بيّن على الوثيقة رقم2 مسار السيالة العصبيّة بالنّسبة إلى حركة جذب اليد إثر الوخز مستعملا سهمين مختلفين في اللون، سهما يحدّد اتّجاه السّيالة العصبية الحسية و سهما يحدّد اتّجاه السّيالة العصبية الحركيّة.



الوثيقة رقم 2

مكان لتحرير الفقرة:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

موضوع امتحان دورة جوان 2000

الجزء الأول:

I - اختر الإجابة الصّحيحة، بالنسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربعة التّالية، و ذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.

1- يرجع الدم الغنيّ بالأكسجين من الرّئتين إلى القلب عبر:
- ☐ الأوردة الرئوية
- ☐ الوريد الأجوف العلويّ
- ☐ الشريان الرئوي

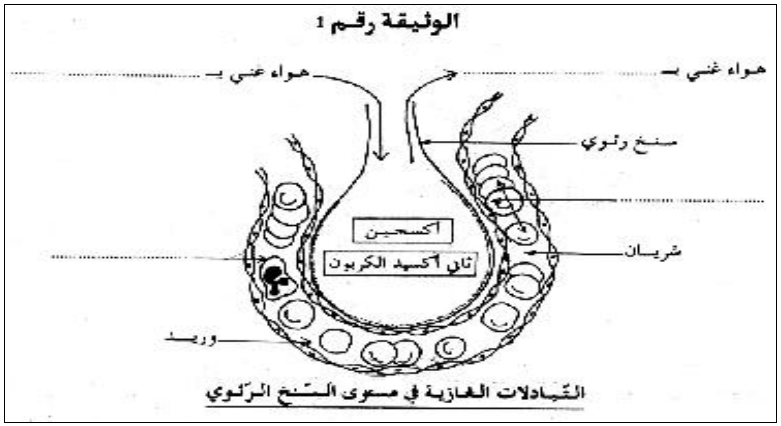
2- يتمّ هضم الدّهنيات في مستوى:
- ☐ المريء
- ☐ المعدة
- ☐ المعي الدّقيق.

3- يهاجم فيروس السيدا:
- ☐ الكريات البيضاء
- ☐ الأمشاج
- ☐ الكريات الحمراء

4- يؤمّن العصب البصريّ نقل السّيالة العصبيّة:
- ☐ من الشّبكيّة إلى المخّ
- ☐ من المشيميّة إلى المخّ
- ☐ من الصّلبة إلى المخّ

2017
Tunisie College.net

II- تمثل الوثيقة رقم1 سنخا رئويّا تحيط به شعيرة دمويّة.



1- اكتب على الرسم (الوثيقة رقم1) البيانات المناسبة في الفراغات الأربعة.

2- حدّد على الرّسم بسهمين اتّجاه دوران الدّم بالشريان والوريد.

3- جسّم على الرسم بسهام التّبادل الغازي الذي يحدث بين هواء السّنخ و الدّم .

III- يعرض الجدول الموالي ثلاث وسائل لتنظيم الولادات.

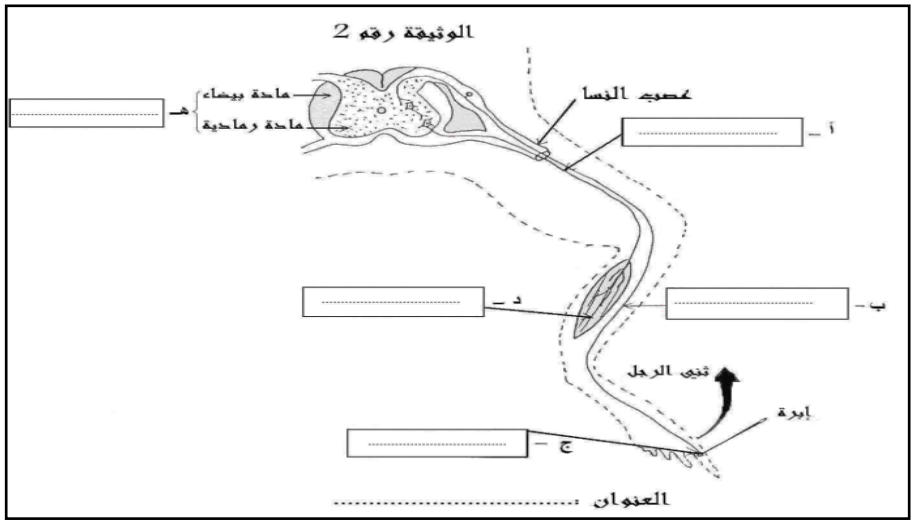
الوسيلة	الدّور
الآلة الرحميّة	
حبوب منع الحمل	
العازل الذكري	

1- كمّل هذا الجدول مبيّنا دور كلّ وسيلة في منع الحمل.
2- أذكر دورا آخر للعازل الذّكري.

.....
.....

الجزء الثاني:

تنثني رجل ضفدعة ضاعيّة كلّما وقع وخز أحد أصابع هذه الرّجل بإبرة. و تمثّل الوثيقة رقم2 العناصر الضروريّة لهذه الحركة



1- تعرّف إلى نوع الحركة. علّل جوابك.

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

2- اكتب البيانات المناسبة في المستطيلات الخمسة (الوثيقة رقم2) أ،ب،ج،د،هـ، و أسند إلى الوثيقة عنوانا عامّا.

3- رتّب العناصر (أ،ب،ج،د،هـ) حسب التّسلسل الزّمنيّ لتدخّلها في انجاز الحركة التي تعرّفت إليها في السّؤال الأوّل.

العناصر : ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

التّسلسل الزّمنيّ: 1 2 3 4 5

2017
TunisieCollege.net

4- جسّم بسهام مسار السّيالة العصبيّة و اذكر نوعها على الرّسم.

5- حرّر فقرة وجيزة بالاعتماد على الوثيقة رقم2 تبيّن فيها تسلسل الأحداث بداية من وخز الإصبع إلى غاية ثني الرّجل.

مكان لتحرير الفقرة:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

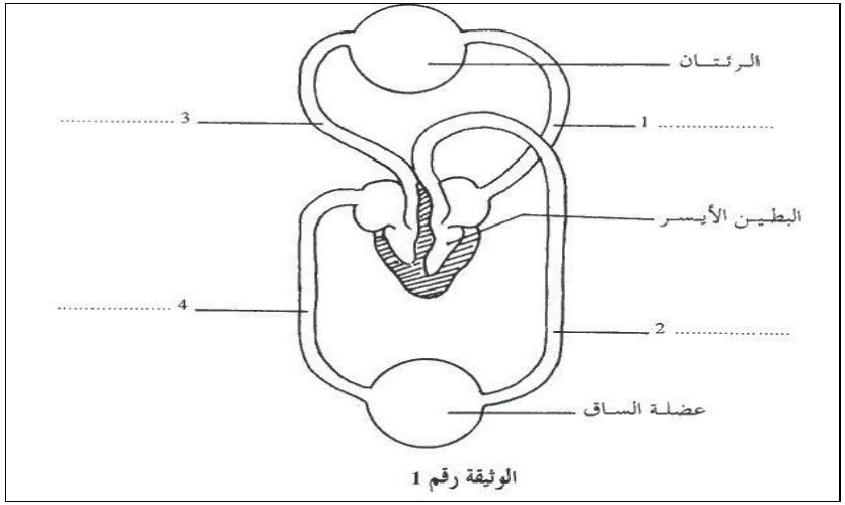
.....

موضوع امتحان دورة جوان 2001

الجزء الأول

السؤال الأول

تمثّل الوثيقة رقم1 رسما مبسّطا لجهاز دو ران الدّم عند الإنسان.



الوثيقة رقم 1

1- ضع البيانات المناسبة للأوعية الدّموية المرقّمة من 1إلى 4.

2- لوّن على الرّسم:

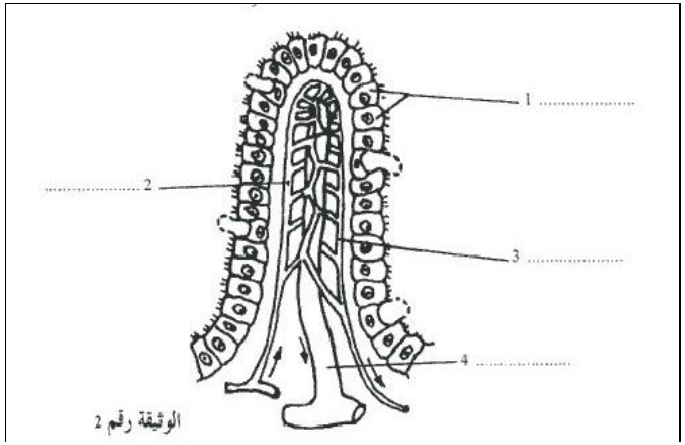
- بالأحمر: الأوعية الناقلة لدّم غنيّ بالأكسجين.
- بالأزرق: الأوعية الناقلة لدّم غني بثاني أكسيد الكربون.

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

2017 TunisieCollege.net

السؤال الثاني

في الأمعاء الدقيقة تكتمل عملية هضم الأغذية العضويّة و تتمّ عملية الامتصاص.
تمثل الوثيقة رقم2 رسما توضيحيا لخملة معوية عند الإنسان.



الوثيقة رقم 2

1- اكتب البيانات المناسبة للعناصر المرقّمة من 1 إلى 4.

2- أكمل الجدول التّالي مبيّنا المغذيات الخلويّة النّاتجة عن هضم الأغذية العضوية وطريق امتصاصها.

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

السؤال الثالث

أكمل الجدول التّالي بما يناسب:

الجهاز	العضو	الوحدة التركيبية	وظيفة الوحدة التركيبية
الجهاز التّنفسي	رئـــــة	.....	.....
.....	.....	.....	اخراج المواد السّامة كالبولة
.....	النّخاع الشوكي	.....	.....

2017
TunisieCollege.net

موضوع امتحان دورة جوان 2002

الجزء الأول

التمرين الأول

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

1- المستقبل الحسّي:
- أ- يكوّن نواة الخليّة العصبيّة الحسيّة ☐
- ب- يحوّل السّيالة العصبيّة الحسيّة إلى سيالة عصبية حركيّة ☐
- ج- يحوّل التنبيه إلى سيالة عصبيّة حسيّة ☐
- د- يكوّن التّفرّع النّهائي للخليّة العصبية الحسيّة ☐

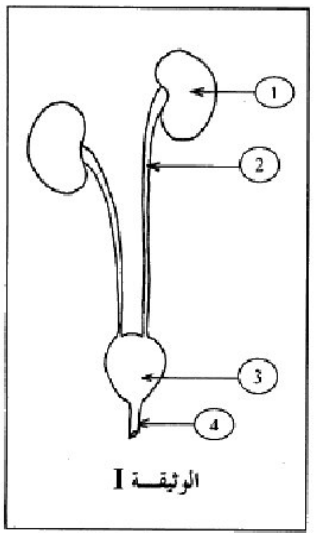
2- تتكوّن أغشية العين من:
- أ- الصلبة و الملتحمة و المشيميّة ☐
- ب- القرنية و الصلبة و المشيمية ☐
- ج- الملتحمة و الصلبة و الشّبكيّة ☐
- د- الصلبة و المشيميّة و الشّبكيّة ☐

3- يتكوّن الدّم المترسّب من:
- أ- كريات حمراء كريات بيضاء ☐
- ب- كريات حمراء و مصل و كريات بيضاء ☐
- ج- بلازما وخلايا دمويّة ☐
- د- بلازما ومصل وخلايا دمويّة ☐

4- تحدث الإباضة عند المرأة دائما:
- أ- في منتصف الطّور الّوتيني ☐
- ب- أربعة عشر يوما قبل نهاية الدّورة الجنسيّة ☐
- ج- في منتصف الطّور الجريبي ☐
- د- أربعة عشر يوما بعد فترة الحيض ☐

التمرين الثاني

تمثل الوثيقة رقم I رسما للجهاز البولي عند الإنسان.



الوثيقة I

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

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

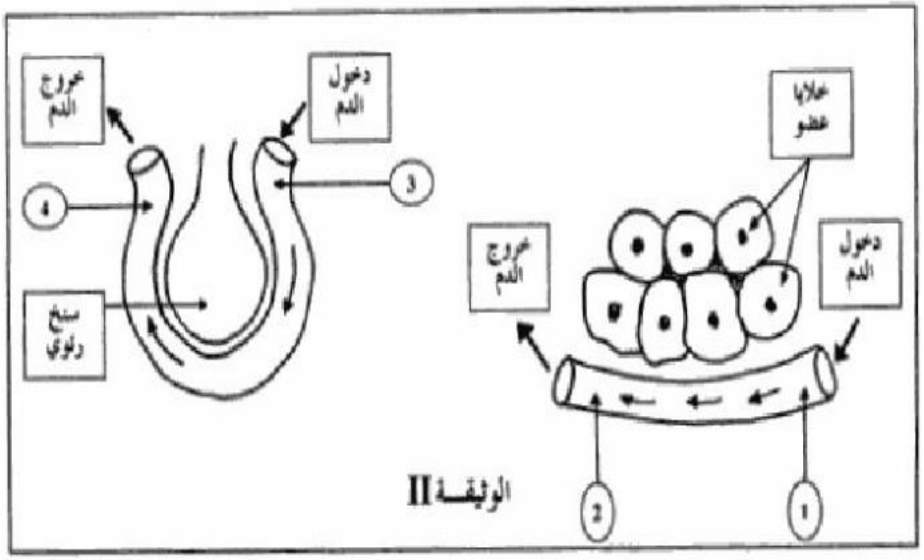
ب- أتمم فراغات الفقرة التّالية بما يناسب.

تتركّب الكلية أساسا من.....التي تمثل الوحدات التركيبية والوظيفيّة لها. و تشتمل كل وحدة منها على أنبوب بولي وكبيبة تحيط بها محفظة بومان أين يتم .....البلازما فيتكوّن ..... أما في مستوى الأنبوب البولي فتتم.....الماء والجليكوز و الأملاح المعدنية و كذلك ..... بعض المواد كالنّشادر و .....المواد السّامة كالبولة.

2017 TunisieCollege.net

التمرين الثالث

تمثل الوثيقة رقمII رسمين يجسّمان العلاقة التواصلية بين مجموعة عناصر تحقق التبادلات الغازيّة التّنفسيّة.



أ- أكتب البيانات الموافقة للأرقام 1و2و3و4.

1 .....

2.....

3.....

4.....

ب- أكتب أرقام الأوعية الدّموية التي تحمل الدّم الغني بالأكسجين.

.....

ج- أذكر خاصيتين تساعدان على تحقيق التّبادلات الغازيّة التّنفسيّة بين الدّم و الأسناخ الرئويّة.

.....

.....

موضوع امتحان دورة جوان 2003

التمرين الأول

اختر الإجابة الصّحيحة، بالنسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربعة التّالية، 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- الدهنيات ☐
- ج- البروتيدات ☐
- د- الفيتامينات ☐

3- ينتقل الدم من البطين الأيمن إلى الرئتين عبر:

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

2017
Tunisie College.net

التمرين الثاني

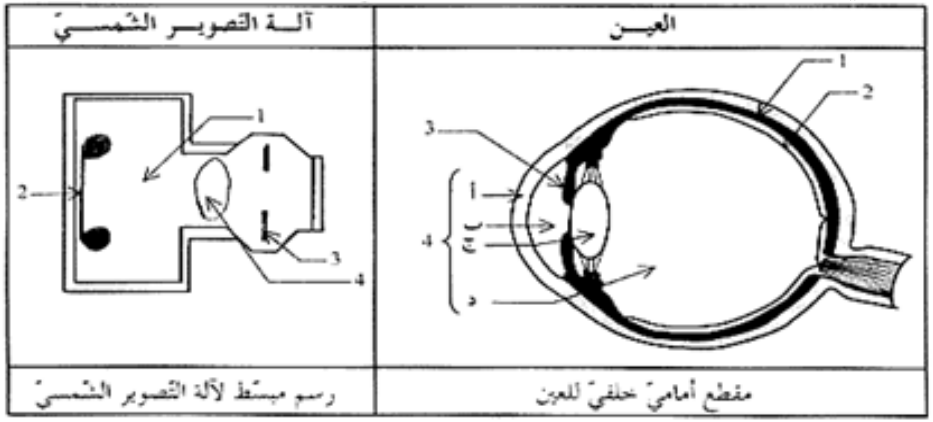
يتطلّب تكوين الجنين وقوع أحداث هامّة هي:
الإباضة و الإلقاح و التّعشيش.

أكمل الجدول التّالي معتمدا على ما درسته حول التّكاثر عند الإنسان.

الأحداث / الخصائص	الإباضة	الإلقاح	التّعشيش
تعريف الحدث			انغراس المضغة في بطانة الرّحم
مكان وقوع الحدث			
وسيلة تمنع وقوع الحدث			

التمرين الثالث

تمثل الوثيقة الموالية مقطعا أماميّا خلفيّا للعين و رسما مبسّطا لآلة التّصوير الشّمسيّ.
و للمقارنة بينهما أسندنا نفس الأرقام للأجزاء التي تؤدّي نفس الوظيفة.



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

2- أتمم الجدول التّالي:

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

ب) بذكر الوظائف المتشابهة بين العين و آلة التّصوير الشّمسيّ.

البيانات	الأجزاء المتشابهة وظيفيا		الوظائف
	العين	آلة التصوير الشمسيّ	
1	.....	الغرفة المظلمة	.....
2	.....	الفلم الحسّاس	.....
3	.....	الحجاب	.....
4	.....	العدسة	.....

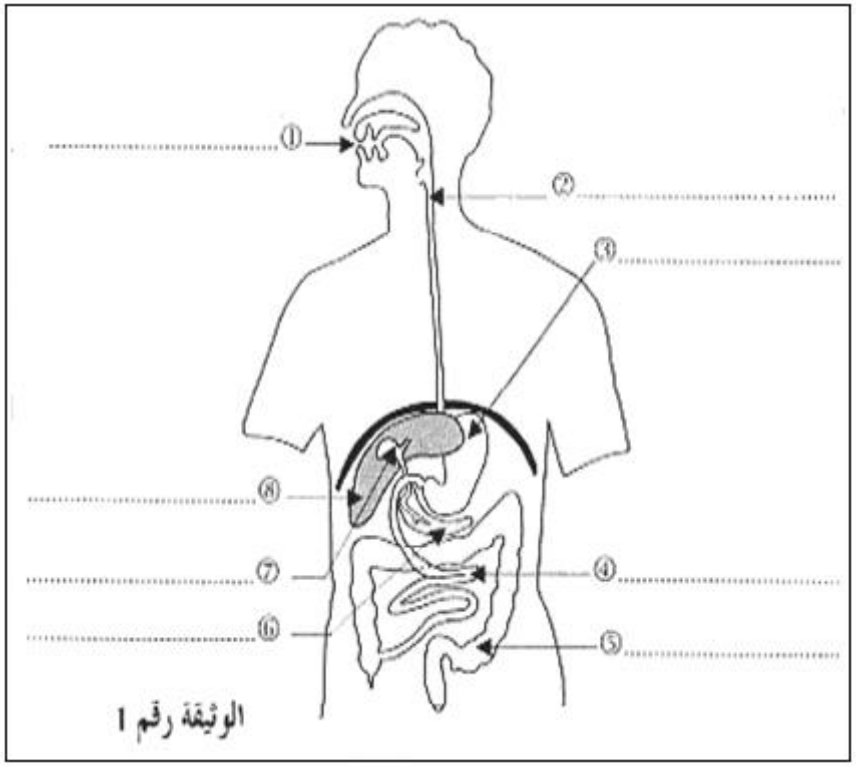
2017
TunisieCollege.net

موضوع امتحان دورة جوان 2004

الجزء الأول

السؤال الأول

تمثّل الوثيقة رقم1 رسما توضيحيّا للجهاز الهضمي عند الإنسان.



1- أكتب على الوثيقة رقم1 البيانات المرقّمة من 1 إلى 8.

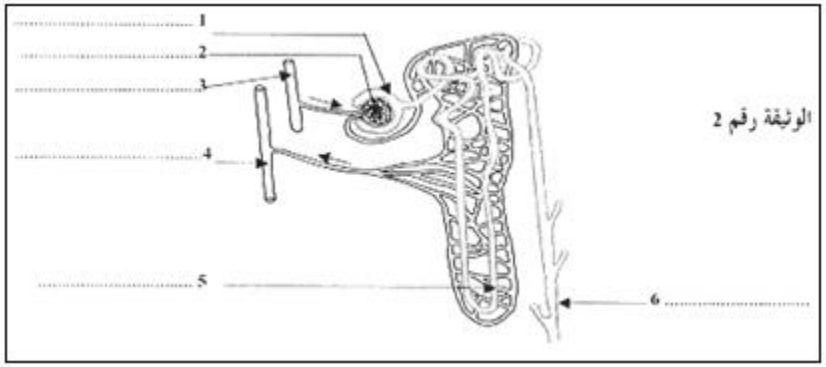
2- أكمل الفراغات في الفقرة الموالية باستعمال العبارات التّالية و احذر الكلمات الدخيلة:

الأمعاء الدّقيقة- أحماض أمينيّة - سكّر الشّعير - فيتامينات - كحول دهنيّة - الجليكوز - بروتيدات - العصارات الهاضمة - ماء - المغذّيات الخلويّة - الدّهنيات - المعدة - الامتصاص.

- يبدأ هضم السّكّريات في الفم بتفكيك النّشا إلى..... وينتهي هضمها في ..... بتحويلها إلى سكّر بسيط يسمّى .....
- تهضم..... في الأمعاء الدّقيقة فتتحوّل إلى أحماض دهنيّة و ..... .
- تفكّك البروتيدات الكبيرة الحجم إلى بروتيدات أصغر حجما في ..... ثم تبسّط إلى ..... في .....
- الهضم إذن هو مجموعة التّفاعلات الكيميائيّة التي تنشّطها ..... و تؤدّي إلى تفكيك الأغذية المكوّنة من مركّبات كبيرة الجُزيئات إلى عناصر غذائيّة بسيطة قابلة للامتصاص تسمّى..... .

السؤال الثاني

تمثّل الوثيقة رقم2 الوحدة التركيبيّة للكلية: النّيفرون



1- أكتب على الوثيقة رقم2 البيانات المناسبة للعناصر المرقّمة من 1 إلى 6.

2017
TunisieCollege.net

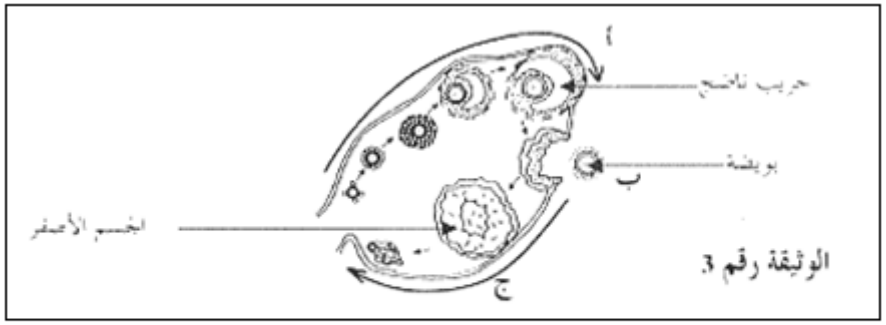
2- حرّر فقرة توضّح من خلالها الوظائف الأساسيّة للنيفرون وذلك بالاعتماد على الوثيقة رقم2 و باستعمال الكلمات المفاتيح التّالية:

التّرشيح - البول الأوّلي - البلازما - البول النّهائي - إعادة الامتصاص - الإفراز - الإخراج .

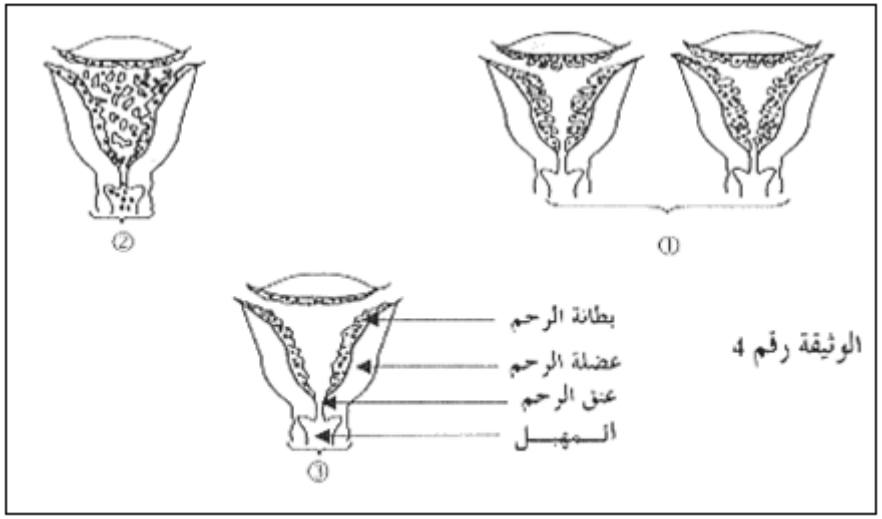
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

السؤال الثالث

- تبيّن الوثيقة رقم3 الدّورة المبيضيّة
- تبيّن الوثيقة رقم4 مختلف حالات بطانة الرّحم خلال الدّورة الجنسيّة عند المرأة.



الوثيقة رقم 3



الوثيقة رقم 4

1-أذكر الأطوار أ،ب،ج التي تبيّنها الوثيقة رقم3.

أ:..... ب:..... ج:.....

2- أذكر الأطوار 1، 2 ،3 التي تبيّنها الوثيقة رقم4.

1:..... 2:..... 3:.....

2017
TunisieCollege.net

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

الدّورة الرّحميّة	طورا الدّورة المبيضيّة
1	أ
2	ج
3	

ينظّم المبيض النّشاط الدّوري للرّحم بواسطة إفرازات

أ- سمّ هذه الإفرازات.

.....

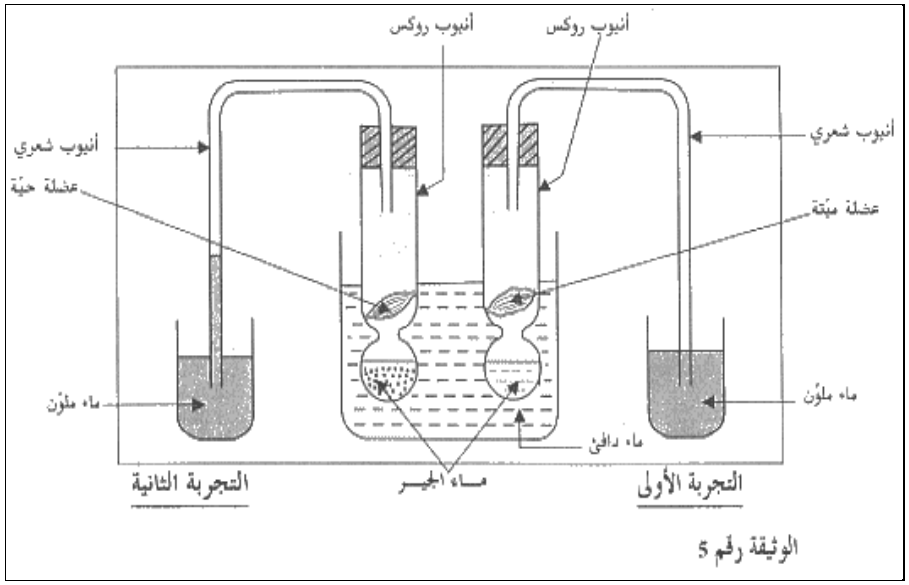
ب- أذكر طريقة نقل هذه الإفرازات من المبيض إلى الرّحم.

.....

الجزء الثاني

السؤال الأول

أنجزنا التّجربتين المجسّمتين في الوثيقة رقم5 قصد إثبات التّبادلات الغازيّة في مستوى الأنسجة.



الوثيقة رقم 5

أ- استخلص نتائج التجربة الأولى و نتائج التجربة الثانية:

- نتائج التجربة الأولى:*.....

*.....

- نتائج التجربة الثانية:*.....

*.....

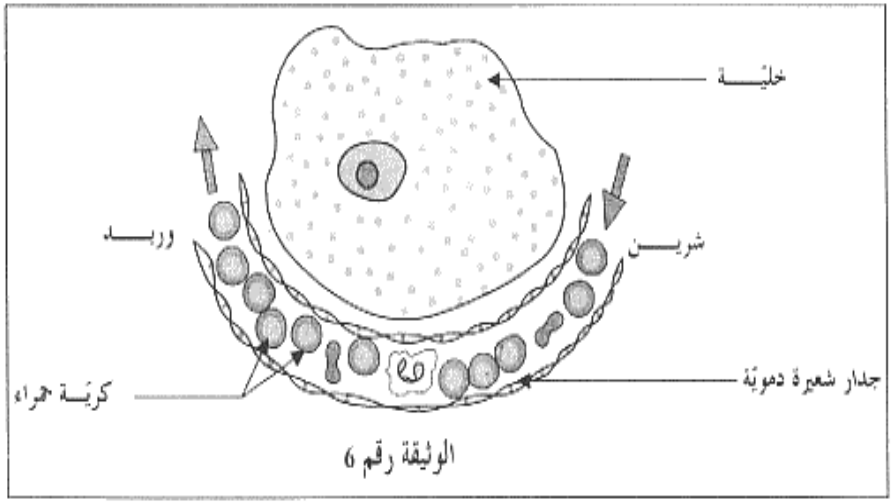
ب- فسّر نتائج التّجربة الثانية.

.....

.....

.....

ج- جسّم على الوثيقة رقم6 مسار التّبادلات الغازيّة بين الخليّة و الدّم باستعمال سهام و بكتابة البيانات الموافقة لها.



الوثيقة رقم 6

2017
Tunisie College.net

موضوع امتحان دورة جوان 2005

الجزء الأول

السؤال الأول

أتمّ الفراغات في كل جملة بما يناسب من الإجابات المقترحة

1- ينتقل الدّم الغني بالأكسجين من الرئتين إلى الأذينة اليسرى عبر.....

المقترحات: الأوردة الرئويّة ، الوريد الأجوف العلوي، الوريد الأجوف السفلي.

2- يوجد المركز العصبي المسؤول عن الإبصار في مستوى.....

المقترحات: البصلة الشوكيّة ، الخ ، المخيخ.

3- تقوم الأوساط الشّفافة بالعين في عمليّة الإبصار بدور.....

المقترحات: الفلم الحسّاس ، العدسة ، الحجاب.

4- يتمّ امتصاص الأحماض الدّهنيّة النّاتجة عن هضم الدهنيات في مستوى الأمعاء الدقيقة بـ .....

المقترحات: قناة الصّفراء ، الوعاء الدّموي ، الوعاء اللّمفاوي.

5- يحتاج الجسم إلى الفيتامينات بكميّات.....

المقترحات: كبيرة جدّا ، كبيرة ، ضئيلة جدّا.

6- الفيتامينات هي عناصر غذائيّة.....

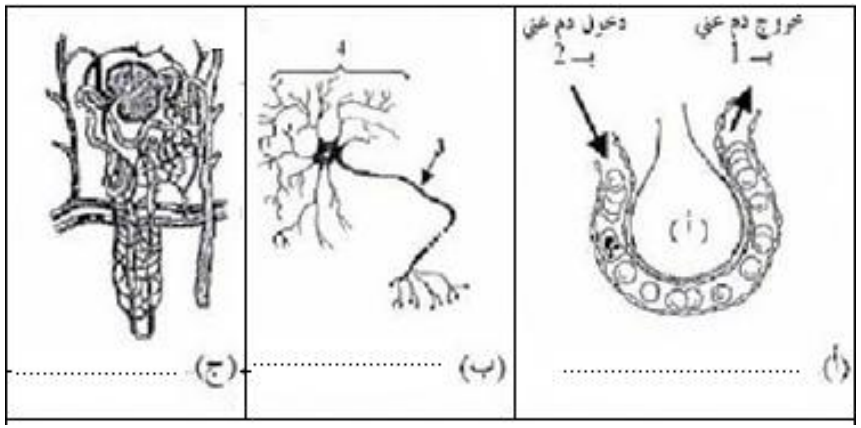
المقترحات: طاقيّة ، بنّاءة ، واقية.

7- يعاد امتصاص الجليكوز في مستوى..... للنيفرون.

المقترحات: القناة الجامعة ، المثانة ، الأنبوب البولي.

السؤال الثاني

تمثّل الوثيقة عدد 1 ثلاثة رسوم توضيحيّة (أ) و(ب) و(ج) لوحدات تركيبيّة ووظيفيّة تنتمي كلّ واحدة منها إلى جهاز في جسم الإنسان.



1- سمّ كلّ وحدة من هذه الوحدات التركيبيّة الوظيفيّة أسفل كلّ رسم.

2- أكتب البيانات الموافقة للأرقام التّالية:

1: .....
2: .....
3: .....
4: .....

3- أتمم الجدول الموالي و ذلك:

أ- بتحديد وظيفة كلّ وحدة من الوحدات (أ) و(ب) و(ج)

ب- بذكر الجهاز الذي تنتمي إليه كلّ وحدة.

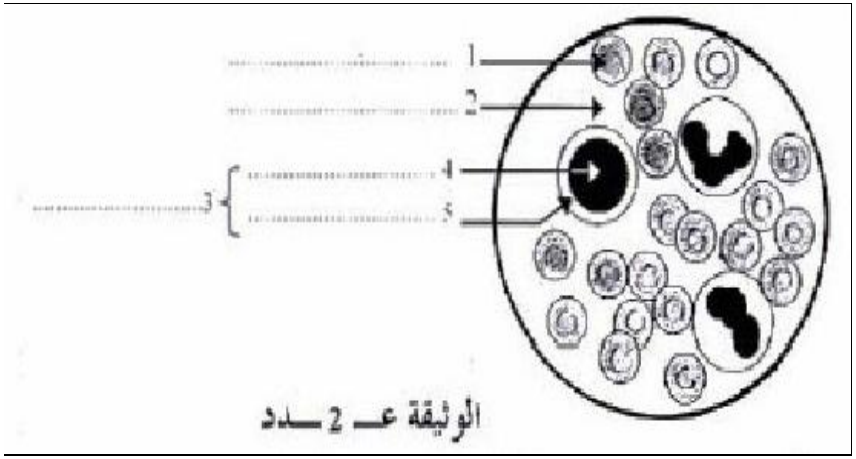
الوحدة التركيبيّة و الوظيفيّة	(أ)	(ب)	(ج)
الوظيفة	.....	.....	.....
الجهاز الذي تنتمي إليه	.....	.....	.....

2017
TunisieCollege.net

السؤال الثالث

يمثّل الرّسم الوالي (الوثيقة عـــ2ـــدد) مشاهدة مجهريّة لسحبة دمويّة ملوّنة لقطرة دم لحيوان ثديي.

1- أُكتب البيانات المناسبة للأرقام.



الوثيقة عـــ2ـــدد

2- أُذكر الهدف من تلوين السّحبة.

.....

3- حدّد وظيفة مكوّنات الدّم 1و2و3 بالجدول التّالي:

مكوّنات الدّم	الوظيفـــــــــــــة
1	
2	
3	

الجزء الثاني

تمثل الوثيقة عـــ3ـــدد نتيجة قياسات أجريت على رياضي أثناء الرّاحة و أثناء قيامه بنشاط عضلي مخصوص نسق دقّات القلب، وكميّة الدّم التي تعبر كيلو غرما (1كغ) من النّسيج العضلي، و كذلك كميّة الأكسجيـــن والجليكوز المستهلكين من قبل (1كغ) من النّسيج العضلي

	نسق دقات القلب في الدّقيقـــة	كميّة الدّم التي تعبر (1كغ) من النّسيـــج العضلي في ساعة من الزّمن	كميّـــة الأكسجين المستهلك من (1كغ) من النّسيج العضلي في الدّقيقة	كميّـــة الجليكوز المستهلك من (1كغ) من النّسيج العضلي خلال ساعة
حالة راحة	70	12 لتر	300 مللتر	2.04 غرام
حالة نشاط عضلي	180	56 لتر	3000 مللتر	44.08غرام

الوثيقة عـــ3ـــدد

وتمثّل الوثيقة عـــ4ـــدد نتيجة قياسات الإيقاع التّنفسي و الأكسجين المستهلك و الطّاقة المستهلكة أجريت على رياضي يقوم بتمارين متمثلة في المشي بسرعة متزايدة.

سرعة المشي بالكيلومتر/ساعة	الإيقاع التّنفسي: عدد الحركات التّنفسيّة في الدّقيقة	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 عـــ4ـــدد

2017
TunisieCollege.net

1- باعتماد الوثيقة عـــ3ـدد قارن نتائج القياسات في حالتي النّشاط و الراحة. ماذا تستنتج؟

المقارنة:.....
.....

الاستنتاج:.....
.....

2- حلّل المعطيات الواردة في الوثيقة عـــ4ـــدد.
ماذا تستنتج؟

التحليل:.....
.....

الاستنتاج:.....
.....

3- حرّر فقرة تبيّن من خلالها العلاقة الوظيفيّة بين كلّ من عضلات الجسم و القلب و الجهاز التّنفّسي مستعينا في ذلك بالكلمات المفاتيح التّالية:

الطّاقة - الأكسدة - الشّهيق - الزّفير - الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون - الجليكوز.

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

موضوع امتحان دورة جوان 2006

الجزء الأول

السؤال الأول

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

1- الأغذية التي لا تقبل الهضم داخل الأنبوب الهضمي هي:
- أ- الماء و النّشا و البروتيدات ☐
- ب- الماء و النّشا و الدّهنيات ☐
- ج- الماء والفيتامينات و الأملاح المعدنيّة ☐
- د- الماء و البروتيدات و الدّهنيات ☐

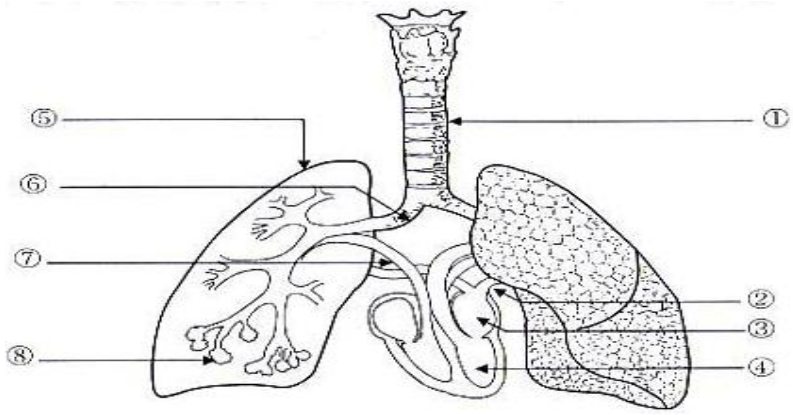
2- يفرز النّيفرون:
- أ- الماء و الأملاح المعدنيّة ☐
- ب- الحمض البولي ☐
- ج- البولة ☐
- د- النّشادر ☐

3- تتكوّن البلازما من:
- أ- مغذّيات خلويّة و مركّب الأكسي هيموغلوبين ☐
- ب- مغذّيات خلويّة و فضلات الخلايا و مواد ضعيفة التركيز ☐
- ج- مغذّيات خلويّة و خلايا دمويّة و فضلات الخلايا ☐
- د- مصل و خلايا دمويّة و فضلات الخلايا ☐

2017 Tunisie College.net

السؤال الثاني

تمثّل الوثيقة عدد1 رسما مبسّطا لجهاز التّنفس و لجزء من جهاز الدّوران 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 رقم8 تساعدان على التّبادل الغازي.

خاصيّة أولى:.....

خاصيّة ثانية:.....

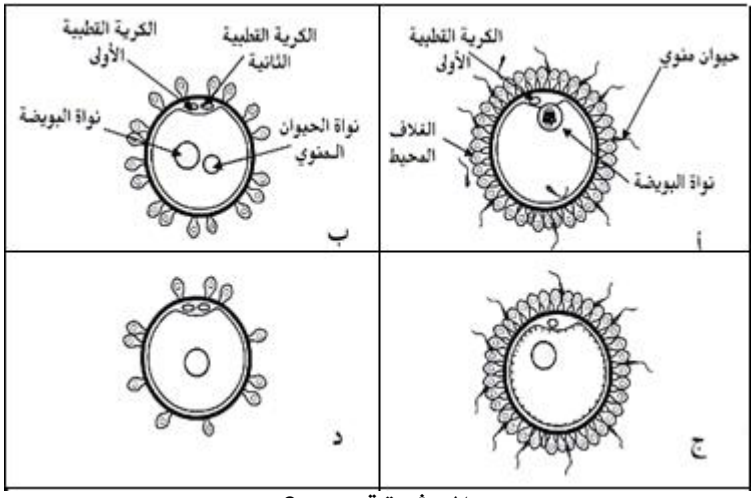
3-أشطب العبارة الخاطئة في كلّ من الجملتين التّاليتين:

- جدران الأوردة | سميكة | رقيقة

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

السؤال الثالث

تمثّل الوثيقة عدد2 أهمّ مراحل الإلقاح المفضي إلى تكوّن البيضة عند المرأة.



الوثيقة عدد2

1- رتّب هذه المراحل حسب تسلسلها الزّمني 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 التّناسلية الأنثويّة.

.....

.....

.....

4- أذكر وسيلة لمنع الإلقاح.

.....

2017
Tunisie College.net

موضوع امتحان دورة جوان 2007

الجزء الأول

السؤال الأول

يؤدّي الدّم دورا هامّا في تحقيق تبادلات بين المحيط الخارجي و أعضاء الجسم في مستوى الرئة و الكلية و المعي الدّقيق.

- أكمل الجدول التّالي بما يناسب لبيان نوع الوحدة التّركيبيّة لكلّ عضو و طبيعة التّبادلات الغازيّة بكلّ منهما.

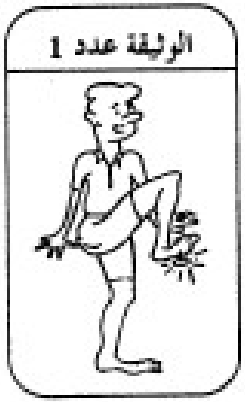
العضو	الوحدة التركيبيّة	وظيفة الوحدة	العوامل المساعدة على تحقيق التّبادلات في مستوى الأعضاء
الرئة	.....	تأمين..... بين	*..... *..... *رقّة الجدار الفاصل بين الدّم والوحدة الوظيفيّة
الكلية	.....	تخليص الجسم من..... و الحفاظ على ..... التركيبة الكيميائية للدّم	*..... *..... *رقّة الجدار الفاصل بين الدّم و الوحدة الوظيفيّة
المعيّ الدّقيق	.....	تحقيق..... المتمثّل في مرور المغذّيات الخلويّة من..... إلى.....	*..... *..... *رقّة الجدار الفاصل بين الدّم التّجويف المعوي

السؤال الثاني

أكمل الفراغات بالجدول التّالي لإبراز العلاقة بين العضو المذكور و وظيفته.

العضو	الوظيفة
الخصية عند الرجل	1-..... 2-.....
المبيض عند المرأة	1-..... 2-.....
.....	نقل السيالة العصبيّة الحسيّة من الشّبكيّة إلى المخّ.
عصب النّسا	1- نقل..... 2- نقل.....
القلب	.....

السؤال الثالث



تبيّن الوثيقة عدد رسما مبسّطا يجسّم ردّ فعل إنسان متمثّلا في جذب السّاق بسرعة إثر وخزة في مستوى القدم.

1- سمّ نوع هذه الحركة.

.....

2- أذكر العناصر التّشريحيّة الضروريّة لحدوث هذه الحركة مبرزا وظيفة كل عنصر منها

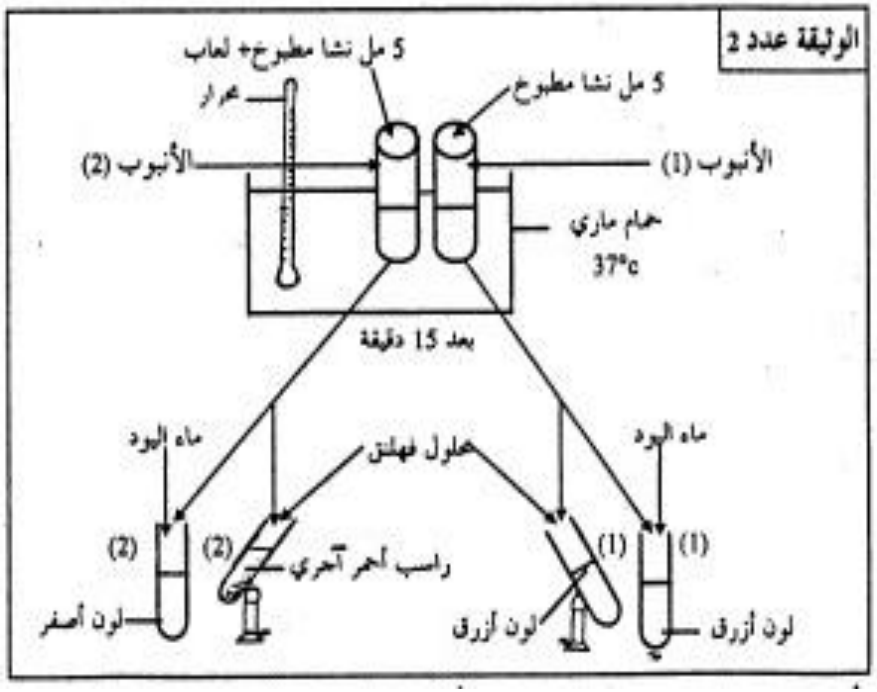
العنصر	الوظيفة
1-.....	.....
2-.....	.....
3-.....	.....
4-.....	.....

2017
Tunisie College.net

الجزء الثاني

لتفسير عمليّة هضم النّشا في الفمّ، أنجزنا تجارب خارج الجسم في أنابيب اختبار و في ظروف معيّنة.

تبيّن الوثيقة عدد2 التّجارب المنجزة و نتائجها.



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

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

ب- كيف تفسّر هذه النّتائج؟

.....
.....

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

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

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

- ظهور لون أصفر عند إضافة ماء اليود لسائل لأنبوب.
- ظهور راسب أحمر آجري عند إضافة محلول فهلنق السّاخن.

قدّم فرضيّة لتفسير هذه النّتائج.

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

2017
Tunisie College.net

موضوع امتحان دورة جوان 2008

الجزء الأول

السؤال الأول

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

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

- أ- الشّبكيّة ☐
- ب- القرنيّة ☐
- ج- القزحيّة ☐
- د- المشيميّة ☐

2- التّرتيب السّليم لأعضاء الأنبوب الهضمي هو:

- أ- الفم – المعدة – المريء- الأمعاء الغليظة – الأمعاء الدّقيقة ☐
- ب- الفم – المريء – المعدة- الأمعاء الدّقيقة- الأمعاء الغليظة ☐
- ج- الفم – المريء – الأمعاء الدّقيقة – المعدة- الأمعاء الغليظة ☐
- د- الفم – المعدة – المريء- الأمعاء الدّقيقة – الأمعاء الغليظة ☐

3- أثناء الانقباض الأذيني خلال الدّورة القلبيّة، تكون:

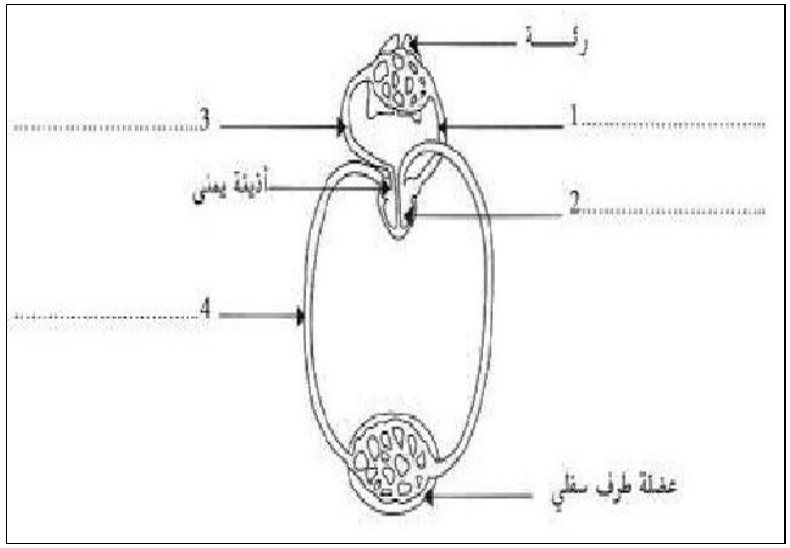
- أ- الصّمامات الأذينيّة البطينيّة مغلقة والصّمامات السّينيّة مفتوحة ☐
- ب- الصّمامات الأذينيّة البطينيّة مفتوحة والصّمامات السّينيّة مفتوحة ☐
- ج- الصّمامات الأذينيّة البطينيّة مفتوحة والصّمامات السّينيّة مغلقة ☐
- د- الصّمامات الأذينيّة البطينيّة مغلقة والصّمامات السّينيّة مغلقة ☐

4- تتمّ عمليّة الإخصاب عند المرأة في:

- أ- قمع فالوب ☐
- ب- الثّلث العلوي لقناة البيض ☐
- ج- المهبل ☐
- د- عنق الرّحم ☐

السؤال الثاني

تمثّل الوثيقة الموالية رسما مبسّطا لجهاز الدّوران عند الإنسان.



1- أكتب على الوثيقة البيانات الموافقة للعناصر المرقّمة من 1 إلى 4.

2- جسّم بسهم على الوثيقة اتّجاه دوران الدّم في الوعاء رقم1 و في الوعاء رقم4.

3- أشطب العبارة الخاطئة:

- يكون الدّم في الوعاء رقم1 غنيّا بغاز [الأكسجين] [ثاني أكسيد الكربون]
- يكون الدّم في الوعاء رقم4 غنيّا بغاز [الأكسجين] [ثاني أكسيد الكربون]

2017 TunisieCollege.net

السؤال الثالث

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

1- أتمم الجدول التّالي للتّعبير 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.

السّوائل / العناصر	البلازما	البول الأوّلي
الجليكوز		
البروتيدات		
البولة		
النّشادر		

2- أكتب وظائف النّيفرون تجاه كلّ عنصر من العناصر الواردة بالجدول التّالي:

العناصر	الوظائف
الجليكوز	
البروتيدات	
البولة	
النّشادر	

موضوع امتحان دورة جوان 2009

الجزء الأول

التمرين الأول

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

1- توجد الأجسام الخلويّة للخلايا العصبيّة الحركية في:
- ☐ أ- المادة السّنجابيّة للنخاع الشوكي
- ☐ ب- المادّة البيضاء للنخاع الشّوكي
- ☐ ج- العصب الشّوكي
- ☐ د- العضلة

2- يتكوّن الوسط الدّاخلي للجسم من:
- ☐ أ- الدّم و السّائل الخلوي
- ☐ ب- الدّم و السّائل الخلالي المحيط بالخلايا و السّائل الخلوي
- ☐ ج- الدّم و اللّمف المنقول في الأوعية و السّائل الخلالي
- ☐ د- اللّمف المنقول في الأوعية و السّائل الخلوي

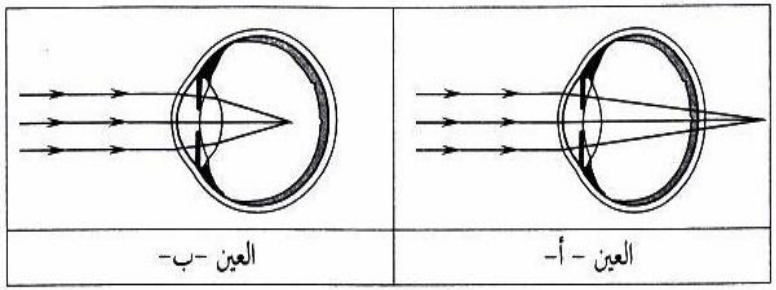
3- جزيئات المواد الغذائيّة القابلة للهضم هي:
- ☐ أ- سكّر شعير و فيتامينات و أحماض أمينيّة
- ☐ ب- سكّر شعير و فيتامينات و أحماض دهنيّة
- ☐ ج- سكّر شعير و فيتامينات و نشا
- ☐ د- سكّر شعير و نشا و دهنيات

4- الخليّة الجنسيّة الأنثويّة:
- ☐ أ- تتحرّر إثر انفجار جريب ناضج
- ☐ ب- تتميّز بحركة ذاتيّة
- ☐ ج- تتكوّن خلال الطّور اللّوتيني
- ☐ د- تعيش أسبوعا في المسالك التّناسليّة الأنثويّة

2017 Tunisie College.net

التمرين الثاني

تمثّل الوثيقة رقم1 رسما توضيحيّا لتكوّن الصّورة في عين حسيرة و عين طامسة.



الوثيقة رقم 1

1- سمّ عيب الإبصار بالنسبة إلى كلّ عين:

العين (أ) : .....

العين (ب) : .....

2- علّل جوابك:

العين (أ) : .....

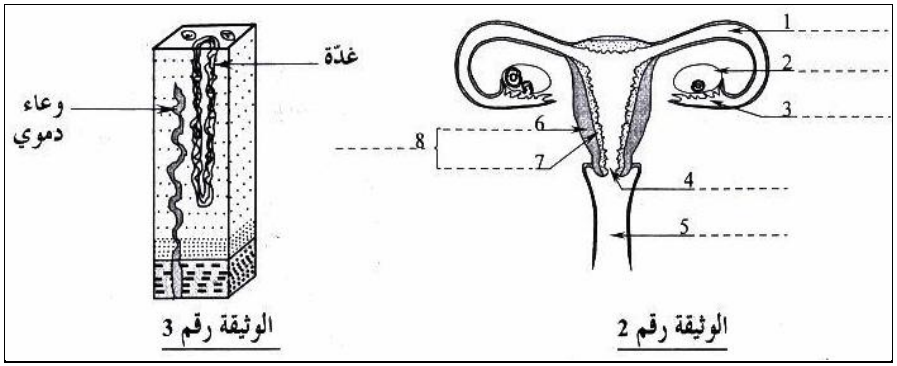
العين (ب) : .....

3- أتمم تعمير الجدول التّالي لتحديد خاصيّات الإبصار و كيفيّة إصلاح العينين:

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

التمرين الثالث

تمثّل الوثيقة رقم2 رسما توضيحيّا للجهاز التّناسلي عند المرأة.
و تمثّل الوثيقة رقم3 مقطعا من العنصر رقم7.



1- أكتب البيانات الموافقة للأرقام على الوثيقة رقم2.

2- تعرّف إلى الطّور الذي تمثّله الوثيقة رقم3 ثم علل إجابتك.

الطّور: .....

التّعليل: .....

3- سمّ الطّور المبيضي الذي يتزامن مع الطّور الرّحمي المبيّن في الوثيقة رقم3.

.....

الجزء الثاني

التمرين الأول

لتبيّن مفعول العصارات الهاضمة على الأغذية أعددنا ثلاثة أنابيب اختبار على النّحو التّالي:

الأنبوب 1: ماء مقطّر + خبز مفتّت

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

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

2017
TunisieCollege.net

نضع الأنابيب الثّلاثة في حمّام ماري (37 درجة)، بعد 15 دقيقة نبحث عن النّشا و البروتيدات فنتحصّل على النّتائج التّالية:

	أنبوب 1	أنبوب 2	أنبوب 3
النّشا	+	-	+
البروتيدات	+	+	-

(+) : وجود المادّة (نشا،البروتيدات) (-) : عدم وجود المادّة(نشا،البروتيدات)

1- قارن محتويات الأنبوب 1 و الأنبوب 2 في نهاية التّجربة.

ماذا تستنتج؟

المقارنة:.....
.....

الاستنتاج:.....
.....

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

المقارنة:.....
.....

الاستنتاج:.....
.....

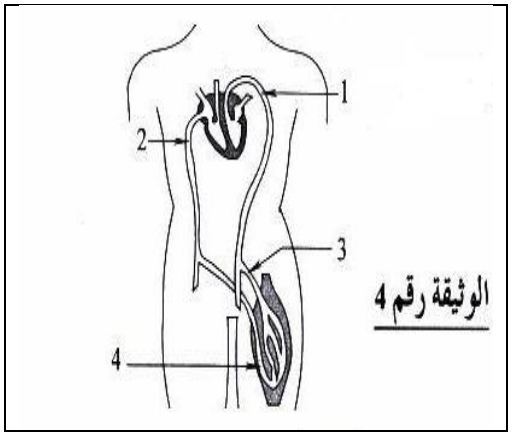
3- إذا علمت أنّ مصدر العصارة (أ) هو الفمّ و أنّ مصدر العصارة (ب) هو المعدة، سمّ العصارتين:

العصارة (أ):.....
العصارة (ب):.....

4- فسّر وجود البروتيدات في الأنبوب 2 إثر انتهاء التّجربة.

.....
.....

التمرين الثاني



تمثّل الوثيقة رقم4 رسما مبسّطا للدّورة الدّمويّة الكبرى عند الإنسان.

1- سمّ العنصرين 1و2 :
العنصر1 : .....
العنصر2 : .....

2- حدّد بسهام مسار الدّم في العنصرين 3 و 4 على الوثيقة رقم4.

3- نأخذ عيّنتين (أ) و (ب) من الدّم من الوعاءين 3 و 4 فنتحصّل على النّتائج المبيّنة بالجدول التّالي.

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

حدّد الوعاء الدّموي الذي أخذت منه العيّنة (ب) ثم علّل جوابك.

رقم الوعاء : .....

التّعليـــــل :.....
.....

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

2017
Tunisie College.net

موضوع امتحان دورة جوان 2010

الجزء الأول

التمرين الأول

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

1- النّيفرون هو الوحدة التركيبيّة والوظيفيّة لـ:
- أ- الجهاز العصبي ☐
- ب- الخصية ☐
- ج- الكلية ☐
- د- الأنبوب الهضمي ☐

2- نكشف عن أملاح الكالسيوم بإضافة:
- أ- ماء اليود ☐
- ب- محلول فهلنق السّاخن ☐
- ج- نيترات الفضّة ☐
- د- أكسالات الأمونيوم ☐

3- تتكوّن الحويصلة الرئويّة من مجموعة من:
- أ- الشعيبات الرئويّة ☐
- ب- الأسناخ الرئويّة ☐
- ج- الأوعية الدّمويّة ☐
- د- النّفرونات ☐

4- يتمّ هضم البروتيدات المعقّدة (البروتينات) في :
- أ- الفم و المستقيم ☐
- ب- الفم و المعثكلة ☐
- ج- المعدة و الأمعاء ☐
- د- المعثكلة و المستقيم ☐

التمرين الثاني

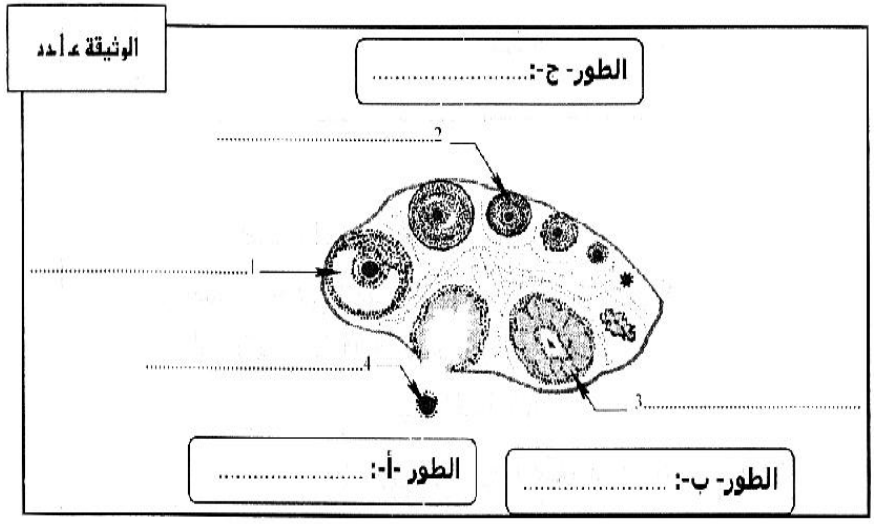
أكمل الفراغات في الفقرتين التّاليتين بما يناسب من العبارات التّالية:

النّاقل الحسّي - القوس الانعكاسي - مركز الإبصار - العضو المنفّذ - شبكيّة - العصب البصري - فعل انعكاسي - سيالة عصبيّة حسيّة.

- إنّ حركة ثني السّاق الخلفيّة لضفدعة مخاعيّة هي .....يحصل إثر تنبيه خارجي لجلد القدم. يولّد هذا التّنبيه سيالة عصبيّة تأخذ مسارا يسمّى بـ..... الذي يشتمل على خمسة عناصر هي المستقبل الحسّي و .....و المركز العصبي و النّاقل الحركي و ..... .
- ينبّه الضّوء الخلايا الحسيّة الموجودة في.....العين فتنشأ..... ينقلها..... إلى ..... بقشرة المخّ حيث يتمّ تحليلها وإدراك معانيه ليعطي منها إحساسا شعوريا بالإبصار.

التمرين الثاني

تمثل الوثيقة (عـــدد) رسما مبسّطا لبعض مكوّنات المبيض عند المرأة.



2017
Tunisie College.net

1- أكتب على الوثيقة (عـ1ـدد) البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.

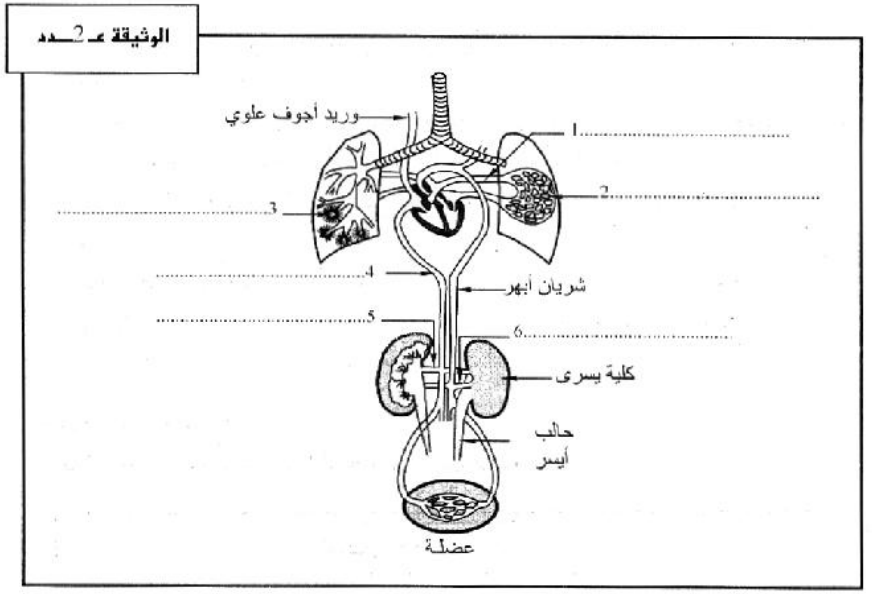
2- سمّ داخل كلّ إطار بالوثيقة عـ1ـدد الطّور الذي يمرّ به المبيض.

3- رتّب الأطوار المبيضيّة حسب التّسلسل الزّمني باستعمال الحروف (أ) و (ب) و (ج).

الطّور.....	الطّور.....	الطّور.....

الجزء الثاني

تمثل الوثيقة (عـ2ـدد) رسما مبسّطا لمسار الدّم في الدّورة الدّمويّة عند الإنسان:



1- كتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 6.

2- جسّم بسهام على الوثيقة (عدد2) اتجاه الدّم في الشريان الأبهر و في الوعاء الدّموي رقم4.

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

	العيّنة الأولى (غرام/لتر)	العيّنة الثّانية (غرام/لتر)	العيّنة الثالثة (غرام/لتر)
بروتيدات	70	0	70
حمض بولي	0.03	0.6	0.1

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

	التّعليـــــــــل
السّائل الموجود في الوعاء الدّموي رقم5 يسمّى..... و يوافق العيّنة.....	....
السّائل الموجود في الوعاء الدّموي رقم6 يسمّى..... و يوافق العيّنة.....	....
السّائل الموجود في الحالب الأيسر يسمّى..... و يوافق العيّنة.....	....

2017
Tunisie College.net

4- يتضمّن الجدول التّالي نتيجة قياسات أجريت على رياضي في حالة راحة و أثناء قيامه بنشاط عضليّ وذلك لتحديد نسق دقّات القلب و كميّة الأكسجين و الجليكوز اللّذين يستهلكهما 1 كيلوغرام (كلغ) من النّسيج العضلي.

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

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

المقارنة: .....
.....
.....

الاستنتاج: .....
.....
.....

ب- فسّر العلاقة بين التّبادلات الغازيّة التّنفسيّة واستهلاك الأكسجين و إنتاج الطّاقة في مستوى النّسيج العضلي ثم أكتب المعادلة التي تلخّص أكسدة الجليكوز في الخليّة.

التّفسير: .....
.....
.....
.....
.....

المعادلة: .....

2017 TunisieCollege.net

موضوع امتحان دورة جوان 2011

الجزء الأول

التمرين الأول:

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

1- تنقل السيالة العصبية في الخلية العصبية من:

أ- التغصّنات إلى الجسم الخلوي و منه إلى المحور العصبي فالتفرّع النهائي ☐
ب- المحور العصبي إلى التفرّع النهائي و منه إلى الجسم الخلوي فالتغصّنات ☐
ج- الجسم الخلوي إلى التغصّنات و منها إلى المحور العصبي فالتفرّع النهائي ☐
د- التفرّع النهائي إلى المحور العصبي ومنه إلى الجسم الخلوي فالتغصّنات ☐

2- شخص له عين حسيرة:

أ- يبصر جيّدا عن بعد ☐
ب- خيال الأجسام البعيدة يتكوّن أمام شبكيّة عينه ☐
ج- خيال الأجسام البعيدة يتكوّن خلف شبكيّة عينه ☐
د- يحتاج إلى عدسات لامّة حتى يبصر جيّدا ☐

3- أثناء الشهيق:

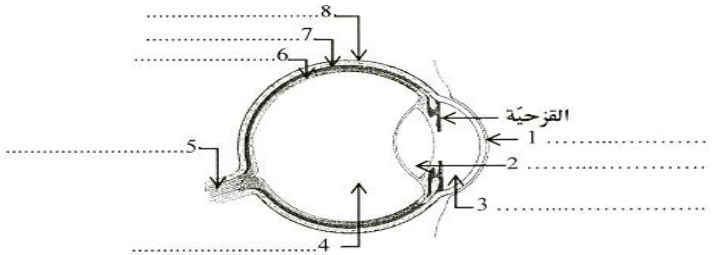
أ- ترتخي العضلات التّنفسية المتصلة بالأضلاع ☐
ب- ترتخي عضلة الحجاب الحاجز ☐
ج- تتقلّص عضلة الحجاب الحاجز ☐
د- يرتفع الضّغط داخل الرئتين ☐

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

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

التمرين الثاني:

تمثل الوثيقة التالية رسما مبسّطا لمقطع أمامي خلفي للعين:



1- اكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 8.
2- اذكر كل من دور القزحيّة و العضو رقم5 في عملية الإبصار بتعمير الجدول التّالي:

أجزاء العين	الدور
القزحيّة	.....
العضو رقم5	.....

التمرين الثالث:

تشتمل الدورة القلبية عند الإنسان على ثلاثة أطوار متتالية. حدّد حالة الصّمامات و اتجاه دوران الدّم داخل القلب في كلّ طور و ذلك بتعمير الجدول التّالي:

أطوار الدورة القلبية	حالة الصمّامات	اتجاه دوران الدّم داخل القلب
الانقباض الأذيني	1- الصمّامات الأذينية البطينيّة: ..... 2- الصمّامات السينية:	.....
الانقباض البطيني	- الصمّامات الأذينية البطينيّة: ..... 2- الصمّامات السينية:	.....
الانبساط العام	- الصمّامات الأذينية البطينيّة: ..... 2- الصمّامات السينية:	.....

2017 TunisieCollege.net

الجزء الثاني

التمرين 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.
يبيّن الجدول التّالي محتوى كل أنبوب في بداية التجربة و في نهايتها.

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

1- بيّن عدم سبب تغيّر محتوى الأنبوب الأوّل.
.....

2- حلّل النتائج المتحصّل عليها في:
أ-الأنبوب الثاني: .....
.....
أ-الأنبوب الثالث: .....
.....

3- استخرج من خلال التجارب السّابقة دور كلّ من المعدة و المعي الدقيق في عملية الهضم.
.....
.....
.....

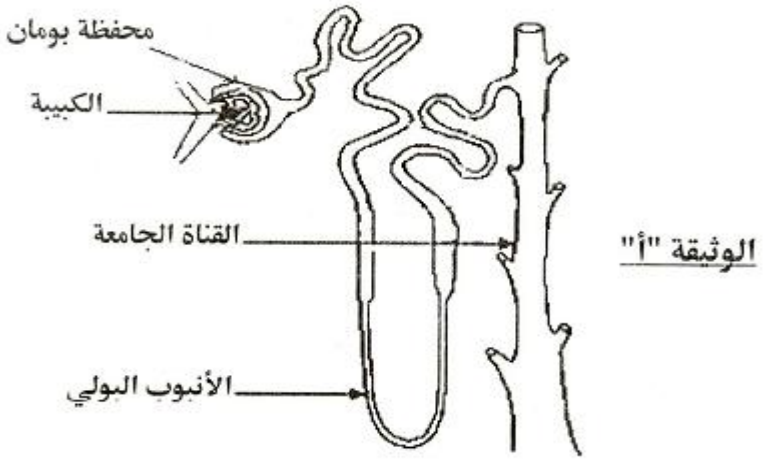
4- إثر عملية الهضم، يحتوي المعي الدقيق على مواد مغذية بسيطة ذائبة في الماء تسمى مغذيات خلويّة.
للتّعرف عن مصيرها قمنا بالبحث عنها في الدّم و في المعي الدّقيق، فتحصّلنا على النّتائج التالية:

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

أ- حلّل هذه النتائج المتحصّل عليها.
.....
.....
ب- استنتج الحدث الذي وقع في المعي الدّقيق.
.....

التمرين الثاني:

يمثل النيفرون الوحدة التركيبية و الوظيفية للكلية، لمعرفة دوره في تكوين البول، نقترح عليك الوثيقة "أ" التي تبرز رسما توضيحيا للنيفرون، و الوثيقة "ب" التي تمثل جدولا للتركيبة الجزئيّة لكلّ من البلازما و البول الأوّلي و البول النهائي.



الوثيقة "أ"

2017
Tunisie College.net

الوثيقة "ب"

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

بالاعتماد على الوثيقتين "أ" و "ب":

1- قارن البلازما بالبول الأوّلي

.....

.....

.....

2- قارن البول الأوّلي بالبول النهائي.

.....

.....

.....

3- استنتج دور النيفرون في تكوين البول.

.....

.....

.....

2017 TunisieCollege.net

موضوع امتحان دورة جوان 2012

الجزء الأول

التمرين الأول

عيّن الإجابة الصّحيحة، بالنسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربعة التّالية، و ذلك 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 البطين المتصل به ☐
- ب- البطين إلى الأذينة ☐
- ج- البطين إلى الشريان المتصل به ☐
- د- الأذينة إلى البطين ☐

3- أثناء الزفير:
- أ- تتمطّط الرئتان ☐
- ب- تتقلّص العضلات التّنفسية 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 ☐

التمرين الثاني

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

1- أكمل تعمير الجدول التالي:

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

2- عرّف الامتصاص المعوي

.....

.....

3- أكمل الجملتين التاليتين:

- **ينقل الجليكوز الممتص إلى الأوعية**.....

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

2017 TunisieCollege.net

التمرين الثالث

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

1- أُذكر الهدف من تلوين السّحبة الدّموية؟

.....

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- .....

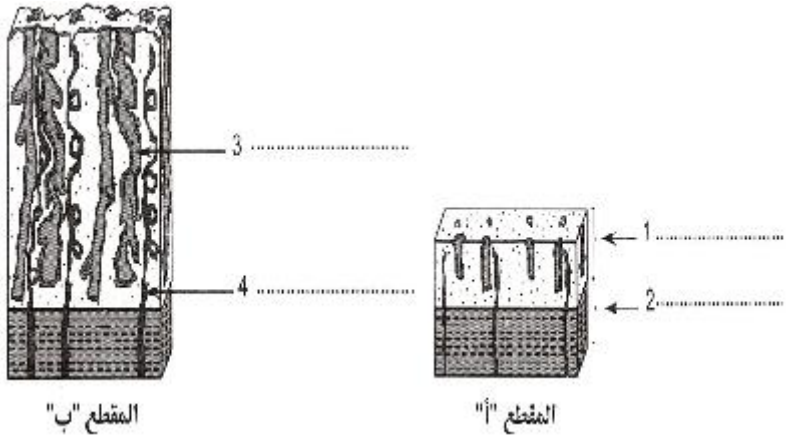
ب- .....

ج- .....

د- .....

الجزء الثاني

تمثل الوثيقة التالية رسما مبسّطا لمقطعين طوليّن لرحم امرأة في فترتين مختلفتين من دورة جنسية.



1- أُكتب البيانات الموافقة للأرقام 1و2و3و4.

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2017
Tunisie College.net

3- استنتج الطور الرحمي الذي يتوافق مع كلّ مقطع.

الطور أ: .....

الطور ب: .....

4- يتوافق كلّ مقطع رحمي مع طور مبيضيّ محدّد.
أُكتب 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.

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

يوم حيض

حدّد تاريخ الإباضة للدورة الجنسية لشهر ماي معلّلا إجابتك.

تاريخ الإباضة: .....

التعليـــــــــل: .....

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

أدل بفرضيتين تفسّر من خلالهما انقطاع دم الحيض:

فرضية1: .....

فرضية2: .....

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

بطانة الرّحم – التّوتية – الثلث العلوي لقناة البيض – المضغة – المشيمة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2017 TunisieCollege.net

إصلاح مواضيع الامتحانات الوطنيّة

من

دورة جوان 1998

إلى

دورة جوان 2012

امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي

2017
Tunisie College.net

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 1998

الجزء الأول:

1- البيانات

1 : الصلبة
2 : المشيمية
3 : الشّبكيّة
4 : الخلط الزّجاجي
5 : الجسم البلّوري
6 : الخلط المائي
7 : القرنيّة
8 : الأوساط الشّفافة

2- دور كلّ من القزحيّة و العصب البصريّ:

- تتحكّم القزحيّة في كميّة الضّوء الدّاخل للعين
- ينقل العصب البصريّ السّيالة العصبيّة من الشّبكيّة إلى المخ (مركز الإبصار).

الجزء الثاني

1- البيانات:

1 : حيوان منوي
2 : قناة البيض
3 : البويضة
4 : قمع فالوب
5 : المبيض
6 : الرّحم

- التّعشيش ب
- الإباضة ج

2- ترتيب الأحداث أ ، ب ، ج:

الإباضة ← الإلقاح ← التّعشيش

(ج) (أ) (ب)

- **الإلقاح** : اتّحاد خليّة جنسيّة أنثويّة ، وهي البويضة ، بخليّة جنسيّة ذكريّة وهو الحيوان المنوي ، و اندماج نواتيهما ينتج عنه تكوين خليّة تسمّى البيضة وهي أصل الجنين.

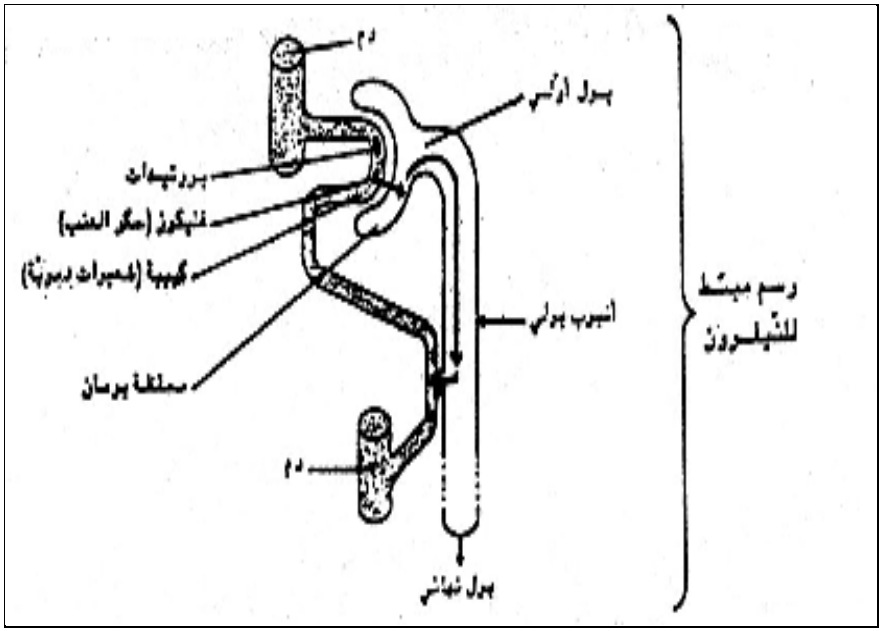
الجزء الثالث

-1

- **الجليكوز :** موجود بالبلازما و البول الأوّلي و لا يوجد بالبول النّهائي. يمرّ الجليكوز من الدّم في مستوى الكبيبة إلى محفظة بومان فيدخل في تركيبة البول الأوّلي ثم يتمّ إعادة امتصاصه كليّا في مستوى الأنبوب البولي فيرجع إلى الدّم من جديد و لذلك فهو غير موجود في البول النّهائي. فالكلية في هذه الحالة تلعب دور المرشّح لمادة الجليكوز في مرحلة أولى ثمّ تعيد امتصاصه في مرحلة ثانية .

- **البروتيدات:** لا تمرّ من الدّم في مستوى الكبيبة إلى محفظة بومان لأنّها متكوّنة من جزيئات كبيرة الحجم فلا تدخل إذن في تركيبة البول الأوّلي والبول النّهائي فالكلية في هذه الحالة تلعب دور حاجز للبروتيدات .

- تجسيم مصير الجليكوز:



2017
TunisieCollege.net

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة سبتمبر 1998

الجزء الأول:

1- البيانات:

1:المخّ
2:المخيّخ
3:البصلة اشّوكيّة
4:الأعصاب الشوكيّة
5:الدّماغ
6:النّخاع الشوكيّ
7:العنوان: رسم توضيحي للجهاز العصبي عند الإنسان

2- تمثل عملية الهضم الكيميائي داخل الأنبوب الهضمي في **تبسيط** مواد عضوية معقّدة مثل النّشا و زلال البيض بـمفعول **العصارات الهاضمة** التي تفرزها **الغدد الهاضمة** فتتحوّل هذه المواد العضوية إلى عناصر غذائيّة بسيطة تعرف بـ**المغذيّات الخلويّة** وهي عناصر قابلة لـ**لامتصاص** في مستوى الجدار الدّاخلي لـ**لأمعاء الدّقيقة**.

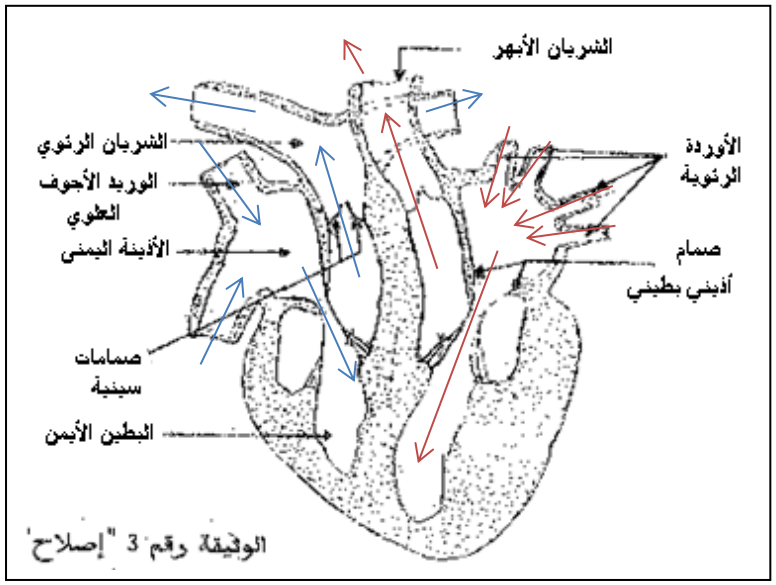
الجزء الثاني:

1- بالنّسبة إلى العضلة في حالة النّشاط نلاحظ ارتفاع:
- كميّة الدّم التي تعبر العضلة
- كميّة الأكسجين المستهلك
- كميّة الجليكوز المستهلك
- كميّة ثاني أكسيد الكربون المطروح .

2-
تستهلك خلايا النّسيج العضلي الأكسجين و الجليكوز الموجود في الدّم.
تتمّ داخل خلايا هذا النّسيج أكسدة الجليكوز ممّا يؤدّي إلى إنتاج الطّاقة الضروريّة لعمل العضلة و إلى طرح ثاني أكسيد الكربون .

الجزء الثالث:

1-



2- أ- تجسيم مسار الدّم في الجزء الأيمن و في الجزء الأيسر
(أنظر الوثيقة رقم3 "إصلاح")
ب - يمنع الصمّام الأذيني البطيني الأيسر عودة الدّم من البطين الأيسر إلى الأذينة اليسرى.
- تمنع الصمّامات السينيّة الموجودة في قاعدة الشريان الرّئوي عودة الدّم من الشريان الرئوي إلى البطين الأيمن.

2017 Tunisie College.net

الجزء الرابع:

-1

الأفراد	كتلة كلّ 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 غير حامل و غير مرضع عمرها 30 سنة	60 كغ	60\70 = 1.16 غ
امرأة مرضع عمرها 30سنة	62 كغ	62\124 = 2 غ

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

- تحتاج المرأة المرضعة إلى كتلة أكبر من البروتيدات بالمقارنة مع حاجيات المرأة غير المرضعة (1.16<2) و ذلك راجع لتغطية الحاجيّات الإضافيّة من البروتيدات لإنتاج الحليب الضروريّ لنموّ الرّضيع.

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 1999

الجزء الأول:

I-

1) تتمّ الإباضة عند المرأة عادة في **منتصف** ~~نهاية~~ الدّورة الجنسية

2) تهضم الدّهنيات في **الأمعاء الدّقيقة** ~~المعدة~~

3) تقوم الشّبكيّة في الإبصار بدور **الفلم الحسّاس** ~~العدسة~~

4) تعتبر السكريات أغذية **طاقية** ~~واقية~~

II-

* يتمّ التبادل الغازيّ بين الدّم و هواء المحيط في مستوى **الأسناخ** الرّئوية حيث يتخلّص الدّم من **ثاني أكسيد الكربون** و يتزوّد بـ**الأكسجين**.

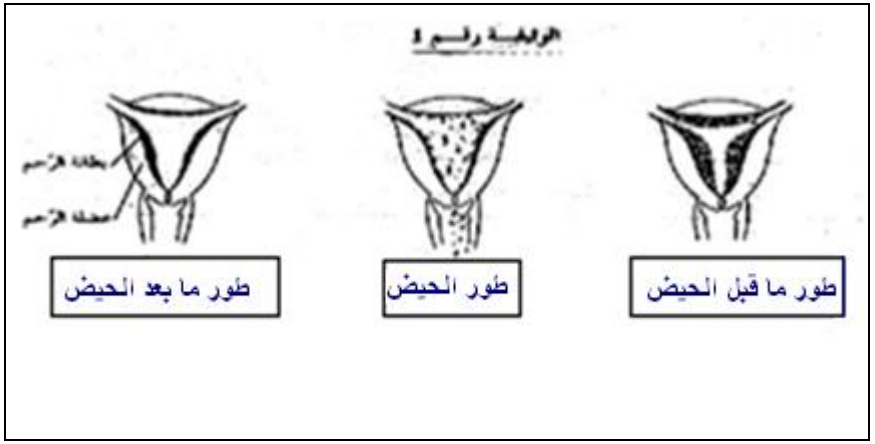
* في مستوى جدار الأمعاء الدّقيقة الغنيّ بـ**الشعيرات** الدمويّة يتمّ **امتصاص** المغذيات الخلوية الناتجة عن الهضم.

* ينقل الدّم هذه المغذّيات و الأكسجين إلى خلايا الجسم حيث تتم عمليّة الأكسدة التي تؤدّي إلى إنتاج **الطاقة** الضروريّة لعمل الجسم و إلى طرح ثاني أكسيد الكربون.

* تستخرج الكلية من الدّم المواد **السّامّة** كالحمض البوليّ و كـ**البولة** و تطرحها في البول.

2017
Tunisie College.net

III -
1-



2- ترتيب الأطوار:

الطّـور الأوّل: طور الحيض

الطّـور الثاني: طور ما بعد الحيض

الطّـور الثالث: طور ما قبل الحيض

3- التعليل:

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

الطّور الثاني: إعادة بناء الغشاء المخاطي الدّاخلي المبطّن للرّحم الذي يزداد سمكه تدريجيا.

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

الجزء الثاني:

1)

الحركة الأولى: يسبح : فعل انعكاسي شرطي

الحركة الثانية: مـدّ : فعل إرادي

الحركة الثالثة: جذب: فعل انعكاسي فطري.

2) التعليل:

السباحة : حركة انعكاسيّة شرطيّة لأنها تكتسب بالتعلّم و التّدريب و تكرار الحركات.

مـدّ اليد: حركة إراديّة لأنّها تتطلّب تفكيرا ثم اتخاذ قرار بمحض الإرادة.

جذب اليد: حركة انعكاسيّة فطريّة لأنها ردّ فعل لا إرادي لا يتطلّب التّفكير.

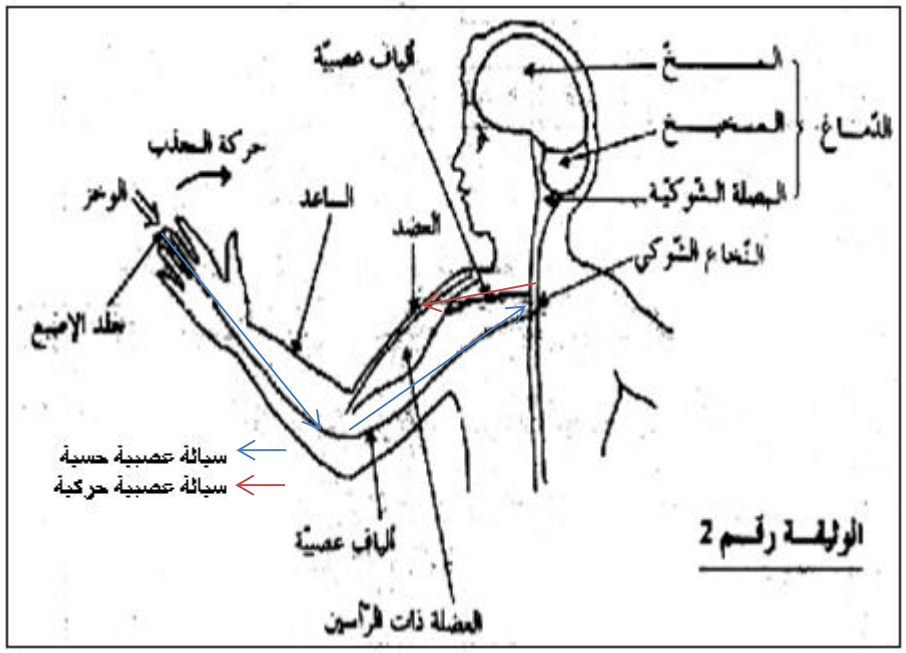
3)

أ- الفقرة:

إثر وخز الإصبع يتمّ تنبيه المستقبلات الحسيّة لجلد الإصبع فتنشأ سيالة عصبيّة حسيّة تنتقل عبر الألياف العصبيّة الحسيّة إلى المركز العصبي (النّخاع الشوكي) الذي يحوّل السيالة العصبيّة الحسيّة إلى سيالة عصبيّة حركيّة تنقل عبر الألياف العصبيّة الحركيّة إلى العضو المنفّذ (العضلة ذات الرأسين) التي تتقلّص فينتج عن ذلك ثني الساعد على العضد و بالتّالي جذب اليد .

ب- تجسيم مسار السيالة العصبيّة الحسيّة و الحركيّة بلونين مختلفين على الوثيقة رقم2

2017
TunisieCollege.net



الوثيقة رقم 2

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2000

الجزء الأول:

I-

1- **يرجع الدّم الغنيّ بالأكسجين من الرّئتين إلى القلب عبر:**

- [x] الأوردة الرئوية
- [ ] الوريد الأجوف العلويّ
- [ ] الشريان الرئوي

2- **يتمّ هضم الدّهنيات في مستوى:**

- [ ] المريء
- [ ] المعدة
- [x] المعي الدّقيق

3- **يهاجم فيروس السيدا:**

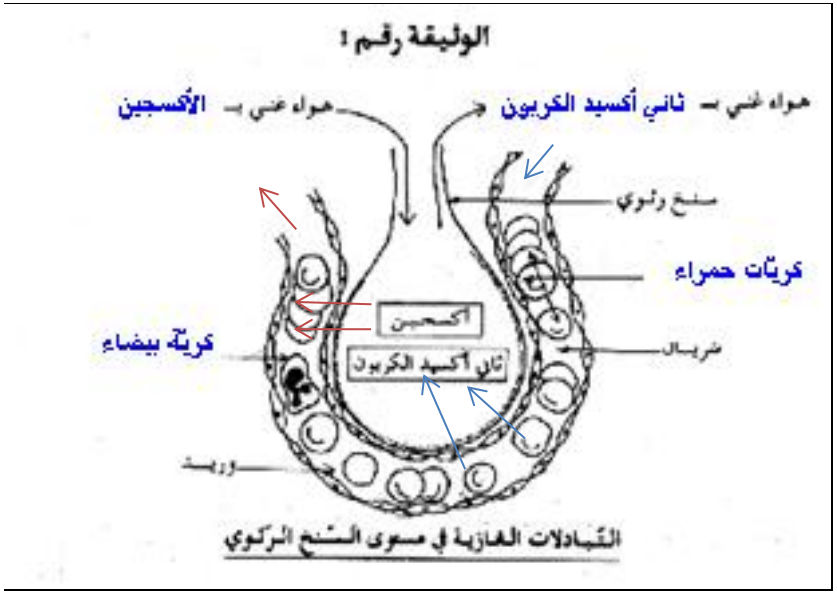
- [x] الكريات البيضاء
- [ ] الأمشاج
- [ ] الكريات الحمراء.

4- **يؤمّن العصب البصريّ نقل السّيالة العصبيّة:**

- [x] من الشّبكيّة إلى المخّ
- [ ] من المشيميّة إلى المخّ
- [ ] من الصّلبة إلى المخّ

2017
Tunisie College.net

II - 1-



2- تحديد على الرسم بسهمين اتّجاه دوران الدّم بالشّريان والوريد.(أنظر الوثيقة رقم1).

3- تجسم على الرسم بسهام التّبادل الغازي الذي يحدث بين هواء السّنخ و الدّم.
(أنظر الوثيقة رقم1)

III - 1-إكمال الجدول.

الوسيلة	الدّور
الآلة الرحميّة	تمنع التّعشيش
حبوب منع الحمل	تمنع الإباضة و (أو التّعشيش)
العازل الذكري	يمنع الإلقاح

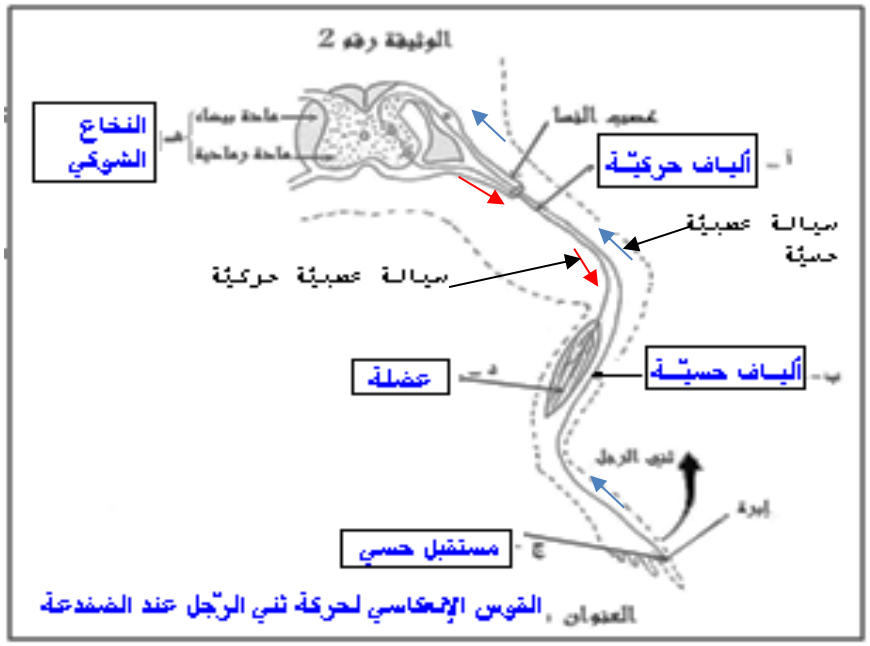
2- العازل الذّكري يمنع العدوى من الأمراض المنقولة جنسيّا.

الجزء الثاني:

1- نوع الحركة : حركة انعكاسيّة فطريّة.

التعليل: الضفدعة المستعملة مخرّبة المخّ و هو العضو المسؤول عن الحركات الإراديّة.

2- كتابة البيانات: (أنظر الوثيقة رقم2)



3- ترتّب العناصر(أ،ب،ج،د،هـ) حسب التّسلسل الزّمنيّ لتدخّلها في انجاز الحركة .

العناصر :	ج	ب	هـ	ا	د
التّسلسل الزّمنيّ:	1	2	3	4	5

2017
Tunisie College.net

4- تجسّم بسهام مسار السّيالة العصبيّة و ذكر نوعها على الرّسم.
(أنظر الوثيقة رقم2)

5- تحرير الفقرة :

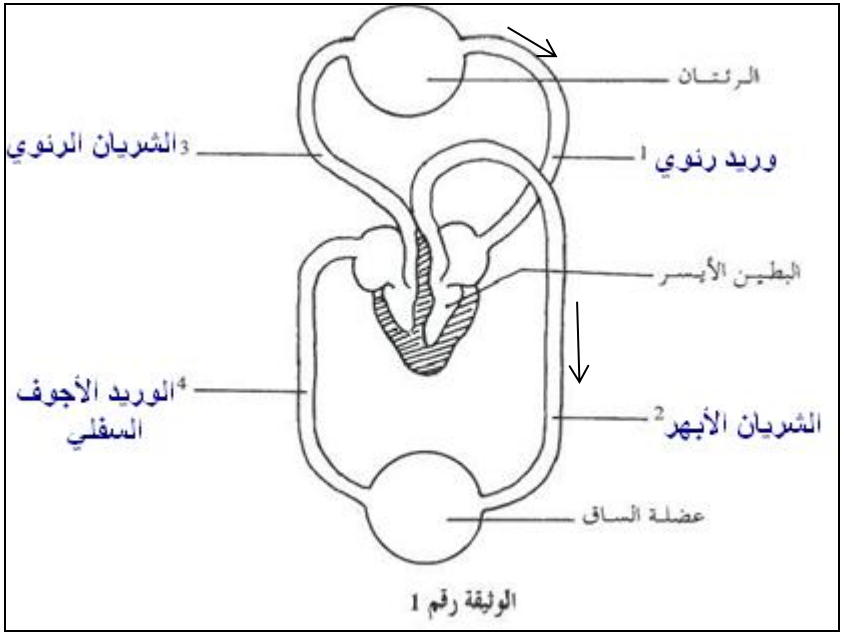
عند وخز الضفدعة النّخاعيّة بإبرة، يحوّل الجلد الذي يقوم بدور المستقبل الحسّي هذا التّنبيه إلى سيالة عصبيّة حسيّة تنقلها الألياف العصبيّة الحسيّة لعصب النّسا إلى المركز العصبي (النّخاع الشوكي) الذي يحوّلها إلى سيالة عصبيّة حركيّة فيقع نقلها عبر الألياف العصبية الحركيّة لعصب النسا إلى العضلة التي تتقلّص فتنثني رجل الضفدعة.

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2001

الجزء الأول

السؤال الأول

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



الوثيقة رقم 1

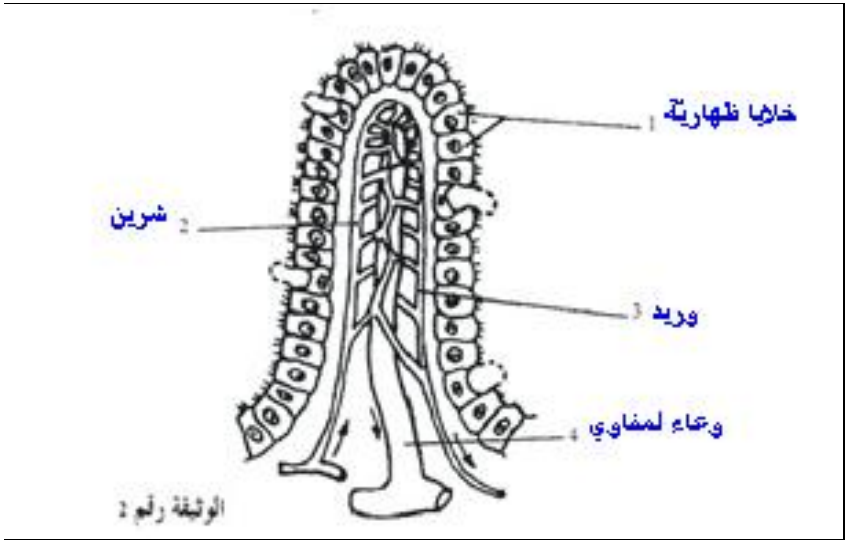
2- التلوّين على الرّسم – بالأحمر: الأوعية الناقلة لدّم غنيّ بالأكسجين.
– بالأزرق: الأوعية الناقلة لدّم غنيّ بثاني أكسيد الكربون.
(أنظر الوثيقة رقم1)

3- تحديد على الرسم بسهم اتجاه دوران الدّم في كلّ من الوعاءين 1 و 2.
(أنظر الوثيقة رقم1)

2017
TunisieCollege.net

السؤال الثاني

1- كتابة البيانات للعناصر المرقّمة من 1 إلى 4. (أنظر الوثيقة رقم2)



2- أكمال الجدول:

الأغذية العضوية	نتيجة الهضم: المغذيات الخلوية	طريق الامتصاص
السكريات	جليكـــوز	الأوعية الدموية
الدهنيات	أحماض دهنيّة كحول دهنـــي	الأوعية اللّمفاوية
البروتيدات	أحماض أمينيّة	الأوعية الدّمويّة

السؤال الثالث

أكمال الجدول:

الجهاز	العضو	الوحدة التركيبية	وظيفة الوحدة التركيبية
الجهاز التّنفسي	رئـــة	السنخ الرئوي	التّبادل الغازي
الجهاز البولي	الكلية	النيفـرون	اخراج المواد السّامة كالبولة
الجهاز العصبي	النّخاع الشوكي	الخلية العصبيّة	نقل السيالة العصبيّة

2017
Tunisie College.net

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2002

الجزء الأول

التمرين الأول

1- المستقبل الحسّي:

أ- يكوّن نواة الخليّة العصبيّة الحسيّة ☐

ب- يحوّل السّيالة العصبيّة الحسيّة إلى سيالة عصبية حركيّة ☐

ج- يحوّل التنبيه إلى سيالة عصبيّة حسيّة ☒

د- يكوّن التّفرّع النّهائي للخليّة العصبية الحسيّة ☐

2- تتكوّن أغشية العين من:

أ- الصلبة و الملتحمة و المشيمية ☐

ب- القرنية و الصلبة و المشيمية ☐

ج- الملتحمة و الصلبة و الشّبكيّة ☐

د- الصلبة و المشيمية و الشّبكيّة ☒

3- يتكوّن الدّم المترسّب من:

أ- كريات حمراء كريات بيضاء ☐

ب- كريات حمراء و مصل و كريات بيضاء ☐

ج- بلازما وخلايا دمويّة ☒

د- بلازما ومصل وخلايا دمويّة ☐

4- تحدث الإباضة عند المرأة دائما:

أ- في منتصف الطّور الوتيني ☐

ب- أربعة عشر يوما قبل نهاية الدّورة الجنسيّة ☒

ج- في منتصف الطّور الجريبي ☐

د- أربعة عشر يوما بعد فترة الحيض ☐

التمرين الثاني

أ- كتابة البيانات المرقّمة من 1 إلى 4.

1: كلية يمنى

2: حالب أيمن

3: مثانة

4: الإحليل

ب- أتمام الفراغات .

تتركّب الكلية أساسا من **نيفرونات** التي تمثل الوحدات التركيبية و الوظيفيّة لها و تشتمل كل وحدة منها على أنبوب بولي وكبيبة تحيط بها محفظة بومان أين يتم **ترشيح** البلازما فيتكوّن **البول الأوّلي** أما في مستوى الأنبوب البولي فتتم **إعادة امتصاص** الماء و الجليكوز و الأملاح المعدنية و كذلك **إفراز** بعض المواد كالنّشادر و **إخراج** المواد السّامة كالبولة.

التمرين الثالث

أ- كتابة البيانات الموافقة للأرقام 1و2و3و4.

1: شرين 2: وريد

3: شرين رئوي 4: وريد رئوي

ب- كتابة أرقام الأوعية الدّموية التي تحمل الدّم الغني بالأكسجين:

1 و 4 .

ج- خاصيتين تساعدان على تحقيق التّبادلات الغازيّة التّنفسيّة بين الدّم والأنساخ الرئويّة:

- رقّة سمك جدار السنخ.
- كبر مساحة التّبادل.

2017
Tunisie College.net

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2003

التمرين 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- الدهنيات ☐

ج- البروتيدات ☒

د- الفيتامينات ☐

3- ينتقل الدم من البطين الأيمن إلى الرئتين عبر:

أ- الأوردة الرئوية ☐

ب- الشريان الأبهر ☐

ج- الشريان الرئوي ☒

د- الوريد الأجوف العلوي ☐

التمرين الثاني

إكمال الجدول:

الأحداث / الخصائص	الإباضة	ألإلقاح	التّعشيش
تعريف الحدث	انفجار الجريب النّاضج و تحرير البويضة من المبيض	اتحاد الحيوان المنوي و البويضة و اندماج نواتيهما	انغراس المضغة في بطانة الرّحم
مكان وقوع الحدث	المبيض	الثلث العلوي لقناة البيض	بطانة الرحم
وسيلة تمنع وقوع الحدث	حبوب منع الحمل	العازل الذّكري	الآلة الرحميّة أو حبوب منع الحمل

التمرين الثالث

1- كتابة البيانات:

أ- القرنيّة ب- الخلط المائي

ج- الجسم البلّوري د- الخلط الزّجاجي

2- اتمام الجدول:

البيانات	الأجزاء المتشابهة وظيفيا		الوظائف
	العين	آلة التصوير الشمسيّ	
1	المشيميّة	الغرفة المظلمة	امتصاص الضوء
2	الشّبكيّة	الفلم الحسّاس	ارتسام الصورة
3	القزحيّة	الحجاب	التّحكم في كميّة الضوء
4	الأوساط الشفافة	العدسة	تكوين الصورة

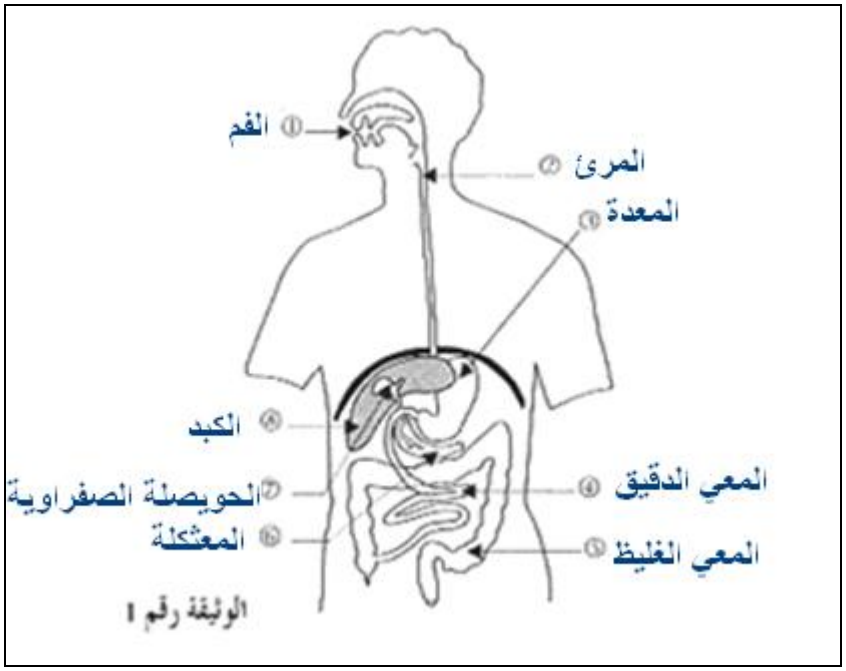
2017 TunisieCollege.net

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2004

الجزء الأول

السؤال الأول

1- كتابة البيانات المرقّمة من 1 إلى 8:



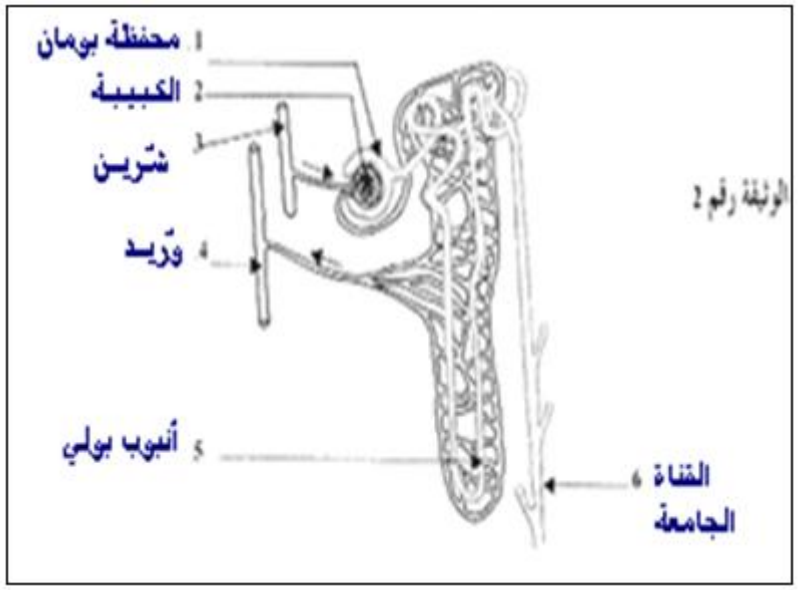
2- إكمال الفراغات:

- يبدأ هضم السّكّريات في الفم بتفكيك النّشا إلى **سكر الشعير** وينتهي هضمها في **الأمعاء الدّقيقة** بتحويلها إلى سكّر بسيط يسمّى **الجليكوز**
- تهضم **الدّهنيات** في الأمعاء الدّقيقة فتتحوّل إلى أحماض دهنيّة و **كحول دهنيّة**

- تفكّك البروتيدات الكبيرة الحجم إلى بروتيدات أصغر حجما في **المعدة** ثم تبسّط إلى **أحماض أمينيّة** في **الأمعاء الدّقيقة**.
- الهضم إذن هو مجموعة التّفاعلات الكيميائيّة التي تنشّطها **العصارات الهاضمة** و تؤدّي إلى تفكيك الأغذية المكوّنة من مركّبات كبيرة الجُزيئات إلى عناصر غذائيّة بسيطة قابلة للامتصاص تسمّى **المغذيات الخلويّة**.

السؤال الثاني

1- كتابة البيانات للعناصر المرقّمة من 1 إلى 6:



2017
Tunisie College.net

2- تحرّير الفقرة :

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

السؤال الثالث

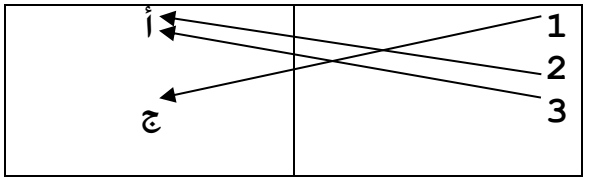
1- ذكر الأطوار أ،ب،ج :

أ:الطور الجريبي ب:الإباضة ج:الطور اللّوتيني

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 الرّحم بطور المبيض المناسب:



4- أ- تسمية الإفرازات: الهرمونات المبيضيّة

ب- ذكر طريقة نقل الإفرازات من المبيض إلى الرّحم:

يؤمن الدّم نقل الهرمونات المبيضيّة من المبيض إلى الرّحم.

السؤال الأول

أ- استخلاص نتائج التجربة الأولى و نتائج التجربة الثانية :

- نتائج التجربة الأولى: *عدم تعكّر ماء الجير

*عدم صعود الماء الملوّن في الأنبوب الشّعيري

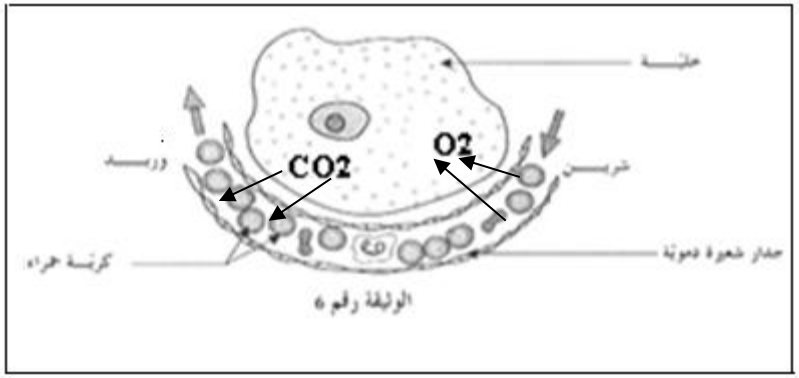
- نتائج التجربة الثانية: * تعكّر ماء الجير

* صعود الماء الملوّن في الأنبوب الشّعيري

ب- تفسير نتائج التّجربة الثانية :

- تعكّر ماء الجير ناتج عن طرح العضلة الحيّة لثاني أكسيد الكربون
- صعود الماء الملوّن في الأنبوب الشّعيري ناتج عن استهلاك العضلة الحيّة للأكسجين أثناء تنفّسها.

ج- تجسيم مسار التّبادلات الغازيّة بين الخليّة و الدّم:



الوثيقة رقم 6

2017
Tunisie College.net

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2005

الجزء الأول

السؤال الأول

اتمام الفراغات:

1- ينتقل الدّم الغني بالأكسجين من الرئتين إلى الأذينة اليسرى عبر **الأوردة الرئويّة**

2- يوجد المركز العصبي المسؤول عن الإبصار في مستوى **المخ**

3- تقوم الأوساط الشّفافة بالعين في عمليّة الإبصار بدور **العدسة**

4- يتمّ امتصاص الأحماض الدّهنيّة النّاتجة عن هضم الدهنيات في مستوى الأمعاء الدقيقة بـــ **الوعاء اللّمفاوي**

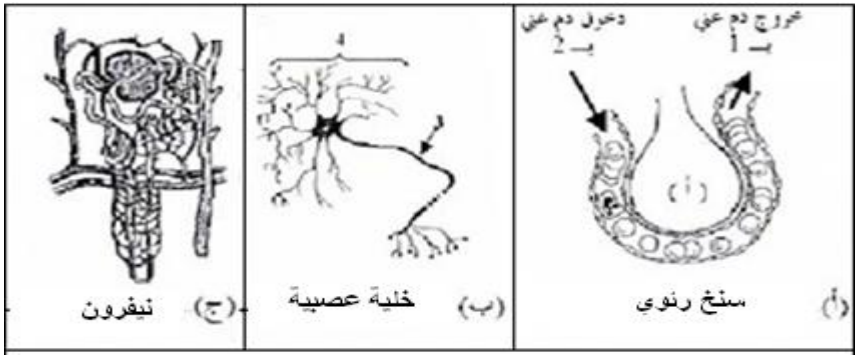
5- يحتاج الجسم إلى الفيتامينات بكميّات ضئيلة جدّا

6- الفيتامينات هي عناصر غذائيّة **واقية**

7- يعاد امتصاص الجليكوز في مستوى **الأنبوب البولي** للنيفرون

السؤال الثاني

1- تسمية الوحدات الوظيفيّة و التركيبيّة



2- كتابة البيانات الموافقة للأرقام:

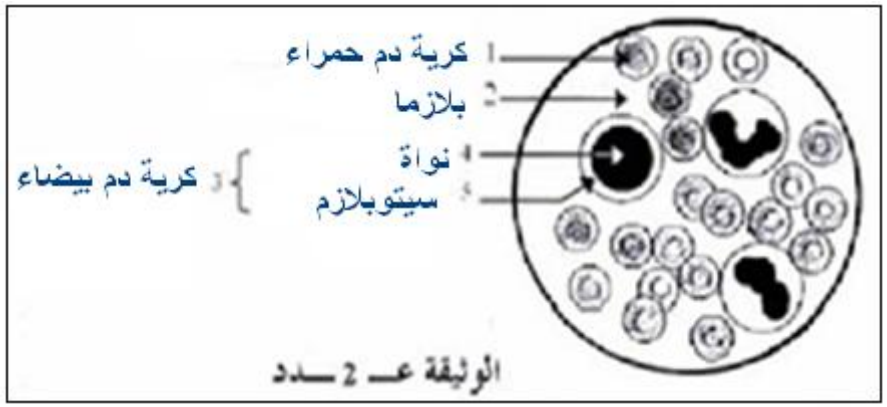
1: الأكسجين
2: ثاني أكسيد الكربون
2: ليف عصبـــي
4: جسم خلوي

3- اتمام الجدول:

الوحدة التركيبيّة و الوظيفيّة	(أ)	(ب)	(ج)
الوظيفـــــة	التّبادلات الغازيّة بين الدّم و الرئتين	نشأة و /أو نقل السيالة العصبيّة	تصفية الدّم و تخليصه من الفضلات
الجهاز الذي تنتمي إليه	الجهاز التّنفسي	الجهاز العصبي	الجهاز البولي

السؤال الثالث

1- كتابة البيانات:



2017
Tunisie College.net

2- الهدف من تلوين السّحبة : مشاهدة كريّات الدّم البيضاء.

3- تحديد وظيفة مكوّنات الدّم 1و2و3ب:

مكوّنات الدّم	الوظيفة
1	نقل الغازات التّنفسيّة
2	نقل المغذيّات الخلويّة و الفضلات و الهرمونات
3	الدّفاع عن الجسم

الجزء الثاني

1- المقارنة : في حالة في النّشاط العضلي يرتفع نسق دقّات القلب و تزيد كميّة الدّم العابرة للنّسيج العضلي كما يرتفع استهلاك العضلة للأكسجين و الجليكوز.

الاستنتاج : خلال النّشاط العضلي ، يرتفع نسق دقّات القلب فترتفع كميّة الدّم العابرة للنّسيج العضلي لتوفير الحاجيات المتزايدة للنّسيج العضلي من الأكسجين و الجليكوز.

2- التحليل: كلّما ازدادت سرعة المشي، ارتفع الإيقاع التّنفّسي و صاحبه ارتفاع في استهلاك الأكسجين و في كميّة الطّاقة.

الاستنتاج: في حالة النّشاط العضلي المتزايد، يرتفع الإيقاع التّنفسي لتوفير الأكسجين الضروري لإنتاج الطّاقة.

3-

الفقرة :

أثناء عملية **الشهيق** يمتص الدم **الأكسجين** في مستوى الحويصلات الرئوية. يمر الدم المؤكسج عبر الأوردة الرئوية إلى القلب الذي يضخه في الشريان الأبهر و فروعه ليصل إلى العضلات. داخل خلايا العضلات يستعمل الأكسجين **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**.

2017 TunisieCollege.net

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2006

الجزء الأول

السؤال الأول

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

- أ- الماء و النّشا و البروتيدات
- ب- الماء و النّشا و الدّهنيات
- [x] ج- الماء والفيتامينات و الأملاح المعدنيّة
- د- الماء و البروتيدات و الدّهنيات

2- يفرز النّيفرون:

- أ- الماء و الأملاح المعدنيّة
- ب- الحمض البولي
- ج- البولة
- [x] د- النّشادر

3- تتكوّن البلازما من:

- أ- مغذّيات خلويّة و مركّب الأكسي هيموغلوبين
- [x] ب- مغذّيات خلويّة و فضلات الخلايا و مواد ضعيفة التركيز
- ج- مغذّيات خلويّة و خلايا دمويّة و فضلات الخلايا
- د- مصل و خلايا دمويّة و فضلات الخلايا

السؤال الثاني

1- البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 8.

1:القصبة الهوائية 2: وريد رئوي 3: الأذينة اليسرى

4: البطين الأيسر 5: الرئة اليمنى 6: شعبة هوائية

7: الشريان الرئوي 8: الأسناخ الرئوية

2-

خاصيّة أولى: رقّة جدار السنخ.

خاصيّة ثانية: كبر مساحة التّماس بين الشعيرات الدميّة و الأسناخ.

3- شطب العبارة الخاطئة في الجملتين التّاليتين:

- جدران الأوردة ~~سميكة~~ رقيقة

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

السؤال الثالث

1- ترتّيب المراحل حسب تسلسلها الزّمني من 1 إلى 4 .

1	2	3	4
ج	أ	ب	د

2- تحديد مكان حدوث الإلقاح:

يحدث الإلقاح في الثلث العلوي لقناة البيض.

2017 TunisieCollege.net

3- تحديد مصير البيضة داخل المسالك التّناسلية الأنثويّة:

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

4- وسيلة لمنع الإلقاح:

العازل الذّكري وسيلة لمنع الإلقاح.

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2007

الجزء الأول

السؤال الأول

إكمال الجدول:

العضو	الوحدة التركيبيّة	وظيفة الوحدة	العوامل المساعدة على تحقيق التّبادلات في مستوى الأعضاء
الرئة	السنخ الرئوي	تأمين التبادلات الغازية بين الدم و الهواء الجوي	*اتساع مساحة التبادل *كثافة الشعيرات الدموية حول الأسناخ *رقّة الجدار الفاصل بين الدّم و الوحدة الوظيفيّة
الكلية	النيفرون	تخليص الجسم من المواد السامة و الحفاظ على ثبات التركيبة الكيميائيّة للدّم	* اتساع مساحة التبادل * كثافة الشعيرات الدموية *رقّة الجدار الفاصل بين الدّم و الوحدة الوظيفيّة
المعيّ الدّقيق	الخملة المعوية	تحقيق الامتصاص المعوي المتمثّل في مرور المغذّيات الخلويّة من المعي إلى الدم	* اتساع مساحة التبادل * كثافة الشعيرات الدموية *رقّة الجدار الفاصل بين الدّم و التّجويف المعوي

2017 Tunisie College.net

السؤال الثاني

إكمال الفراغات بالجدول:

العضو	الوظيفة
الخصية عند الرجل	1- صنع الحيوانات المنوية 2-إفراز الهرمونات الذكريّة
المبيض عند المرأة	1- صنع البويضات 2-افراز الهرمونات الأنثوية
العصب البصري	نقل السيالة العصبيّة الحسيّة من الشّبكيّة إلى المخّ.
عصب النّسا	1- نقل نقل السيالة العصبية الحسيّة إلى المركز العصبي 2- نقل نقل السيالة العصبيّة الحركيّة إلى العضو المنفّذ
القلب	ضخ الدّم إلى كافة أعضاء الجسم

السؤال الثالث

1- نوع الحركة:

فعل انعكاسي فطري

2-ذكر العناصر التّشريحيّة الضروريّة حدوث الحركة و إبراز وظيفة كل عنصر :

العنصر	الوظيفة
1- الجلد	استقبال المنبه و نشأة سيالة عصبيّة حسيّة
2- عصب النسا	نقل السيالة العصبيّة الحسيّة و الحركيّة
3- النّخاع الشوكي	تحوّل السيالة العصبيّة الحسيّة إلى سيالة عصبيّة حركيّة
4- العضلات	التّقلّص و إنجاز الحركة

الجزء الثاني

1-أ- مقارنة بين نتائج الهضم التّجريبي في الأنبوبين (1) و(2).

الأنبوب (1): + ماء اليود ← لون أزرق ⇦ وجود النّشا

+ محلول فهلنق ← لون اصفر ⇦ عدم وجود سكر شعير

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

+ محلول فهلنق ← راسب أحمر آجري ⇦ وجود سكر شعير

ب- تفسير النّتائج:

في الأنبوب (1): لم يتحوّل النّشا إلى سكّر شعير في غياب اللعاب

في الأنبوب (2): تحوّل النشا إلى سكر شعير بمفعول اللّعاب

2017 TunisieCollege.net

2- الفقرة :

يتواصل هضم النّشا في **الأمعاء الدّقيقة** تحت تأثير **العصارة المعويّة** و **العصارة المعثكليّة** فيتحوّل 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 النّاتج عن التّفاعلات الكيميائية داخل الخليّة.

3-
الفرضيّة لتفسير النّتائج:

– 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 السّكر.

- في الأنبوب(3) اللّعاب المستعمل في التجربة(3) صادر عن شخص تناول سكّريات و لم يقم بتنظيف فمه.

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

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2008

الجزء الأول

السؤال الأول

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

- [ ] أ- الشّبكيّة
- [ ] ب- القرنيّة
- [x] ج- القزحيّة
- [ ] د- المشيميّة

2- التّرتيب السّليم لأعضاء الأنبوب الهضمي هو:

- [ ] أ- الفم – المعدة – المريء- الأمعاء الغليظة – الأمعاء الدّقيقة
- [x] ب- الفم – المريء – المعدة- الأمعاء الدّقيقة- الأمعاء الغليظة
- [ ] ج-الفم – المريء – الأمعاء الدّقيقة – المعدة- الأمعاء الغليظة
- [ ] د-الفم – المعدة – المريء- الأمعاء الدّقيقة – الأمعاء الغليظة

3- أثناء الانقباض الأذيني خلال الدّورة القلبيّة، تكون:

- [ ] أ- الصّمامات الأذينيّة البطينيّة مغلقة والصّمامات السّينيّة مفتوحة
- [ ] ب-الصّمامات الأذينيّة البطينيّة مفتوحة والصّمامات السّينيّة مفتوحة
- [x] ج-الصّمامات الأذينيّة البطينيّة مفتوحة والصّمامات السّينيّة مغلقة
- [ ] د-الصّمامات الأذينيّة البطينيّة مغلقة والصّمامات السّينيّة مغلقة

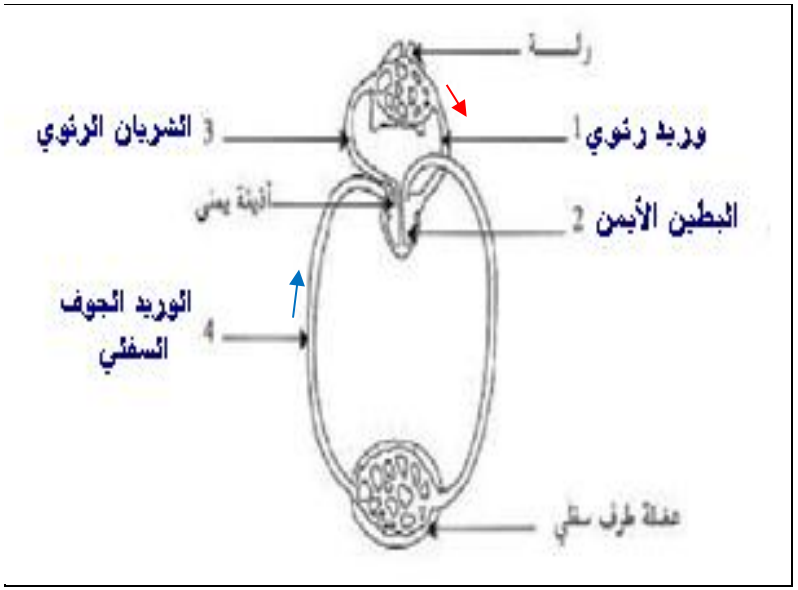
4- تتمّ عمليّة الإخصاب عند المرأة في:

- [ ] أ- قمع فالوب
- [x] ب- الثّلث العلوي لقناة البيض
- [ ] ج- المهبل
- [ ] د- عنق الرّحم

2017 TunisieCollege.net

السؤال الثاني

1- كتابة البيانات للعناصر المرقّمة من 1 إلى 4 :



2- تجسيم بسهم على اتّجاه دوران الدّم في الوعاء رقم1 و في الوعاء رقم4 (أنظر الوثيقة).

3- شطب العبارة الخاطئة :

- يكون الدّم في الوعاء رقم1 غنيّا بغاز | الأكسجين | ~~ثاني أكسيد الكربون~~
- يكون الدّم في الوعاء رقم4 غنيّا بغاز | ~~الأكسجين~~ | ثاني أكسيد الكربون

السؤال الثالث

1- أتمام الجدول:

السّوائل / العناصر	البلازما	البول الأوّلي
الجليكوز	+	+
البروتيدات	+	–
البولة	+	+
النّشادر	–	–

2- كتابة وظائف النّفرون تجاه كلّ عنصر من العناصر الواردة بالجدول:

العناصر	الوظائف
الجليكوز	ترشيح + إعادة امتصاص
البروتيدات	حاجز
البولة	ترشيح + إخراج
النّشادر	إفراز

2017
Tunisie College.net

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2009

الجزء الأول

التمرين الأول

1- توجد الأجسام الخلويّة للخلايا العصبيّة الحركية في:

- [x] أ- المادة السّنجابيّة للنخاع الشوكي
- [ ] ب- المادّة البيضاء للنخاع الشّوكي
- [ ] ج- العصب الشّوكي
- [ ] د- العضلة

2- يتكوّن الوسط الدّاخلي للجسم من:

- [ ] أ- الدّم و السّائل الخلوي
- [ ] ب- الدّم و السّائل الخلالي المحيط بالخلايا و السّائل الخلوي
- [x] ج- الدّم و اللّمف المنقول في الأوعية و السّائل الخلالي
- [ ] د- اللّمف المنقول في الأوعية و السّائل الخلوي

3- جزيئات المواد الغذائيّة القابلة للهضم هي:

- [ ] أ- سكّر شعير و فيتامينات و أحماض أمينيّة
- [ ] ب- سكّر شعير و فيتامينات و أحماض دهنيّة
- [ ] ج- سكّر شعير و فيتامينات و نشا
- [x] د- سكّر شعير و نشا و دهنيات

4- الخليّة الجنسيّة الأنثويّة:

- [x] أ- تتحرّر إثر انفجار جريب ناضج
- [ ] ب- تتميّز بحركة ذاتيّة
- [ ] ج- تتكوّن خلال الطّور اللّوتيني
- [ ] د- تعيش أسبوعا في المسالك التّناسليّة الأنثويّة

التمرين الثاني

1- تسميةّ عيب الإبصار بالنسبة إلى كلّ 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.

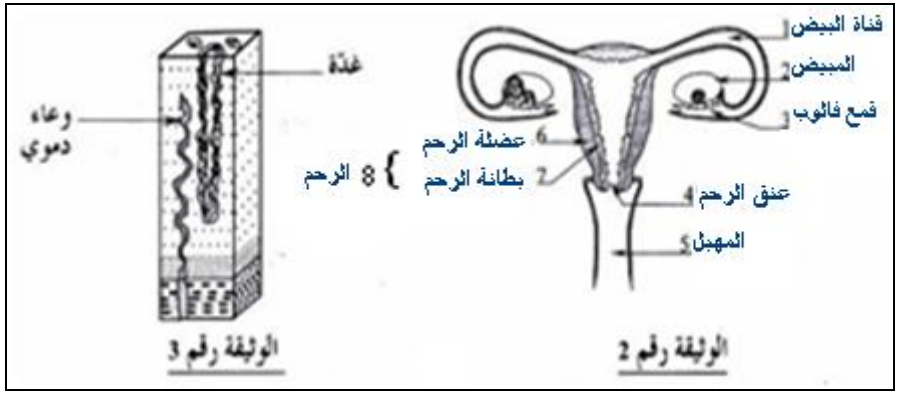
3- اتمام تعمير الجدول :

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

2017 TunisieCollege.net

التمرين الثالث

-1



-2

الطّور: طور ما قبل الحيض

التّعليل: الغدد الأنبوبية عميقة و ملتوية محاطة بأوعية (الشبيك الرحمي)

3-تسمية الطّور المبيضي الذي يتزامن مع الطّور الرّحمي: الطور اللّوتيني

الجزء الثاني

التمرين الأول

-1

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

الاستنتاج: اختفاء النشا في الأنبوب رقم2 يرجع إلى تأثير العصارة الهاضمة (أ)

-2

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

الاستنتاج: اختفاء البروتيدات في الأنبوب رقم3 يرجع إلى تأثير العصارة الهاضمة (ب).

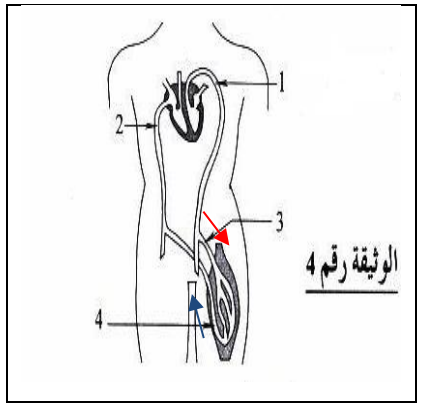
3- العصارة (أ) :اللّعاب.

العصارة (ب) : العصارة المعدية

4- تفسير وجود البروتيدات في الأنبوب 2 إثر انتهاء التّجربة.

توجد البروتيدات في الأنبوب رقم2 إثر انتهاء التجربة لأن اللّعاب لا يتدخّل في هضمها.

التمرين الثاني



1- تسمية العنصرين 1و2 :

العنصر1 : الشريان الأبهر

العنصر2 : الوريد ألأجوف السفلي

2- تحديد مسار الدّم في العنصرين 3و4 (الوثيقة رقم4).

3- تحديد الوعاء الدّموي الذي أخذت منه العيّنة (ب) :

- رقم الوعاء : 4

التّعليل : 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.

2017 TunisieCollege.net

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2010

الجزء الأول

التمرين الأول

1- النّيفرون هو الوحدة التركيبيّة والوظيفيّة لـ:
- أ- الجهاز العصبي
- ب- الخصية
- ج- الكلية [x]
- د- الأنبوب الهضمي

2- نكشف عن أملاح الكالسيوم بإضافة:
- أ- ماء اليود
- ب- محلول فهلنق السّاخن
- ج- نيترات الفضّة
- د- أكسالات الأمونيوم [x]

3- تتكوّن الحويصلة الرئويّة من مجموعة من:
- أ- الشعيبات الرئويّة
- ب- الأسناخ الرئويّة [x]
- ج- الأوعية الدّمويّة
- د- النّفرونات

4- يتمّ هضم البروتيدات المعقّدة (البروتينات) في :
- أ- الفم و المستقيم
- ب- الفم و المعثكلة
- ج- المعدة و الأمعاء [x]
- د- المعثكلة و المستقيم

التمرين الثاني

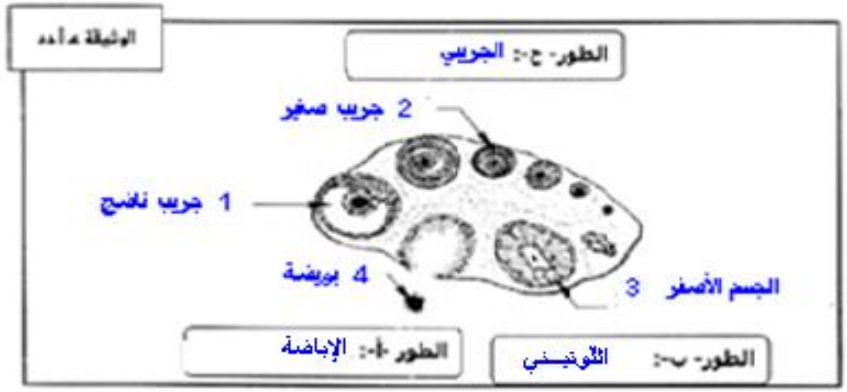
اكمال الفراغات :

– إنّ حركة ثني السّاق الخلفيّة لضفدعة نخاعيّة هي **فعل انعكاسي** يحصل إثر تنبيه خارجي لجلد القدم. يولّد هذا التّنبيه سيالة عصبيّة تأخذ مسارا يسمّى **بالقوس الانعكاسي** الذي يشتمل على خمسة عناصر هي المستقبل الحسّي و **الناقل الحسّي** و المركز العصبي و النّاقل الحركي و **العضو المنفّذ**.

– ينبّه الضّوء الخلايا الحسيّة الموجودة في **شبكية** العين فتنشأ **سيالة عصبيّة**. ينقلها **العصب البصري** إلى **مركز الإبصار** بقشرة المخّ حيث يتمّ تحليلها وإدراك معانيها ليعطي منها إحساسا شعوريا بالإبصار.

التمرين الثالث

1- كتابة البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.



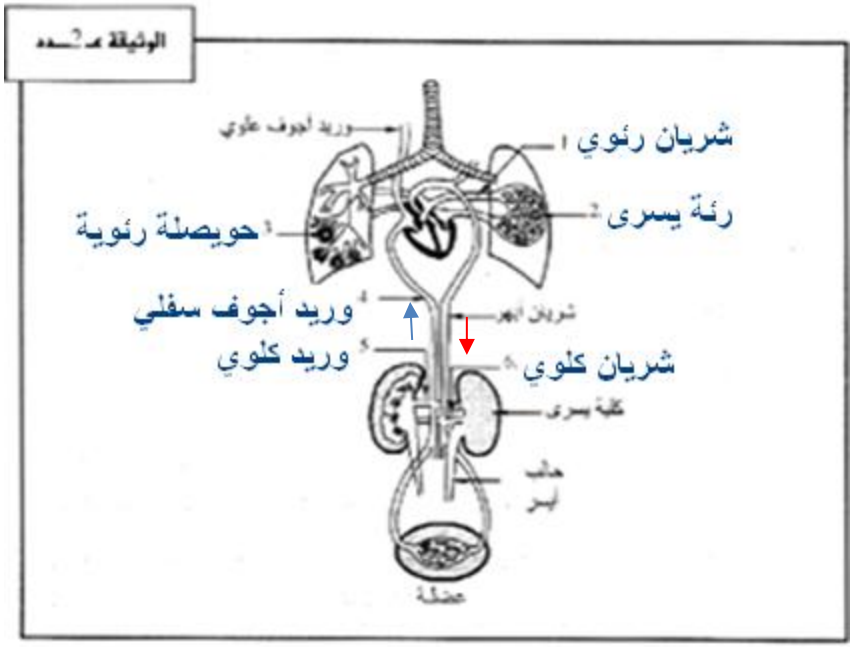
2- تسمية داخل كلّ إطار بالوثيقة عدد1 الطّور الذي يمرّ به المبيض (أنظر الوثيقة عدد1)

2017
TunisieCollege.net

3- ترتيب الأطوار المبيضيّة حسب التّسلسل الزّمني :

الطّور : ج	الطّور : أ	الطّور : ب

الجزء الثاني



1- كتابة البيانات الموافقة للأرقام (أنظر الوثيقة عدد2)

2- تجسّيم بسهام اتجاه الدّم في الشريان الأبهر و في الوعاء الدّموي رقم4.
(أنظر الوثيقة عدد2)

3-

	التّعليل
السّائل الموجود في الوعاء الدّموي رقم5 يسمّى الدم و يوافق العيّنة الأولى	الوريد الكلوي ينقل دما وقع تصفيته في الكلية و بالتالي تركيز الحمض البولي فيه يكون منخفض (0.03 غ/ل).
السّائل الموجود في الوعاء الدّموي رقم6 يسمّى الدم و يوافق العيّنة الثالثة	الشريان الكلوي ينقل دما لم يقع تصفيته بعد في الكلية و بالتالي تركيز الحمض البولي فيه يكون مرتفعا (0.1 غ/ل).
السّائل الموجود في الحالب الأيسر يسمّى البول و يوافق العيّنة الثانية	السائل الموجود في الحالب الأيسر ينعدم فيه وجود البروتيدات و له تركيز مرتفع من الحمض البولي(0.6 غ/ل) فهو البول النهائي.

4-

المقارنة : في حالة في النّشاط العضلي يرتفع نسق دقّات القلب و تزيد كميّة الدّم العابرة للنّسيج العضلي كما يرتفع استهلاك العضلة للأكسجين و الجليكوز.

الاستنتاج : خلال النّشاط العضلي، يرتفع نسق دقّات القلب فترتفع كميّة الدّم العابرة للنّسيج العضلي لتوفير الحاجيات المتزايدة للنّسيج العضلي من الأكسجين و الجليكوز.

2017
Tunisie College.net

ب-

التّفسير:

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

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2011

الجزء الأول

التمرين الأول:

1- تنقل السيالة العصبية في الخلية العصبية من:

- [x] أ- التغصّنات إلى الجسم الخلوي و منه إلى المحور العصبي فالتفرّع النهائي
- [ ] ب- المحور العصبي إلى التفرّع النهائي و منه إلى الجسم الخلوي فالتغصّنات
- [ ] ج- الجسم الخلوي إلى التغصّنات و منها إلى المحور العصبي فالتفرّع النهائي
- [ ] د- التفرّع النهائي إلى المحور العصبي ومنه إلى الجسم الخلوي فالتغصّنات

2- شخص له عين حسيرة:

- [ ] أ- يبصر جيّدا عن بعد
- [x] ب- خيال الأجسام البعيدة يتكوّن أمام شبكيّة عينه
- [ ] ج- خيال الأجسام البعيدة يتكوّن خلف شبكيّة عينه
- [ ] د- يحتاج إلى عدسات لامّة حتى يبصر جيّدا

3- أثناء الشهيق:

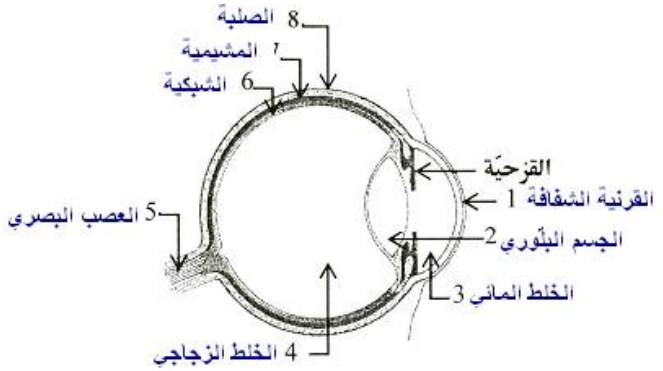
- [ ] أ- ترتخي العضلات التّنفسية المتصلة بالأضلاع
- [ ] ب- ترتخي عضلة الحجاب الحاجز
- [x] ج- تتقلّص عضلة الحجاب الحاجز
- [ ] د- يرتفع الضّغط داخل الرئتين

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

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

2017 TunisieCollege.net

التمرين الثاني:



1- كتابة البيانات الموافقة للأرقام (أنظر الوثيقة).
2- دور القزحيّة و العضو رقم5 في عملية الإبصار.

أجزاء العين	الدّور
القزحيّة	التّحكم في كمية الضوء الدّاخلة للعين
العضو رقم5	نقل السيالة العصبية الحسيّة من الشبكية إلى المخ

التمرين الثالث:

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

الجزء الثاني

التمرين الأول

1- سبب عدم تغيّر محتوى الأنبوب الأوّل:
انعدام العصارات الهاضمة وعدم قدرة الماء على تغيير محتوى الأنبوب
2- تحليل النّتائج 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 سكّر الشعير و ظهور الجليكوز و الأحماض الأمينية.

3- دور كلّ من المعدة و المعي الدّقيق في عملية الهضم:
المعدة: تحويل البروتيدات إلى عديد البيبتيد.
المعي الدقيق: تحويل عديد البيبتيد إلى أحماض أمينية و سكر الشعير إلى جليكوز

4-
أ- تحليل النّتائج المتحصّل عليها:
الكمية المفقودة في المعي الدّقيق: 95 – 12 = 83غ و التي أضيفت إلى الدّم بعد 90دق هي 83 + 5 = 88غ .

ب- الحدث الذي وقع في مستوى المعي الدّقيق:
الامتصاص المعوي

2017
Tunisie College.net

التمرين الثاني

1- مقارنة البلازما بالبول الأولي:

زيادة نسبة الماء و اختفاء كلّي للبروتيدات و الحفاض على تركيز الجليكوز و البولة و النشادر في البول الأوّلي.

2- مقارنة البول الأولي بالبول النهائي:

نقص كمية الماء و اختفاء كلّي للبروتيدات و الجليكوز و زيادة تركيز البولة و ظهور النشادر في البول النهائي.

3- دور النيفرون في تكوين البول:

في مستوى محفظة بومان يتم **ترشيح** البلازما فيتكوّن **البول الأوّلي** أما في مستوى الأنبوب البولي فتتم **إعادة امتصاص** الماء و الجليكوز و الأملاح المعدنية و كذلك **إفراز** بعض المواد كالنّشادر و **إخراج** المواد السّامة كالبولة.

إصلاح موضوع امتحان مناظرة دورة جوان 2012

الجزء الأول

التمرين الأول

1- الخميلة المعوية هي:

- [ ] أ- خلية ظهارية
- [x] 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 البطين المتصل به
- [ ] ب- البطين إلى الأذينة
- [x] ج- البطين إلى الشريان المتصل به
- [ ] د- الأذينة إلى البطين

3- أثناء الزفير:

- [ ] أ- تتمطّط الرئتان
- [ ] ب- تتقلّص العضلات التّنفسية المتصلة بالأضلاع
- [x] ج- ترتخي عضلة الحجاب الحاجز
- [ ] د- ينخفض الضغط داخل الرئتين

4- يحتوي البول الأولي عند الشخص العادي على:

- [ ] أ- نشادر
- [ ] ب- بروتيدات
- [ ] ج- دهنيات
- [x] د- بولة

2017 TunisieCollege.net

التمرين الثاني

1- تعمير الجدول:

الأغذية	موضع الهضم	العصارات الهاضمة	المغذيات الخلوية
نشا	الفم	اللّعاب	الجليكوز
	المعي الدقيق	العصارة المعوية	
		العصارة المعثكلية	
بروتيدات	المعدة	العصارة المعدية	أحماض أمينيّة
	المعي الدقيق	- العصارة المعوية - العصارة المعثكلية	
دهنيات	الأمعاء	العصارة المعثكلية	أحماض دهنيّة وكحول دهنية
		العصارة المعوية	

2- تعريف الامتصاص المعوي

الامتصاص هو مرور المغذيات الخلوية من تجويف المعي الدقيق إلى الأوعية

3- اكمال الجملتين:

- **ينقل الجليكوز الممتص إلى الأوعية** الدّموية.

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

التمرين الثالث

الهدف من تلوين السّحبة الدّموية.

مشاهدة كريّات الدّم البيضاء

5- الخلايا الدمويّة التي يمكن مشاهدتها.

ب- كريات الدم الحمراء **ب-** كريّات الدم البيضاء

6- حدّد دور الخلايا الدموية.

دور الخلية أ- نقل الغازات التنفسيّة **دور الخلية ب-** الدفاع عن الجسم

7-

وظائف البلازما:

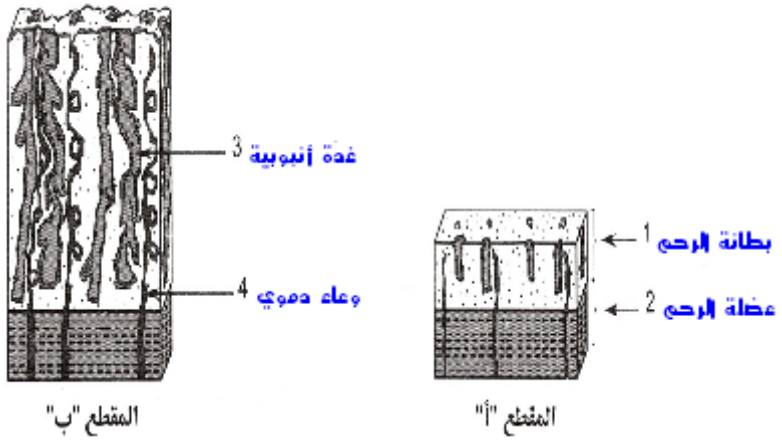
أ- ينقل العناصر الغذائية إلى خلايا الجسم

ب- ينقل المواد السّامة التي تطرحها الخلايا

ج- ينقل الهرمونات و الأنزيمات و الأجسام المضادة و الفيتامينات

د- ينقل نسبة من الغازات التنفسيّة

2017 TunisieCollege.net



1- كتابة البيانات الموافقة للأرقام 1و2و3و4.(الوثيقة).

2- التفسّير:

- عدم تغيّر سمك عضلة الرحم
- تخضع بطانة الرحم إلى زيادة السمك نتيجة إعادة البناء مع ظهور غدد أنبوبية عميقة و متشعّبة تحيط بها الأوعية الدموية الملتوية (تكوّن الشبيك الرّحمي).

تساهم هذه التغيّرات في تحضير بطانة الرّحم للتعشيش.

3- الطور أ: طور ما بعد الحيض

الطور ب: طور ما قبل الحيض

4-

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

حدّد تاريخ الإباضة للدورة الجنسية لشهر ماي معلّلا إجابتك.

تاريخ الإباضة:

يوم 17 ماي

التعليـــــــــل: تحدث الإباضة عند المرأة دائما أربعة عشر يوما قبل نهاية الدورة الجنسية.

8-

الفرضيتان:

فرضية1: حدوث حمل

فرضية2: 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 **التوتيّة** التي تتحوّل بدورها إلى **مضغة** خلال اليوم السادس بعد الإخصاب حيث تنغرس في **بطانة الرحم** منذ اليوم السابع لتتغذى بواسطة **المشيمة**.

2017
Tunisie College.net

2017
TunisieCollege.net