| إمضاء المراقبين | |
|---|---|
| | |

عدد التّرسيم :

الاســـم : ..... اللّقب : .....

المدرسة الأصليّة : .....

20

يتكوّن الاختبار من 04 صفحات مرقّمة من 4/1 إلى 4/4

**الجزء الأوّل** (12 نقطة)

**التمرين الأوّل** (4 نقاط)

**عيّن الإجابة الصّحيحة بالنّسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربع التّالية وذلك بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة.**

1) يُوفّر جسّ النّبض معطيات عن:

أ – تركيبة الدّم ☐

ب – نسق دقّات القلب ☐

ج – نسق الحركات التنفّسيّة ☐

د – مقدار ضغط الدّم داخل الأوردة. ☐

2) تقوم الأنزيمات الموجودة في العصارات الهاضمة بـ :

أ – تفتيت الأغذية الصّلبة ميكانيكيًا ☐

ب– تفكيك مختلف أنواع الأغذية المعدنيّة والعضويّة ☐

ج – تيسير مفعول الماء في تفكيك الأغذية العضويّة المعقّدة ☐

د – تمرير المغذيات الخلوية عبر الخلايا الظهاريّة إلى الدّم واللّمف. ☐

3) يُنقل الأكسيجين في الدّم :

أ – منحلاً في البلازما ☐

ب– بواسطة خلايا الدّم ☐

ج – في شكل مركّب الكربوكسي هيموغلوبين ☐

د – متّحدا مع هيموغلوبين الكريات الحمراء. ☐

4) يتكوّن الوسط الدّاخلي من:

أ – الأقسومة الخلويّة ☐

ب – اللّمف الوعائي ☐

ج – كافة الأقاسيم السّائلة للجسم ☐

د – الأقسومة الوعائيّة والأقسومة الخلاليّة. ☐

أُنظر الصفحة الموالية ☜

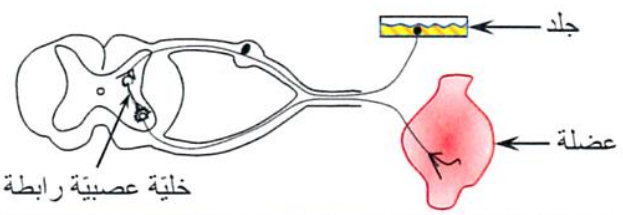
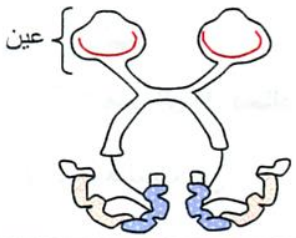
TunisieCollege

لا يكتب شيء هنا

**التّمرين الثّاني**: (4 نقاط)

**يؤمّن الجهاز العصبيّ عند الإنسان وظيفة الاتّصال بالوسط.**

**تُمثّل الوثيقة عدد 1 رسمين مبسّطين (الرّسم أ و الرّسم ب) للعناصر المتدخّلة في وظيفتين للاتّصال بالوسط.**

| | |
|---|---|
|  |  |
| عنوان الرّسم أ : ..... | عنوان الرّسم ب : ..... |

الوثيقة 1

1) أسند عنوانا مناسبا لكلّ رسم من الرّسمين (أ) و (ب).

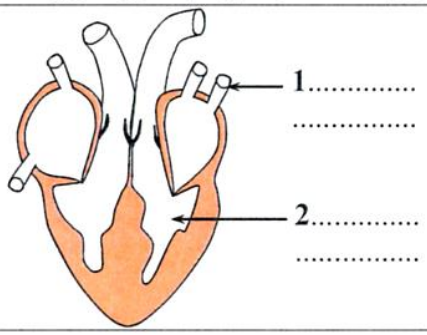
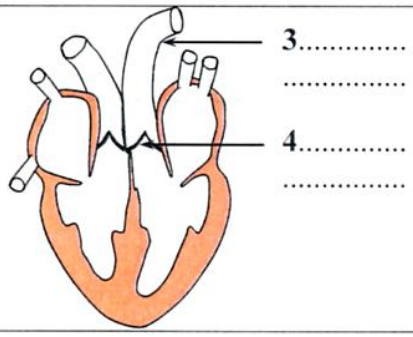
2) أكمل الجدول التّالي بما يناسب :

| | الرّسم أ | الرّسم ب |
|---|---|---|
| المنبّه | ..... | ..... |
| المستقبل الحسّي | ..... | ..... |
| النّاقـــل الحسّي | ..... | ..... |
| المركـــز العصبيّ | ..... | ..... |

3) جسّم بلونين مختلفين مسار السيالة العصبيّة الحسيّة و مسار السيالة العصبيّة الحركيّة على الوثيقة عدد 1.

**التّمرين الثّالث**: (4 نقاط)

**تُمثّل الوثيقة عدد 2 رسمين مبسّطين لطورين (الطور أ والطور ب) من الدّورة القلبيّة.**

| | |
|---|---|
|  |  |
| الطور أ | الطور ب |

الوثيقة 2

1) أُكتب على الوثيقة عدد 2 البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.

TunisieCollege

لا يكتب شيء هنا

2) تعرّف إلى كلّ من الطورين أ و ب معلّلا إجابتك.

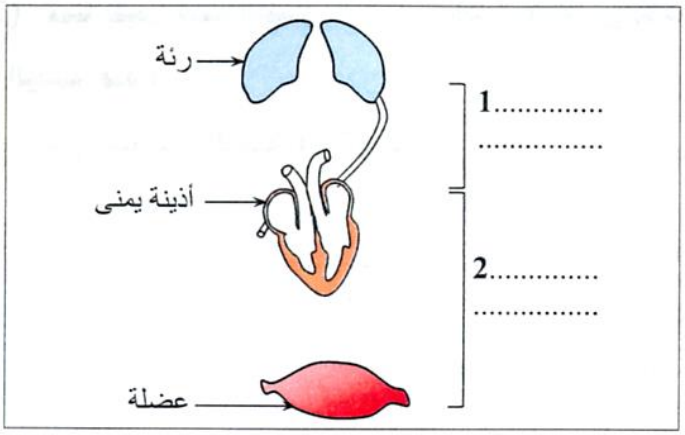
| | أ | ب |
|---|---|---|
| اسم الطور | ..... | ..... |
| التعليل | ..... ..... | ..... ..... |

3) **تجسّم الوثيقة عدد 3 رسما مبسّطا غير مكتمل لدورة دمويّة.**

أ- أتمم الرّسم بالأوعية الدمويّة المناسبة.

ب- اكتب على الوثيقة عدد 3 البيانين 1 و 2.

ج- جسّم مسار الدمّ على الرّسم باستعمال لونين مختلفين.




الوثيقة 3

**الجزء الثاني** : (8 نقاط)

**يحتاج الجسم الى الغذاء لتوفير حاجياته اليوميّة من الطّاقة و تختلف هذه الحاجيات حسب النّشاط العضلي.**

**لدراسة اختلاف هذه الحاجيات قمنا بالتّحاليل و القياسات التّالية:**

| كتلة المواد العضويّة (غ) | الشّاب (1) | الشّاب (2) |
|---|---|---|
| السكريات | 375 | 300 |
| الدهنيات | 140 | 100 |
| البروتيدات | 65 | 50 |

1) **حدّدنا كتلة المواد العضويّة في وجبة غذائيّة لشابّين يبلغان من العمر 18 سنة و لهما نفس الوزن:**

**- الشّاب (1): يقوم بنشاط عاديّ - الشّاب (2): يمارس الرّياضة بانتظام.**

**يتضمّن الجدول المقابل النتائج المتحصل عليها :**

أ- أُحسب كميّة الطّاقة التي توفّرها وجبة الشّاب (1) وكميّة الطّاقة التي توفّرها وجبة الشّاب (2) مبيّنا طريقة احتسابك ثمّ قارنهما.

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

ب- بيّن استنادا إلى المعطيات السّابقة وإلى مكتسباتك إن كانت الوجبة الغذائيّة لكلّ من الشابّين(1) و(2) متوازنة من حيث كميّة الطّاقة، علما و أنّ جسم شابّ يقوم بنشاط عاديّ ويتراوح عمره بين 16 و 19 سنة يحتاج يوميّا إلى 3000 كيلو حريرة.

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

ج- بيّن استنادا إلى المعطيات السّابقة وإلى مكتسباتك إن كانت الوجبة الغذائيّة للشاب (1) متوازنة من حيث نسب المواد العضويّة التي توفّر الطّاقة للجسم.

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

أُنظر الصفحة الموالية ☜

TunisieCollege

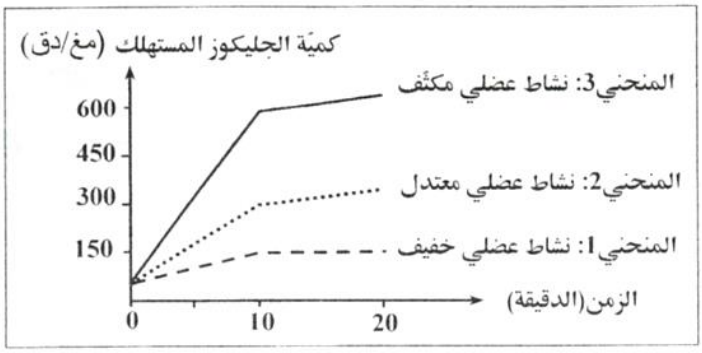
| الجمهورية التونسية ★★★ وزارة التربية | امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي العام | | |
|---|---|---|---|
| | دورة 2020 | | |
| | الاختبار: **علوم الحياة والأرض** | ضارب الاختبار: **2** | الحصّة : **ساعة** |

د- قدّم نصيحة لكلّ شاب (1 و 2) وجبته الغذائيّة غير متوازنة ليحقّق توازنه الغذائيّ.

.....

.....

**2) قمنا بقيس كميّة الجليكوز الذي استهلكته عضلة في ثلاث حالات من النّشاط العضليّ فتحصّلنا على النّتائج المبيّنة في الوثيقة عدد 4.**




الوثيقة 4

أ- حلّل المنحنيات البيانيّة 1 و 2 و3 بالوثيقة عدد 4.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب- استنتج تأثير النّشاط العضلي على استهلاك الجليكوز.

.....

.....

**3) أجرينا قياسات لكميّة الأكسيجين المستهلك و كميّة الطّاقة المستهلكة لدى شابّ أثناء ممارسته رياضة العدو بسرعة متزايدة يبين الجدول التالي النتائج المتحصل عليها.**

| سرعة العدو (كم/س) | كميّة الأكسيجين المستهلك (ل/س) | كميّة الطاقة المستهلكة (ك.حريرة/س) |
|---|---|---|
| 4 | 40 | 210 |
| 6 | 60 | 300 |
| 8 | 110 | 500 |

أ- حلّل المعطيات الواردة بالجدول.

.....

.....

.....

ب- استنتج تأثير النّشاط العضلي على استهلاك الأكسجين والطّاقة.

.....

**4)** من خلال المعطيات السّابقة واعتمادا على مكتسباتك فسّر كيفيّة إنتاج الطّاقة في مستوى خلايا الجسم .

.....

.....

.....

.....

.....

TunisieCollege