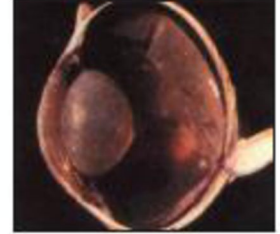
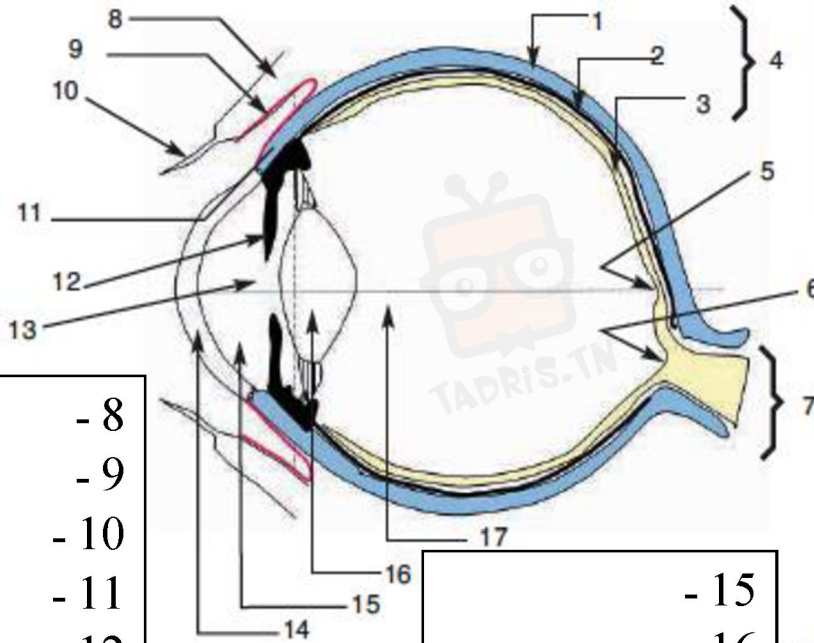




التمرين الأول

ضع البيانات على الرسم الموالي .



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14

- 15
- 16
- 17

وثيقة 47 : مقطع أمامي خلفي



في دارك... إتهنخ علمو قرابتة إصغارك



التمرين الثاني

نستعمل العدسة المجسّمة بالوثيقة عدد 1 لإصلاح عيب من عيوب الإبصار .



1. صف هذه العدسة وحدّد نوعيّتها .

الوصف :

النّوعيّة :

2. أتمم الجدول التّالي بما يناسب .

تكوّن خيال الأجسام القريبة خلف الشبكية	عيب الإبصار الذي يستوجب استعمال العدسة المجسّمة بالوثيقة 1
عين طامسة (طول البصر)	نوعيّة العين الموافقة لهذا العيب
	خاصيّة الإبصار
	أسباب العيب في الإبصار

3. بين كيف تحقق هذه العدسة إبصارا جيّدا .

التمرين الثالث

عين الإجابة الصحيحة بالنسبة إلى كل مسألة من المسائل الأربع التالية وذلك بوضع العلامة (×) في الخانة المناسبة :

1 - شخص له عين حسيرة :

أ - يبصر جيدا عن بعد .

ب - خيال الأجسام البعيدة يتكوّن أمام شبكيّة عينه .

ج - خيال الأجسام البعيدة يتكوّن خلف شبكيّة عينه .

د - يحتاج إلى عدسات لآمة حتى يبصر جيّدا .

2 - يوجد المركز العصبي المسؤول عن الإبصار في مستوى :

أ - البصلة الشوكيّة

ب - المخّ

ج - المخيّخ

3 - تتكون أغشية العين من :

أ - الصلبة والملتحمة والمشيمية

ب - القرنية والصلبة والمشيمية

ج - الملتحمة والصلبة والشبكية

د - الصلبة والمشيمية والشبكية

4 - من خصائص العين الطامسة :

أ - إبصار جيّد عن قرب

ب - ارتسام خيال الأجسام القريبة خلف الشبكيّة

ج - ارتسام خيال الأجسام البعيدة خلف الشبكيّة

د - ارتسام خيال الأجسام البعيدة أمام الشبكيّة

5- يؤمن العصب البصري نقل السيالة العصبية :



أ - من الشبكية إلى المخ

ب - من المشيمية إلى المخ

ج - من الصلبة إلى المخ

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

أ - الشبكية

ب - القرنية

ج - القزحية

د - المشيمية

7- الجسم البلوري :

أ - هو عدسة مرنة مقعرة الوجهين .

ب - هو طبقة شفافة للوجه الأمامي للعين .

ج - هو وسط شفاف يساهم في تكون الصورة .

د - يتحكم في كمية الضوء .

8- يتم الإبصار إثر تحليل السيالة العصبية الحسية في مستوى :

أ - الشبكية

ب - الأوساط الشفافة

ج - مراكز الإبصار



في دارك... إتهنوخ علمو قرابتة إصغارك



التمرين الرابع

بينما كان نادر يتجوّل في الحديقة رأى زهرة فمّد يده لقطفها إلا أن اليد انجذبت فجأة إثر وخزة أصابت أحد الأصابع (دون أن يريد ذلك) .

1. تعرّف نوع الحركة الموافقة لكل فعل من الأفعال المسطرة معللاً جوابك .
الحركة الأولى :
الحركة الثانية :

2. حرّر فقرة وجيزة تبين فيها تسلسل الأحداث في عملية تعرّف الزهرة بواسطة الإبصار .

التمرين الخامس

- لدراسة مصير سكر الشعير وزيت الزيتون في مستوى المعى الدقيق أنجزنا التجريبتين التاليتين .
- التجربة الأولى : وضعنا في أنبوبين (1) و(2) محلولاً من سكر الشعير وزيت الزيتون والعصارة المعثكية والعصارة المعوية واضفنا قطرات من سائل (س) في الأنبوب رقم (2) . تمثل الوثيقة رقم 3 ظروف التجربة الأولى والنتائج المتحصل عليها بعد 30 دقيقة .

النتائج المتحصل عليها في :		ظروف التجربة الأولى	
الأنبوب 2	الأنبوب 1	محلول من سكر الشعير + زيت الزيتون + العصارة المعثكية + العصارة المعوية + السائل (س)	محلول من سكر الشعير + زيت الزيتون + العصارة المعثكية + العصارة المعوية
- جليكوز - أحماض دهنية وكحول دهنية	- جليكوز - زيت زيتون - أحماض دهنية وكحول دهنية	الأنبوب 2	الأنبوب 1 37°C

الوثيقة 3



فيها دارك... إتهنوخ علمو قرابتة إصغارك

1. قارن النتائج المتحصّل عليها في كل من الأنبويين 1 و2 .

2. بالاعتماد على المعطيات السابقة وعلى مكتسباتك :

أ. فسّر ظهور الجلبيكوز في الأنبويين (1) و(2) .

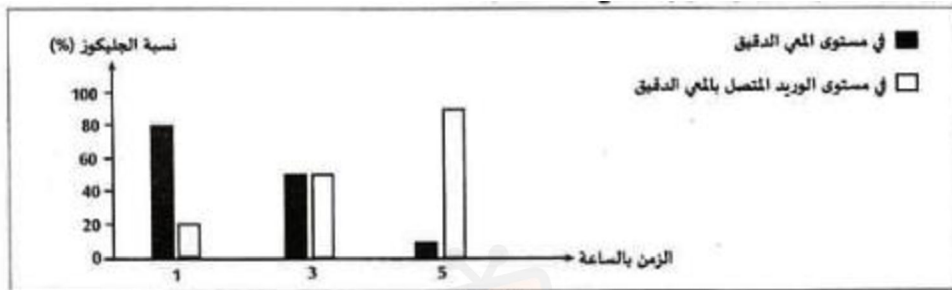
ب. فسّر ظهور الأحماض الدهنيّة والكحول الدهنيّة في الأنبويين (1) و(2) .

ج. استنتج دور السائل (س) .

د. حدّد اسم السائل (س) .

التجربة الثانية :

لدراسة مصير الجلبيكوز قمنا بمتابعة تطوّر نسبة هذا العنصر في المعى الدقيق وفي دم الوريد المتّصل به لدى شخص تناول محلولاً من الجلبيكوز . تمثل الوثيقة 4 النتائج المتحصّل عليها .



في دارك... إتهنّو على قرابتة إصغارك

3. أ. حلّ النتائج المتحصّل عليها .



ب. استنتج مصير الجليكوز والظاهرة التي حدثت في مستوى المي الدقيق .

4. بالاعتماد على المعلومات السابقة وعل مكتسباتك حرّر فقرة تفسّر فيها دور الأعضاء التي تتدخل في عملية هضم زيت الزيتون وتحدّد مصير المغذّيات الناتجة عن هذا الهضم .

التمرين السادس

قصد دراسة مصير البروتينات التي يوفرها الغذاء وتبيّن أهميتها في تغذية جسم الإنسان قمنا بالدراسة التالية :

1 (أعددنا ثلاثة أنابيب اختبار 1 و 2 و 3 باستعمال فتات اللحم وماء مقطر وعصارات هاضمة .
تبين الوثيقة عدد 2 التجربة والنتائج المتحصّل عليها .



في دارك... إتهنّو علمو قرابتة إصغارك

<p>فئات اللحم + عصارة عموية + عصارة معدية + عصارة معككة</p> <p>أنبوب رقم 3</p>	<p>فئات اللحم + عصارة معدية</p> <p>أنبوب رقم 2</p>	<p>فئات اللحم + ماء مقطر</p> <p>أنبوب رقم 1</p>	<p>حمام ماري 37°C</p> <p>بداية التجربة</p>
<p>وجود البروتينات وعديد البيتيد وعنصر جديد (X)</p>	<p>وجود البروتينات وعديد البيتيد</p>	<p>وجود البروتينات</p>	<p>النتائج في نهاية التجربة</p>

الوثيقة عدد 2

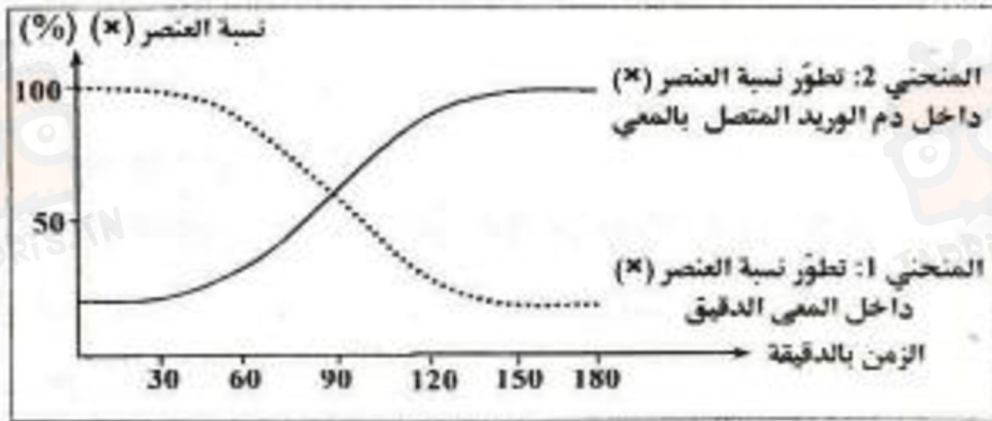
أ. فسّر بالاستناد إلى النتائج المتحصّل عليها وإلى مكتسباتك ظهور العنصر (X) .

ب. استنتج طبيعة العنصر (X) .

2) لدراسة مصير العنصر (X) تابعنا تطور نسبة هذا العنصر داخل المعى الدقيق وفي دم الوريد

المتصل به لدى شخص تناول محلول من العنصر (X) .

تمثل الوثيقة عدد 3 النتائج المتحصّل عليها .



الوثيقة 3

أ. حلّل المنحنيين البيانيين مبرزاً العلاقة بين تطوّر نسبة العنصر (X) داخل كلّ من المعوى الدقيق والدم .

ب. استنتج الحدث الذي وقع في مستوى المعوى الدقيق .



في دارك... إتهنّو علمو قرابتة إصغارك

3) تابعنا تطوّر وزن مجموعة من الفئران في فترتين من الزمن :

. الفترة الأولى : أثناء تناول غذاء بدون بروتيدات

. الفترة الثانية : أثناء تناول نفس الغذاء مع إضافة كمّية من العنصر (X) .

تبيّن الوثيقة عدد 4 النتائج المتحصّل عليها .

الفترة الثانية			الفترة الأولى			الزمن (الأيام)
120	100	80	40	20	0	
110	85	60	40	55	70	الوزن (غ)

الوثيقة 4

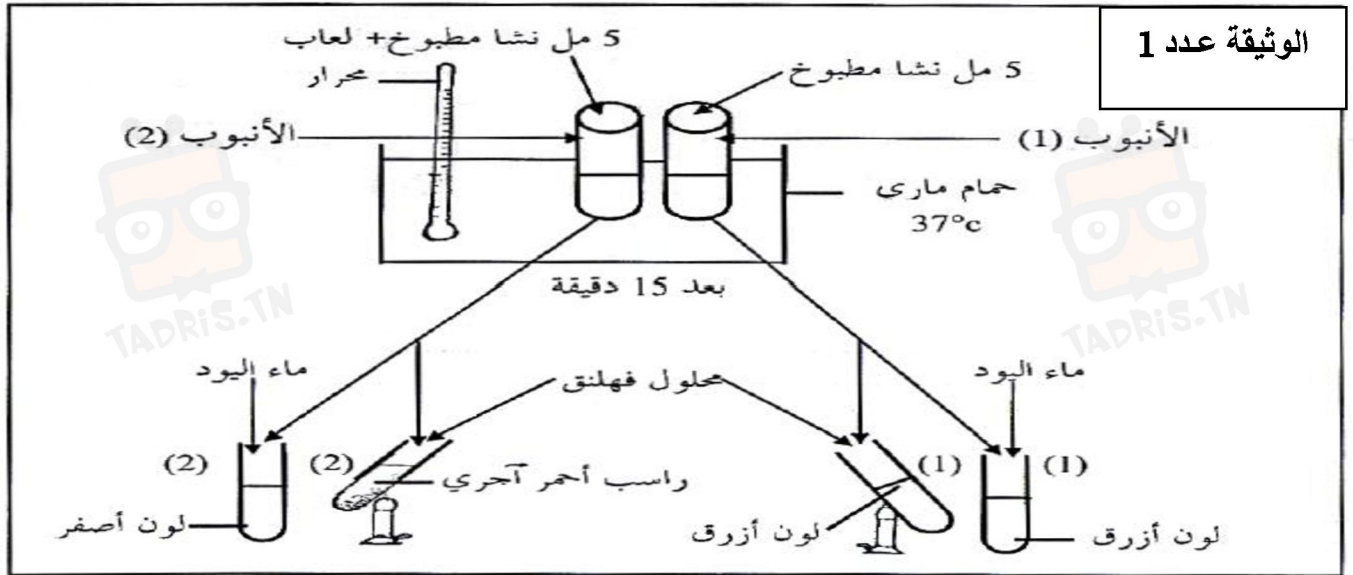
أ. حلّل النتائج المبيّنة بالجدول .

ب. بيّن أهميّة البروتيدات في الجسم .

التمرين السابع

لتفسير عمليّة هضم النّشا في الفم ، أنجزنا تجارب خارج الجسم في أنابيب اختبار وفي ظروف معيّنة .

تبيّن الوثيقة عدد 1 عدد التجارب المنجزة ونتائجها .



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

ب. كيف تفسّر هذه النتائج ؟



في دارك... إتهنّو علمو قرابتة إصغارك

2) يتواصل هضم النشا في أعضاء أخرى من الأنبوب الهضمي إلى جانب الفم . حرّر فقرة تصف من خلالها مراحل هضم هذا النشا مع ذكر الأعضاء والعصارات الهاضمة مبينا مصير النشا في الجسم .

3) أنجزنا تجربة أخرى باستعمال أنبوب ثالث يحتوي على لعاب شخص آخر وعلى ماء مقطر . بعد مرور خمس عشرة دقيقة لاحظنا :
. ظهور لون أصفر عند إضافة ماء اليود لسائل الأنبوب .
. ظهور راسب أحمر آجري عند إضافة محلول فهلنق الساخن .
قدم فرضية لتفسير هذه النتائج .



في دارك... إتهنوخ علمو قرابتة إصغارك