najah213.com · نجاح 213

بسم الله الرحمان الرحيم

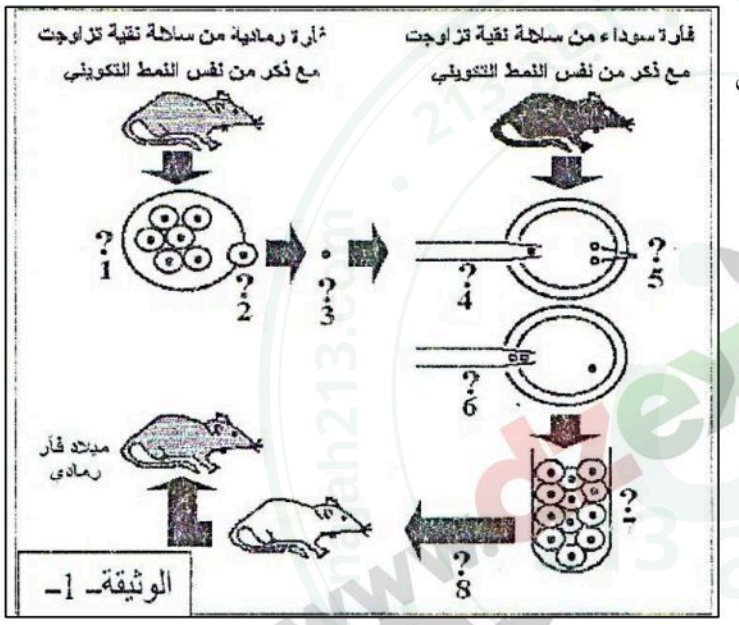
الشعبة: 1 ج م ع ت 1 **السنة الدراسية :** 2023/2022

التلميذ : علي زعموم **المدة** 2 سا

إختبار الفصل الثالث في مادة: العلوم الطبيعية - 01 -

التمرين الأول : 07pts

يرث الابناء عن ابائهم وأجدادهم جملة من الصفات الوراثية حيث تنتقل العوامل الوراثية المسؤولة عن ظهور هذه الصفات عبر أمشاج الأبوين .



تمثل **الوثيقة - 1** - تجربة أجريت على 3 سلالات من الفئران للعلم فإن الفئران المعطية لقحت من طرف فأر من نفس السلالة.

1- **تعرف** على مراحل التجربة الممثلة بالأرقام .

2- باستغلالك لنتائج التجربة اكتب **نص علمي** توضح فيه مقر العوامل الوراثية و علاقتها بالنمط الظاهري للأفراد .

التمرين الثاني : 13pts

بفضل عضلات الجسم وبصورة خاصة العضلات الهيكلية يتم القيام بمختلف النشاطات ويرافق ذلك زيادة عدد ضربات القلب وتسارع الحركات التنفسية .

❖ إن معايرة كمية كريات الدم وخضاب الدم (الهيموغلوبين) في دم شخصين يزن كل منهما 70كغ أعطت النتائج التجريبية كما هو مبين في الشكل (أ) من الوثيقة -1- .

كريات الدم الحمراء / المنطقة	عدد كريات دم الحمراء	كمية خضاب الدم
شخص يعيش في المناطق المستوية	4.5 مليون	100
شخص يعيش في أعالي الجبال	من 6 الى 8 ملايين	140

علما أن خضاب الدم هو المسؤول على تثبيت الأوكسجين في الدم حيث كلما زاد الهيموغلوبين زاد تثبيت الأوكسجين.

شكل (أ) من وثيقة 01

كما يمثل الشكل (ب) من نفس الوثيقة نتائج تحاليل أجريت على دم الشخص (1) .

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

وثيقة (ب) من الشكل 01

الحالة الفيزيولوجية	أثناء الراحة	أثناء النشاط
حجم الدم المار عبر العضلة	225 مل	1040 مل
كمية الO2المستهلكة (مل/د)	8.4 مل	115 مل
كمية الغلوكوز المستهلكة	15.5ملغ	190ملغ

01- **باستغلالك** لشكلي الوثيقة -01- **اقترح فرضية** حول العلاقة بين طبيعة البيئة التي يعيش فيها كل من الشخصين وبين اختلاف عدد كريات الدم الحمراء.

❖ بغرض التحقق من صحة الفرضية المقترحة نقدم لك معطيات **الوثيقة -2-** حيث :

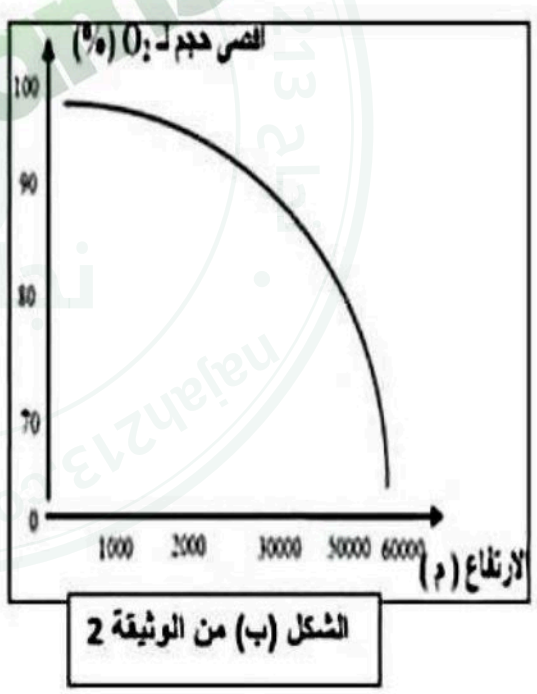
- عند القيام بجهد عضلي تتأثر باقي أعضاء الجسم وتستجيب بتكيفها من أجل تلبية جميع الاحتياجات، ولمعرفة كيفية استجابة هذه الأعضاء أجريت قياسات التدفق الدموي (ml/min) في بعض الأعضاء أثناء الراحة وأثناء الجهد و النتائج موضحة في الشكل (أ) .

- الشكل (ب) يمثل تغيرات أقصى حجم لثنائي الأكسجين بدلالة الارتفاع عن مستوى سطح البحر.

العضو	التدفق الدموي (ml / min) حالة الراحة	حالة الجهد البدني
القلب	250	750
الجلد	500	1900
العضلات الهيكلية	1200	12500
الكليتان	600	1100

النشاط

الشكل (أ) من الوثيقة 2



الشكل (ب) من الوثيقة 2

2. عرف المصطلحات العلمية التالية : **الوتيرة القلبية . الوتيرة التنفسية . التدفق الدموي**

3- تحقق من صحة الفرضية المقترحة سابقا بالاعتماد على **شكلي الوثيقة - 2-**

4- انطلاقا مما سبق ومكتسباتك **وضح** بمخطط تحصيلي العلاقة الموجودة بين **الوظيفة القلبية و التنفسية أثناء بذل جهد عضلي .**

انتهى الموضوع

www.dzexams.com

Bonne chance ! ☺

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com