الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

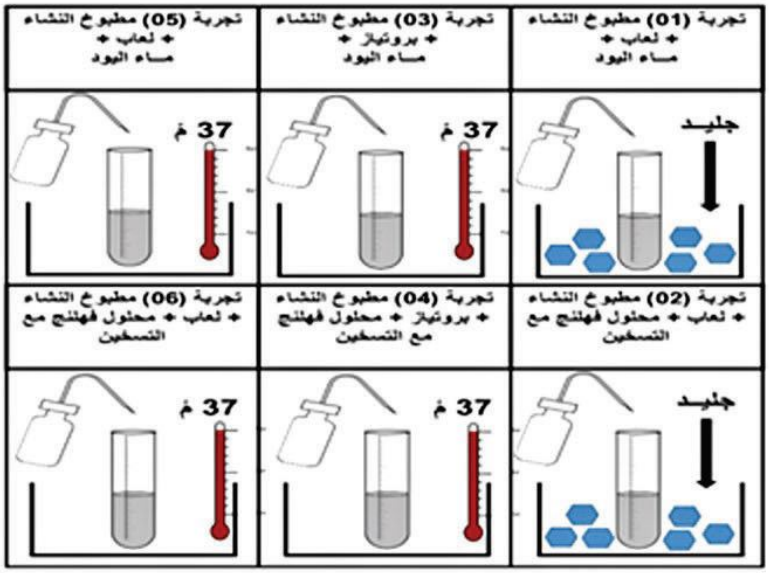
مديرية التربية لولاية الوادي — متوسطة أحمد خنوفة– الدبيلـــــة

اختبار الثلاثـــي الأول — المستـوى: الرابعـــة متوســـط

اختبار في مـادة: علوم الطبيعة والحيـاة — المدة: ســاعــة ونصـف

الجـزء الأول (12 نقطة)

الوضعيـة الأولـى: (06 نقاط):



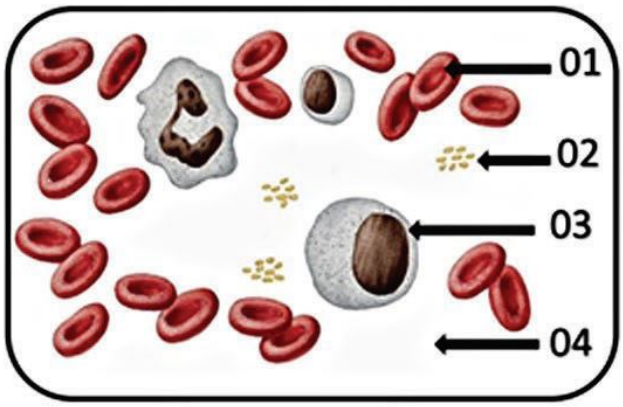
لغرض معرفة دور وخصائص الإنزيمات قمنا بمجموعة من التجارب موضحة في الجدول التالي:

1. حدد لون الناتج في كل أنبوب
2. فسر هذه النتائج
3. استنتج من التجارب شروط عمل الانزيمات.

الوضعيـة الثـانيـة: (06 نقاط):

من أجل فهم إحدى أهم الوظائف الحيوية التي يقوم بها الانسان من أجل توفير الطاقة اللازمة لنشاط العضوية قمنا بمعايرة الدم الداخل والخارج من الرئتين فتحصلنا على الجدول. وكذلك قمنا بملاحظة مجهرية لسحبة دموية كما هي مبينة في الوثيقة (أ):

	الدم الداخل للرئتين	الدم الخارج من الرئتين
لون الدم	أحمر قاتم	أحمر فاتح



الوثيقة (أ)

1. ساعد زميلك في كتابة البيانات من 1 الى 4
2. فسر التغيرات اللونية للدم الموضحة في الجدول.
3. سمّ الظاهرة التي يؤمنها العنصر (01) في الجسم.

الجـــزء الثاني: (08 نقـاط)

الوضعيـــــة الادماجية:

خلال حصة التربية البدنية نشأ تحدي بين التلميذان فارس وحسين في سباق لـ 1000 متر فتسابقا لكن أحد التلاميذ لم يستطيع مواصلة السباق لعدم تحمله وظهر عليه تعب شديد وضيق في التنفس الأمر الذي دفع بالأستاذ إلى طلب التحاليل الطبية لكليهما من أجل معرفة تفوق أحدهما على الآخر حيث كانت نتائج تحليل الدم كما توضحها الوثيقة 1

الســـندات:

نتائج التحاليل الطبية لفارس وحسين		
	فارس	حسين
عدد الكريات الحمراء في 1/ملم^3 من الدم.	5ملايين	3ملايين
عدد الكريات البيضاء في 1/ملم^3 من الدم.	7000	7000
عدد الصفائح الدموية في 1/ملم^3 من الدم.	240 ألف	240 ألف

الوثيقة (01)

الهيموغلوبين بروتين معقد موجود في خلايا الدم الحمراء ويدخل في تركيبه 75% من عنصر الحديد.

الوثيقة (02)

إن الفيتامين (C) الموجود في الخضر والفواكه يساعد كثيرا على امتصاص الحديد.

بعض الأغذية التي تحتوي على عنصر الحديد.

اللحوم الحمراء

الشمندر

السبانخ

المكسرات

الوثيقة (03)

♦اعتمادا على السياق والسندات ومكتسباتك:

1. تعرف على التلميذ الذي يعاني من مشكل صحي.
2. فسر التعب الشديد للتلميذ المريض.
3. قدم نصيحتين للتلميذ المريض.

تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح (أستـاذ المادة)

الإجابة النموذجية لاختبار الثلاثي الأول

	الإجابـــــة	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
الوضعيـــة الأولى	**1. تحديد اللون الناتج في كل تجربة** : التجربة | اللون الناتج تجربة (01) | ظهور اللون الأزرق البنفسجي. تجربة(02) | عدم ظهور راسب أحمر آجوري. تجربة (03) | ظهور اللون الأزرق البنفسجي. تجربة (04) | عدم ظهور راسب أحمر آجوري. تجربة (05) | عدم ظهور اللون الأزرق البنفسجي. تجربة (06) | ظهور راسب أحمر آجوري. **2. التفسير:** ❖ ظهور اللون الأزرق البنفسجي في التجارب (01) و(03) يدل على وجود النشاء وعدم تفككه. ❖ عدم ظهور اللون الأزرق البنفسجي في التجربة (05) يدل على عدم وجود النشاء أي تم تفكيكه. ❖ ظهور راسب أحمر آجوري في التجربة (06) يدل على وجود السكريات المرجعة (سكر شعير). نتيجة تفكك النشاء. ❖ عدم ظهور راسب أحمر آجوري في التجربتين (02) و (04) يدل على عدم وجود السكريات المرجعة. **3. نستنتج من التجارب التالية ما يلي:** ❖ عمل الإنزيم نوعي (متخصص). ❖ تنشط الإنزيمات في درجة حرارة 37 $م^0$.	ن3=6×0.5 ن2=4×0.5 ن1=2× 0.5	06 نقـــاط
الوضعيـــة الثانيـــة	**1. كتابة البيانات:** الرقم | اسم العنصر 01 | كريات دم حمراء 02 | صفائح دموية 03 | كريات دم بيضاء 04 | بلازما الدم **2. تفسير التغيرات اللونية:** يكون الدم الخارج من الرئتين ذا لون فاتح لأنه **محمل بغاز ثنائي الأكسجين** الي يرتبط مع جزيئات الهيموغلوبين. Hb+4O2-------HbO8 يكون الدم الداخل إلى الرئتين ذا لون أحمر قاتم لأنه **غير محمل بغاز ثنائي الأكسجين** حيث يحدث ارتباط جزيئات الهيموغلوبين بثاني أوكسيد الكربون في الخلايا متجه نحو الرئتين. Hb+CO2----------HbC02 **3.** الظاهرة التي تؤمنها الكريات الحمراء في الجسم هي : **ظاهرة التنفس**.	ن2=4×0.5 ن2 ن2	06 نقـــاط

حل الجزء الثاني : الوضعيــة الادماجية

السؤال	المعيار	شبكة التقويم	العلامة
س1	الوجاهة	التعرف على التلميذ المصاب.	0.5
	استعمال أدوات المادة	استعمال الوثيقة 1 للتعرف على إصابة التلميذ الحسين.	0.5
	الانسجام	**التلميذ الذي يعاني من مشكل صحي:** من الوثيقة 1 نستنتج أن التلميذ المصاب بمرض فقر الدم هو التلميذ حسين نتيجة نقص عدد الكريات الدموية الحمراء حوالي 3 ملايين .	1
س2	الوجاهة	تفسير التعب الشديد للتلميذ المريض.	0.5
	استعمال أدوات المادة	استعمال الوثيقة 1 و 2 لتفسير التعب الشديد للتلميذ المريض.	0.5
	الانسجام	**تفسير التعب الشديد للتلميذ حسين :** من الوثيقة 1 و2 نستنتج أن حسين مصاب بفقر الدم مما سبب له نقص في عدد الكريات الحمراء وكمية الهيموغلوبين وهذا يؤدي إلى نقص انتقال ثنائي الاكسيجين ووصوله إلى الخلايا وينتج عنه نقص في انتاج الطاقة وهذا سبب التعب الشديد.	2
س3	الوجاهة	يقدم نصيحتين للتلميذ المريض.	0.5
	استعمال أدوات المادة	استعمال الوثيقة 3	0.5
	الانسجام	**النصائح:** • تناول أغذية غنية بأملاح الحديد مثل الشمندر و الحوم الحمراء. • ضرورة تنويع الأغذية والإكثار من الخضر والفواكه.	1
الاتقــان			1