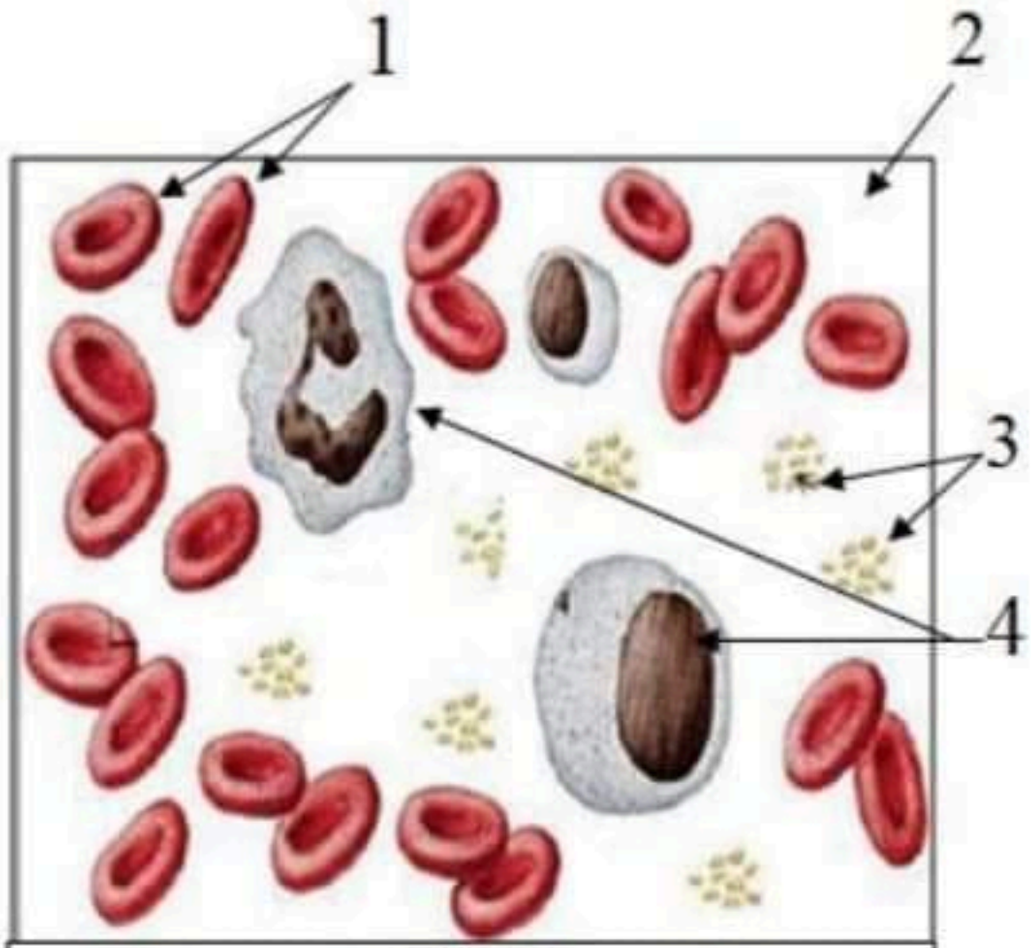
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	وزارة التربية الوطنية	مديرية التربية لولاية تيارت
متوسّطة: لخضر التومي محمد السوقر	إختبار الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة	التّاريـــخ : 2021/11/28
المستوى: السّنة الرابعة متوسط		التّوقيـــت: ساعة و نصف

الجزء الأول:

الوضعية الأولـــى :

يعتبر الدم نسيج سائل يؤمن اتصال خلايا انسجة الأعضاء و سطوح التبادل. حيث يكون لونه في الجسم إما أحمر قاتم أو أحمر قان (فاتح).
الوثيقة 1تبين ملاحظة بالمجهر الضوئي لسحبة دموية

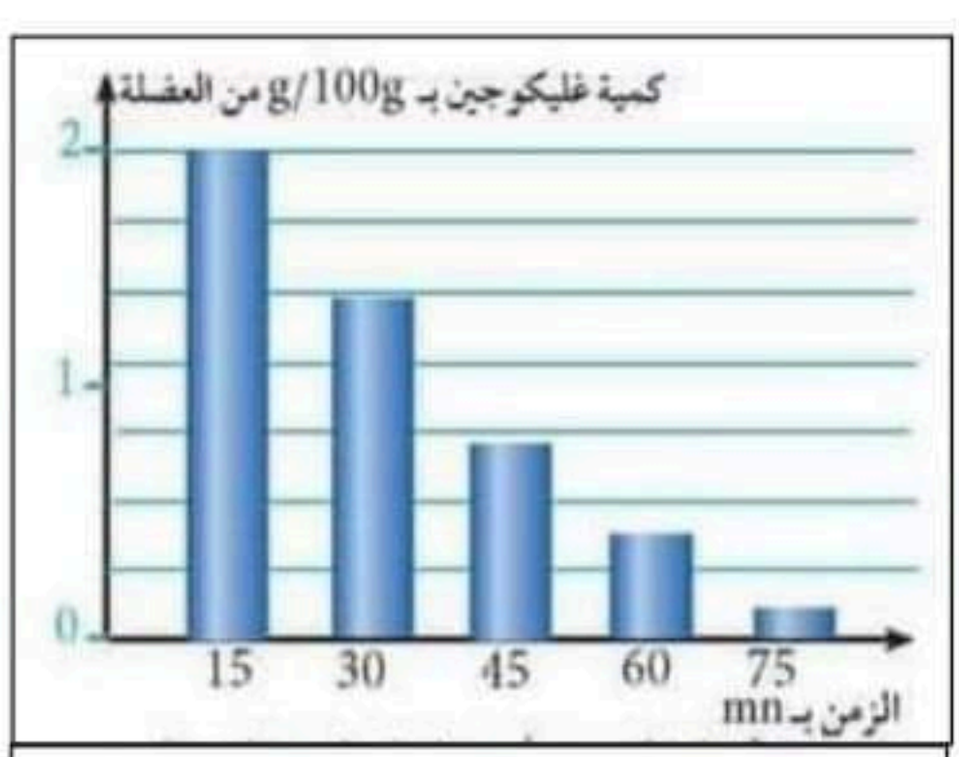


الوثيقة 1

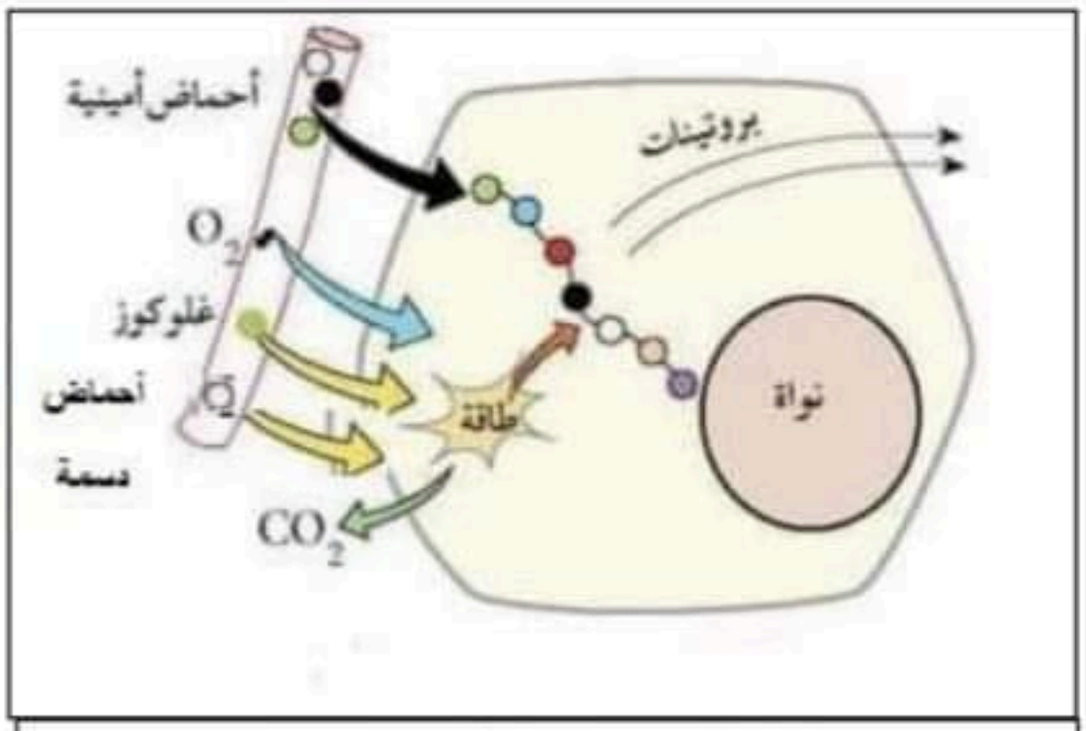
التعليمات:
1- سم البيانات و بين دور كل مكون من مكونات الدم.
2- قدم تفسيرا لتغير لون الدم مدعما اجابتك بمعادلات .

الوضعية الثانية :

اثناء القيام بمجهود عضلي تحتاج خلايا الجسم لإمداد مستمر بالمغذيات و ثنائي الأكسجين حتى تضمن استمرار النشاط و الحيوية و لإظهار استعمال هذه المغذيات و الاكسجين على مستوى النسيج الحي نعرض عليك الوثائق التالية:



الوثيقة 01: كمية الجليكوجين اثناء النشاط



الوثيقة 02 : المغذيات في الخلية

التعليمات:
1-حلل المنحنى و سم العملية التي تحدث على مستوى العضلة اثناء النشاط .
2- تصل الى الخلايا مغذيات عضوية تمكنها من تحقيق مختلف الوضائف الحيوية
أ- بين دور هذه المغذيات العضوية .
ب- استنتج عواقب نقص إمداد العضلة بالجلوكوز.

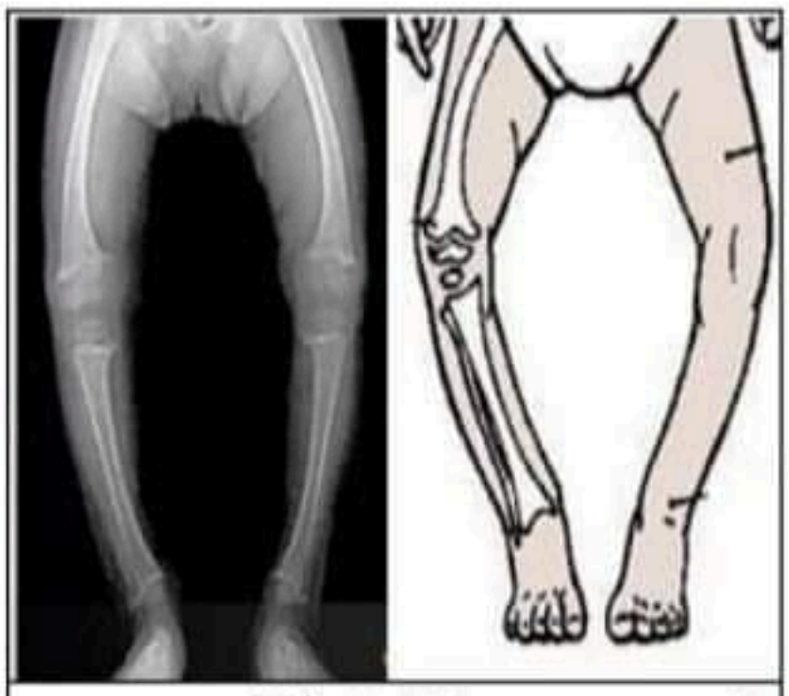
الجزء الثاني
وضعية الإدماج :

أحمد طفل يبلغ من العمر 4 سنوات اعتمدت والدته في تغذيته على نظام غذائي غير متوازن أدى الى ظهور بعض الاضطرابات على مستوى جسمه تمثلت في تأخر في النمو و تقوس عظام الأطراف السفلية .
الوثائق المقدمة و السندات تبين حالة أحمد و نظامه الغذائي.

الأغذية	أحمد	طفل سليم
بروتين	- - -	+ +
غلوسيد	+ +	+ +
كالسيوم	- - -	+ +
فوسفور	- - -	+ +
فيتامين د	- - -	+ +

- - - كمية ناقصة جدا
+ + كمية كبيرة

السند 01: النظام الغذائي لأحمد



السند 02: صورة اشعاعية لأحمد

هو فيتامين من مجموعة الفيتامينات اللتي تذوب في الدهون يتم انتاجه في الجسم نتيجة للتعرض لأشعة الشمس كما أنه يمكن الحصول عليه من أغذية معينة. له وظائف هامة أهمها انه يساعد على امتصاص الكالسيوم و مغذيات أخرى من الجهاز الهضمي للجسم ومهم ايضا لبناء العظام ومناعة الجسم

السند 03: فيتامين د (D3)

السند 04

التعليمات:

1- سم الحالة المرضية لأحمد .
2- فسر الإضطرابات التي ظهرت عليه .
3- قدم نصيحتين للأمهات لتجنب مثل هذه الحالات. (نصيحة وقائية و أخرى علاجية)

تلميذي العزيز :
- إنك لن تكون عالمًا حتى تكون متعلمًا، ولن تكون بالعلم عالمًا حتى تكون به عاملاً."

أدعو الله أن يوفقكم و يجعلكم من الناجحين

أساتذة المادة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	وزارة التربية الوطنية	مديرية التربية لولاية تيارت
متوسّطة: لخضر التومي محمد السوقر	شبكة تقويم الإختبار الاول في مادة علوم الطبيعة والحياة	التّاريـــخ : 2021

التعليمات	المناقشة	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
الوضعية الأولى ت 01	يسمي البيانات و يبين دور كل مكون من مكوناته: الرقم | البيانات | الدور 1 | كريات الدم الحمراء | نقل الغازات 2 | بلازما (المصورة) | نقل المغذيات و الفضلات 3 | صفائح دموية | تخثر الدم و وقف النزيف 4 | كريات الدم البيضاء | الدفاع عن الجسم	8× 0.5	**(6 ن)** 4 ن
ت 02	يقدم تفسيرا لتغير لون الدم مدعما اجابته بمعادلات : التفسير: تحتوي الكريات الحمراء على بروتين أحمر اللون يدعى **الهيموغلوبين (خضاب الدم HB)** 1-**على مستوى الأسناخ الرئوية :** يكون ضغط غاز الاكسجين مرتفع فيتحد خضاب الدم مع الاكسجين فيتكون مركب أوكسي هيموغلوبين فيأخذ الدم لون أحمر فاتح (قان) . 2-**على مستوى الخلايا (السائل البيني)** **يعتبر مركب** حمض خضاب الدم مركب غير ثابت حيث: **أ)** ينفصل عن O2 عندما يقل ضغطه على مستوى السائل البيني فيدخل O2 الخلايا . **ب)** يتحد HB مع CO2 (لان ضغط CO2 مرتفع) يأخذ لون احمر قاتما (داكن) ثم ينقله و يحرره في الرئتين على مستوى الأسناخ الرئوية $HB+4O_2 \rightarrow HBO_8$ $HBO_8 \rightarrow HB+4O_2$ $HB+CO_2 \rightarrow HBCO_2$ $HBCO_2 \rightarrow HB+CO_2$	4×0.25 2ن 1 ن	
الوضعية الثانية ت 01	يحلل المنحنى و يسمي العملية التي تحدث على مستوى العضلة اثناء النشاط الملاحظة: تتناقص كمية الجلايكوجين اثناء النشاط العضلي بدلالة الزمن التفسير : العضلة استعملت الجلايكوجين حيث حولته الى جلوكوز للقيام بنشاطها الاستنتاج: تستهلك الخلايا العضلية الجلوكوز و الاكسجين لانتاج الطاقة اللازمة لنشاطها. تسمى العملية : بالتنفس الخلوي	3×0.5 1	**(6 ن)** 1.5ن 1ن
ت 02	أ)- يبين دور هذه المغذيات العضوية. يتم إستعمال المغذيات على مستوى الخلايا من أجل: - الجلوكوز و الأحماض الدسمة : إنتاج الطاقة اللازمة لنشاطها. - الأحماض الأمينية : البناء و النمو. - الفيتامينات : للوقاية من الأمراض. ب)- يستنتج عواقب نقص الجلوكوز في الجسم: يؤدي نقص الجلوكوز الى نقص انتاج الطاقة في الجسم و الذي ينتج عنه ارهاق و تعب و انخفاض في درجة حرارة الجسم	4×0.5 01.5	2ن 1.5 ن

الأسئلة	المعيار	مؤشرات الكفاءة	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
ت01	الوجاهة	-مؤ : يسمي الحالة المرضية لأحمد		1 ن
	الاستعمال السليم للمواد	مؤ : يوظف السندات بطريقة سليمة (أي يختار السند المناسب) يستعمل السياق والسند 2 لتسمية الحالة المرضية لأحمد	0.5	
	الانسجام	مؤ : يسمي الحالة المرضية: من خلال السياق و السند 2 فان أحمد يعاني من الكساح.	0.5	
ت02	الوجاهة	مؤ : يفسر الإضطرابات التي ظهرت على أحمد		4 ن
	الاستعمال السليم للمواد	مؤ : يوظف السندات بطريقة سليمة (أي يختار السند المناسيب يستعمل السند 1و 3 لتفسير الاضطرابات عند احمد	2×0.5	
	الانسجام	مؤ 1 :- يعبر بأسلوب علمي سليم - وتكون الأفكار متسلسلة مؤ 2 يضع تفسيرا لاضطرابات انطلاقا من سياق المعطيات + السندات: 1- تأخر النمو : راجع لنظامه الغذائي غير المتوازن حسب السند 1 حيث يظهر أن لديه نقص في كمية البروتين المتناول (الاحماض الامينية) فهو عنصر مهم لبناء و نمو أعضاء الجسم اضافة الى نقص في بعض الأملاح المعدنية مثل الكالسيوم و الفوسفور فهي ايضا تلعب دورا في البناء و النمو . 2- تقوس عظام الأطراف السفلية : راجع حسب السند 1 لنقص فيتامين د في نظامه الغذائي و الذي يساعد في امتصاص الكالسيوم و الفوسفور ومغذيات اخرى من الجهاز الهضمي و مهم ايضا لبناء العظام و مناعة الجسم حسب ما يوضحه السند 3.	1.5 1.5	
ت 03	الوجاهة	يقدم نصيحتين للأمهات لتجنب مثل هذه الحالات. (نصيحة وقائية و أخرى علاجية)		2.5
	الاستعمال السليم للمواد	يستعمل السند 3 و السند 4 لتقديم نصيحة وقائية و أخرى علاجية	0.5	
	الانسجام	وقائية : من السند 3 - تعريض جسمه لاشعة الشمس لانتاج فيتامين د أو توفير أغذية غنية بفيتامين د مثل الاسماك ،البيض ، الالبان تقبل اجابات اخرى ذات علاقة بالكساح علاجية : من السند 4 عرضه على الطبيب و إعطاءه فيتامين د على شكل دواء أو قطرات .	1 1	
	الاتقان	تنظيم الورقة	0.5	0.5