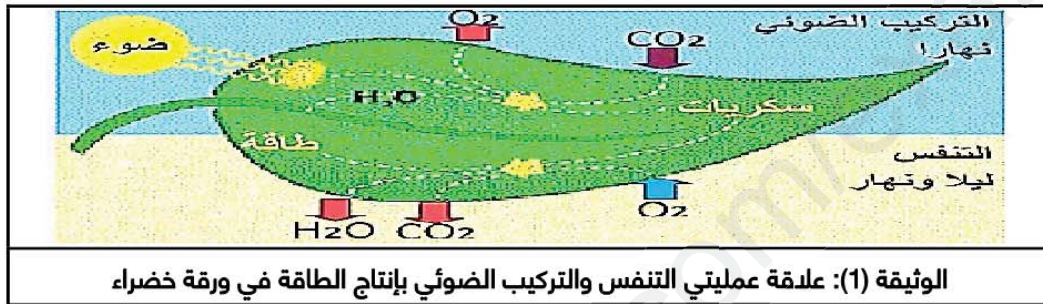


نموذج لاختبار الاستدراك في مادة علوم الطبيعة والحياة

الوضعية الجزئية الأولى: [06 نقاط].

■ أحمد تلميذ في السنة أولى متوسط، أخذ حبة تفاح وهو يُحدّث أخوه الأصغر عصام، هل تعلم أن البروتينات والسكريات الموجودة في حبة التفاح تصنعها الورقة الخضراء وتوزعها على كل أعضاء النبات الأخضر مُستعملة في ذلك عناصر معدنية بسيطة فقط.



(1) أذكر لعصام شروط التركيب الضوئي.

(2) قارن بين المبادلات الغازية التنفسية والمبادلات الغازية الخضرورية عند النبات الأخضر، في الجدول الآتي:

أوجه المقارنة	وقت حدوثها	الغاز الممتص	الغاز المطروح	مقر المبادلات الغازية
مبادلات غازية تنفسية				
مبادلات غازية خضرورية				

الوضعية الجزئية الثانية: [06 نقاط].

■ قدّم أستاذ التربية البدنية والرياضية بمتوسطة أولاد زيان، جدول لتلاميذته يُبيّن فيه العلاقة بين التغذية وكمية الأكسجين المستهلكة بهدف تلبية حاجيات الجسم من الطاقة أثناء بدل جهد بدني كبير، وهذا من أجل حثهم على أخذ وجبة فطور الصباح بشكل كامل قبل ممارسة الرياضة.

شدة الجهد	الغلو سيدات المستهلكة (g/h)	الوتيرة التنفسية في الدقيقة	كمية الأكسجين المستهلكة (L/h)
الراحة	4	15	24
النشاط	18	47	85
النشاط المكثف	30	80	200

الوثيقة (02): سباق 100 متر يقوده العداء يوسين بولت (Usain Bolt)

الوثيقة (01): جدول يوضح العلاقة بين التغذية والتنفس والنشاط

التعليمات:

- (1) أذكر أعراض الجهد المبذول التي ظهرت على العداء يوسين بولت في نهاية سباق 100 متر.
- (2) اشرح العلاقة بين الشدة التنفسية والحاجة للغذاء وتزايد الجهد العضلي.
- (3) استنتج المعنى البيولوجي (الحقيقي) للتنفس، مُدعماً إجابتك بمعادلة.

وضعية /مـاـج: [08 نقاط].

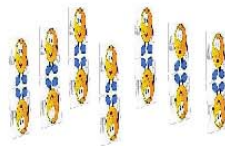
يُعاني سكان بعض المناطق الجبلية من تضخم الغدة الدرقية بحيث اعتاد هؤلاء على شرب الماء من الينابيع التي تفتقر إلى ملح اليود واستعمال نوع واحد من ملح الطعام غير المعالج في وجباتهم، إضافة إلى عدم تناولهم الأسماك.

السندات:

ملح معالج	ملح غير معالج	السّمك مصدر طبيعي	
هو ملح طعام مخلوط بكميات صغيرة من عنصر اليود	هو ملح مستخرج من الطبيعة لا يُضاف له عنصر اليود	للبروتين، غني بعنصر اليود والكالسيوم والفوسفور.	
السند {1}	السند {2}	السند {3}	

من خلال السندات ومكتسباتك، أجب على مايلي:

- (1) فسّر سبب ظهور هذا المرض عند سكان القرى.
- (2) سمّ 3 أمراض أخرى ناتجة عن تفریط {نقص} في غذاء ما.
- (3) قدم ثلاث نصائح للوقاية من أمراض سوء التغذية.



تصحيح نموذج اختبار الاستدراك في مادة علوم الطبيعة والحياة لـ 1م مع سلم التقييد ليوم 2024/06/27

تصحيح الوضعية الجزئية الأولى: [06 نقاط].

(1) شروط التركيب الضوئي هي:

الخضور + النسخ الناقص (الماء + الأملاح المعدنية) + الضوء + ثاني أكسيد الكربون $(CO_2) = 4 \times 0.5 = 02$ ن

(2) أقرن بين المبادلات الغازية التنفسية والمبادلات الغازية اليخضورية عند النبات الأخضر: $8 \times 0.5 = 04$ ن

أوجه المقارنة	وقت حدوثها	الغاز الممتص	الغاز المطروح	مقر المبادلات الغازية
مبادلات غازية تنفسية	في الليل والنهار	O_2	CO_2 , H_2O	جميع الأعضاء
مبادلات غازية يخضورية	في النهار فقط	CO_2	O_2	الورقة الخضراء

تصحيح الوضعية الجزئية الثانية: [06 نقاط].

(1) أعراض الجهد المبذول التي ظهرت على العداء يوسين بولت في نهاية سباق 100 متر: 1.5 ن

✓ تعب وارهاق أعراضه: ✓ تزايد في الوتيرة التنفسية. ✓ تسارع في الوتيرة القلبية. ✓ تعرق الجلد...

(2) شرح العلاقة بين الشدة التنفسية والحاجة للغذاء وتزايد الجهد العضلي: 02 ن

من خلال معطيات الجدول من الوثيقة (1) {0.5 ن} نلاحظ كلما زاد الجهد العضلي زادت الحاجة إلى استهلاك الغذاء (الغلوكوز) {0.5 ن} وثنائي الأكسجين {0.5 ن}، وهذا بهدف الحصول على طاقة كافية لمقدار الجهد المبذول {0.5 ن}.

(3) المعنى البيولوجي للتنفس هو: إنتاج الطاقة {0.25 ن} اللازمة لنشاط العضوية {0.25 ن} وهذا باستعمال الأغذية (الغلوكوز) {0.25 ن} وثنائي الأكسجين (O_2) {0.25 ن} ويرفق ذلك بطرح ثاني أكسيد الكربون (CO_2) {0.25 ن} وبخار الماء (H_2O) {0.25 ن}. 1.5 ن

بخار الماء + CO_2 + طاقة $\xrightarrow{\text{معادلة التنفس}}$ O_2 + غذاء 01 ن

تصحيح وضعية ادماج: [08 نقاط].

(1) تفسير سبب ظهور هذا المرض عند سكان القرى:

من خلال السياق والسندات (1، 2، 3) 0.5 ن سبب ظهور مرض السلعة الدرقية عند سكان القرى يعود إلى عدة أسباب وهي:

✓ شرب الماء من الينابيع التي تفتقر إلى ملح اليود. 0.5 ن

✓ استعمال نوع واحد من ملح الطعام غير المعالج في وجباتهم، الخال من اليود. 0.5 ن.

✓ عدم تناولهم السمك الغني بملح اليود. 0.5 ن.

من إذن فبسبب الدصابة بهذا المرض ناتج عن نقص ملح اليود في الراتب الغذائي 01 ن.

(2) تسمية 3 أمراض أخرى ناتجة عن تفريط في غذاء ما:

مرض سوء التغذية	سببه
الكواشيوركور 0.5 ن	نقص البروتين الحيواني 0.5 ن
فقر الدم 0.5 ن	نقص الحديد في الغذاء 0.5 ن
داء الحفر (الأسقربوط) 0.5 ن	نقص الفيتامين C في الغذاء 0.5 ن
الكساح	نقص الفيتامين D في الغذاء

(3) ثلاث نصائح للوقاية من أمراض سوء التغذية:

✓ يجب أن يكون الراتب الغذائي كاملا ومتوازنا وكافيا ومتنوعا ونظيفا، ويقدم في وجبات منتظمة. 0.5 ن

✓ الموازنة بين حاجيات الجسم من الغذاء وكمية الأغذية المتناولة، لا إفراط ولا تفريط. 0.5 ن

✓ ممارسة الرياضة بشكل دوري. 0.5 ن



+ 0.5 ن على تنظيم الورقة والدجاجة وسلامة اللغة