

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

أقرأ كلّ جملة، ثمّ أحدّد هل هي صحيحة أم خاطئة.

(1) الأوكسيهيموغلوبين هو الهيموغلوبين المرتبط بالأكسجين.

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) التنفس الخلوي يحترق طاقة.

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) الماء من نواتج التنفس الخلوي.

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) الهضم والتنفس وظيفتان مرتبطتان.

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

أختار الكلمة التي تكمل كلّ جملة (مكان النقاط ...).

(1) يوجد الهيموغلوبين في الكريات ...

☐ الدهنية ☐ البيضاء ☐ الحمراء

(2) ينقل الدم أغلب ثاني أكسيد الكربون في ...

☐ البلازما ☐ الصفائح ☐ الكريات البيضاء

(3) الهيموغلوبين المرتبط بالأكسجين يسمّى ...

☐ الأوكسيهيموغلوبين ☐ البلازما ☐ الكربوكسيهيموغلوبين

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) 50 غ جليكوز 17 × كيلوجول/غ =

☐ 850 كيلوجول ☐ 17 كيلوجول ☐ 67 كيلوجول

(2) ينفصل O_2 عن الهيموغلوبين أساساً في:

☐ القلب ☐ شعيرات الأنسجة ☐ الحويصلات الرئوية

(3) تعكّر ماء الجير قرب بذور حيّة يدلّ على:

☐ طرح CO_2 ☐ امتصاص CO_2 ☐ طرح O_2

التمرين 4: أصنّف

أصنّف ما تأخذه الخلية وما تطرحه.

(1) الأحماض الدهنية

☐ يدخل إلى الخلية ☐ يخرج من الخلية

(2) الأكسجين

☐ يدخل إلى الخلية ☐ يخرج من الخلية

(3) الماء الناتج عن الأكسدة

☐ يدخل إلى الخلية ☐ يخرج من الخلية

(4) ثاني أكسيد الكربون

☐ يدخل إلى الخلية ☐ يخرج من الخلية

(5) الجليكوز

☐ يدخل إلى الخلية ☐ يخرج من الخلية

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

سباق

استعمل عدّاء 150 غ من السكّريات و30 غ من الدهون.

(1) الطاقة من السكّريات:

☐ 550 كيلوجول ☐ 150 كيلوجول ☐ 700 كيلوجول

(2) الطاقة من الدهون:

☐ 140 كيلوجول ☐ 510 كيلوجول ☐ 30 كيلوجول

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

سلسلة

جزء جليكوز في الأمعاء وجزء O_2 في حويصلة رئوية يلتقيان في خلية عضلية.

(1) الجهاز الذي ينقلهما معًا:

☐ الجهاز العصبي ☐ الجهاز البولي ☐ الجهاز الدوراني

(2) ما ينتج عن لقائهما في الخلية:

المستوى 2

المستوى 3

المستوى 3

□ نشا □ طاقة وCO₂ وماء □ بروتينات

الإصلاح: نقل الغازات بالدم والتنفس الخلوي

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. الأوكسيهيموغلوبين هو الهيموغلوبين المرتبط بالأكسجين. ← صحيحة. يتكوّن في الرئتين.
2. التنفس الخلوي يحترق طاقة. ← صحيحة. تستعملها الخلايا.
3. الماء من نواتج التنفس الخلوي. ← صحيحة. مع CO_2 والطاقة.
4. الهضم والتنفس وظيفتان مرتبطتان. ← صحيحة. كلاهما يزود الخلايا بما تحتاجه لإنتاج الطاقة.

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. يوجد الهيموغلوبين في الكريات الحمراء
2. ينقل الدم أغلب ثاني أكسيد الكربون في البلازما
3. الهيموغلوبين المرتبط بالأكسجين يسمّى الأوكسيهيموغلوبين

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. 50 غ جليكوز $\times 17$ كيلوجول/غ = ← 850 كيلوجول. 50×17 .
2. ينفصل O_2 عن الهيموغلوبين أساسًا في: ← شعيرات الأنسجة. حيث يكون O_2 قليلًا.
3. تعكّر ماء الجير قرب بذور حبة يدلّ على: ← طرح CO_2 . التنفس.

التمرين 4: أصنّف

1. الأحماض الدهنية ← يدخل إلى الخلية
2. الأكسجين ← يدخل إلى الخلية
3. الماء الناتج عن الأكسدة ← يخرج من الخلية
4. ثاني أكسيد الكربون ← يخرج من الخلية
5. الجليكوز ← يدخل إلى الخلية

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

1. الطاقة من السكّريات: ← 2 550 كيلوجول. 150×17 .
2. الطاقة من الدهون: ← 1 140 كيلوجول. 30×38 .

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

1. الجهاز الذي ينقلهما معًا: ← الجهاز الدوراني. الدم.
2. ما ينتج عن لقائهما في الخلية: ← طاقة و CO_2 وماء. الأكسدة الخلوية.