

Réussir le contrôle SVT 5e : activité musculaire et besoin en énergie

Révisé l'activité musculaire en 5e avec un rappel clair, des exercices progressifs, la correction détaillée et un PDF à imprimer.

education

Prénom : _____

Date : ____ / ____ / ____

Version imprimable

Pour un contrôle de SVT en 5e sur l'activité musculaire et le besoin en énergie, retiens qu'un muscle en effort consomme davantage de glucose et de dioxygène. Le sang apporte ces substances au muscle, tandis que le cœur et les poumons augmentent leur activité pendant l'effort.

Après deux minutes de course, ta respiration s'accélère et ton pouls grimpe déjà. En contrôle, ce changement sert souvent de point de départ pour expliquer ce qui se passe dans les muscles pendant l'effort. Pour répondre juste, relie toujours le muscle qui se contracte, le sang qui transporte, puis les organes qui aident comme le cœur et les poumons. Pense aussi aux apports alimentaires, car un muscle en action utilise davantage de ressources qu'au repos. Si tu maîtrises ce fil logique, tu réussis plus facilement les questions de cours, de schéma et d'explication.

Objectif, repères et rappel avant le contrôle

5e Cycle 4 SVT Fonctionnement de l'organisme et besoin en énergie PDF à imprimer

contrôle svt 5eme activite musculaire et besoin en energie - 5e

Pour réussir ton **contrôle svt 5eme**, retiens l'idée centrale : un muscle en **activité musculaire** a besoin de plus d'**énergie** qu'au repos. Le sang lui apporte davantage de dioxygène et de glucose, et pendant l'effort le cœur comme les poumons travaillent plus vite ; au contrôle, relie toujours *muscle, sang, cœur et poumons*.

Télécharger le PDF

Voir la correction

Prénom : _____ Date : _____

Objectif : Je sais expliquer pourquoi un muscle en effort a besoin de plus de dioxygène et de glucose. **Prérequis** : respiration ; circulation du sang ; rôle des aliments ; contraction musculaire.

Rappel : les muscles utilisent du dioxygène et des nutriments pour fonctionner, puis rejettent du dioxyde de carbone. Quand l'effort augmente, les besoins augmentent aussi, mais la réponse du corps varie selon l'intensité : marche, course ou sprint ne demandent pas la même chose. *Repère simple* : dans ce chapitre de **SVT**, cherche toujours le lien entre le muscle et le **fonctionnement de l'organisme**.

Ce qu'il faut savoir sur l'activité musculaire et l'énergie

Quand tu montes un escalier en courant, tes jambes travaillent tout de suite. Au repos comme à l'effort, le **muscle** échange avec le **sang**. Un muscle en activité se contracte : il a besoin de produire plus d'énergie. Cette énergie vient surtout du **glucose**, un nutriment, et du **dioxygène** apportés par le sang. Au repos, ces échanges existent déjà. Ils sont simplement plus faibles.

Les **besoins des muscles** dépendent du fonctionnement de l'organisme. Plusieurs **organes** travaillent ensemble : l'appareil digestif fournit les nutriments, les **poumons** font entrer le dioxygène, le **cœur** propulse le sang jusqu'aux muscles. En retour, le muscle rejette du dioxyde de carbone. Selon un support *Pierron*, quand l'activité augmente, le muscle prélève davantage de dioxygène et de glucose dans le sang.

Situation	Besoins du muscle	Rythme cardiaque	Rythme respiratoire	Échanges sang-muscle
Au repos	faibles	plus lent	plus lent	moins intenses
Pendant l'effort	plus élevés	augmente	augmente	plus intenses

Lors d'un effort, le **rythme cardiaque** et le **rythme respiratoire** augmentent aussi, comme le rappelle un quiz de 5e publié par *Evoluscience*. C'est logique. Plus le sang circule vite, plus le muscle reçoit ce dont il a besoin et plus il rejette de dioxyde de carbone. Tous les muscles ont ces besoins, mais un muscle très sollicité en demande davantage qu'un muscle au repos.

5e Pour réviser... Le fonctionnement de l'organisme en activité — SVT Darwin

Méthode pas à pas et exemples résolus

① Repose de congénito:

- Lors d'activité.
- Lors de repos.
- Lors d'effort.

② Exercice de force:

- Lors d'un effort.
- Lors d'un repos.
- Lors d'un effort.

③ Exercice de vitesse:

- Lors d'un effort.
- Lors d'un repos.
- Lors d'un effort.

④ Exercice de résistance:

- 1. Amplitude de crête
- 1. Longueur d'onde
- 3. Mouvement de crête
- 5. Accélération

3 ATP = 4 TP = 4 Kerg = AMP

50. 200 = 5. 200 = 600 AT

4. 3000g = 1. 06

Fréquence cardiaque (bpm)

Temps d'exercice (min)

ATP = Glucose + O₂ → ADP + H₂O

Activité	Durée	Énergie utilisée
Banque	4,5 min	2
Exercice	60 min	

Méthode pas à pas et exemples résolus

Pour réussir un **contrôle svt 5eme activite musculaire et besoin en energie**, commence par repérer si le **muscle** est au **repos** ou en **effort**. Puis observe les mots-clés : **augmentation**, **diminution**, **rythme cardiaque**, **rythme respiratoire**, **échanges** avec le **sang**. Une réponse juste relie toujours ces trois idées : besoins du muscle, circulation du sang, action du **cœur** et des **poumons**.

Étape 1. Lis la consigne et souligne *repos* ou *effort physique*. C'est le point de départ. Sans cela, tu risques d'inverser la réponse.

Étape 2. Cherche ce qui change : **augmentation** ou **diminution**. En effort, le muscle travaille plus. Ses besoins augmentent.

Étape 3. Nomme les **échanges** : le **sang** apporte du dioxygène et du glucose au muscle, puis récupère davantage de dioxyde de carbone.

Étape 4. Termine par le rôle des organes : le **cœur** envoie plus vite le sang, les **poumons** apportent plus de dioxygène. Voilà la bonne méthode SVT 5e.

Exemple 1. Complète : lors d'un effort, le rythme cardiaque _____. **Réponse : augmente.** Explication : le muscle a besoin de plus de sang, donc le cœur bat plus vite pour apporter les ressources nécessaires.

Exemple 2. Explique les échanges entre le sang et le muscle. **Réponse : le sang apporte plus de dioxygène et de glucose au muscle, et récupère plus de dioxyde de carbone.** Explication : ces échanges permettent au muscle de fonctionner pendant l'effort.

Exercices progressifs à imprimer

Le vrai piège, c'est d'aller trop vite. Pour ton **contrôle SVT 5e** sur l'*activité musculaire et le besoin en énergie*, avance du vocabulaire au **quiz QCM**, au **tableau** et au **schéma bilan**. Dans les **exercices SVT 5e**, retiens ceci : le **muscle** prélève dans le **sang** du dioxygène et du glucose ; si l'*effort musculaire* augmente, ses besoins augmentent aussi.

Exercice 1 □

Complète : Le muscle a besoin de _____ et de _____.

Voir le corrigé

Réponse : dioxygène et glucose. Ils servent à produire l'énergie du mouvement.

**Exercice 2** □

Voir le corrigé

Exercice 3 □

Voir le corrigé

Exercice 4 □□

Voir le corrigé

Exercice 5 □□

Compare et complète.

Situation	Besoins du muscle	Rythmes cardiaque et respiratoire
Repos	_____	_____
Effort	_____	_____

Voir le corrigé

Exercice 6 □□

Voir le corrigé

Exercice 7 □□□

Voir le corrigé

Exercice 8 □□□

Voir le corrigé

Correction détaillée et à retenir

Après un sprint en EPS, tu respirez plus vite. C'est normal. Pour ta **correction SVT 5e**, vérifie ces **réponses détaillées** dans le même ordre que l'**évaluation** : 1. **dioxygène** et **glucose** ; le muscle prend dans le sang ce dont il a besoin, sans confondre avec le dioxyde de carbone, qui n'est pas une ressource. 2. **augmente** ; quand l'effort grandit, le besoin d'énergie augmente aussi. 3. **sang** ; il transporte les substances utiles jusqu'au muscle, alors que le muscle ne les fabrique pas seul. 4. **dioxyde de carbone** ; ce gaz est davantage rejeté pendant l'activité, alors que le dioxygène est davantage utilisé.

Page élève d'abord, page correction ensuite. 5. **cœur** et **poumons** ; ils travaillent plus pour apporter plus de dioxygène et éliminer davantage de dioxyde de carbone. 6. **Vrai** ; des échanges existent au repos, mais ils deviennent plus intenses pendant l'effort. 7. **plus l'effort est important, plus les besoins augmentent** ; évite d'écrire l'inverse. 8. **énergie** ; elle permet la contraction musculaire. Sur ton **corrigé PDF**, fais une **auto-évaluation** simple

liées : leçon, exercices, évaluation, carte mentale | Collège :

À retenir

Pendant l'effort, les muscles ont besoin de plus de dioxygène et de glucose ; le sang apporte ces ressources ; le muscle rejette plus de dioxyde de carbone ; le cœur et les poumons augmentent leur activité. Tu es prêt pour te corriger seul.

quiz svt 5eme fonctionnement de l'organisme et besoin en energie

Pour réussir un quiz de SVT en 5e sur le fonctionnement de l'organisme et le besoin en énergie, je retiens trois idées : les organes ont besoin de dioxygène et de nutriments, le sang les transporte, et l'activité musculaire augmente ces besoins. Je révise aussi les organes impliqués : cœur, poumons, intestin grêle, vaisseaux sanguins et muscles.

que produit un muscle en activité

Un muscle en activité produit un mouvement, mais aussi de la chaleur. Pour fonctionner, il transforme l'énergie chimique des nutriments en énergie utile pour la contraction. Il rejette davantage de dioxyde de carbone et parfois plus de déchets vers le sang. Plus l'effort est important, plus ces productions augmentent.

Quels sont les échanges entre le sang et le muscle ?

Le sang apporte au muscle du dioxygène et des nutriments, surtout le glucose. En retour, le muscle rejette dans le sang du dioxyde de carbone et d'autres déchets. Quand l'effort augmente, ces échanges deviennent plus intenses, car le muscle consomme plus d'énergie pour se contracter et maintenir le mouvement.

Quels organes alimentent les musclés ?

Les muscles sont alimentés par plusieurs organes qui travaillent ensemble. Les poumons apportent le dioxygène au sang, l'intestin grêle fait passer les nutriments dans le sang, et le cœur propulse ce sang jusqu'aux muscles. Les vaisseaux sanguins assurent le trajet. Sans cette coopération, le muscle ne reçoit pas ce dont il a besoin.

Quels sont les besoins d'un muscle ?

Un muscle a besoin de dioxygène et de nutriments, notamment de glucose, pour produire l'énergie nécessaire à sa contraction. Il a aussi besoin d'être relié au sang pour recevoir ces substances et éliminer ses déchets. Au repos, ces besoins existent déjà, mais ils augmentent nettement pendant un effort physique.

Quels sont les besoins des muscles liés à l'effort ?

Lors d'un effort, les muscles ont besoin de plus de dioxygène et de plus de nutriments, car ils dépensent davantage d'énergie. Le cœur bat plus vite pour envoyer plus de sang, et la respiration s'accélère pour apporter davantage de dioxygène. Si l'effort dure, les muscles se fatiguent plus vite quand les apports ne suffisent plus.



quels sont les besoins des muscles

Les muscles ont besoin de sang riche en dioxygène et en nutriments pour fonctionner correctement. Ils utilisent surtout le glucose pour produire l'énergie des contractions. En échange, ils rejettent du dioxyde de carbone et des déchets. Plus l'activité musculaire est intense, plus ces besoins et ces rejets augmentent.

quels sont les besoins des organes 6eme

En 6e, on retient que les organes ont besoin de dioxygène et de nutriments pour fonctionner. Le sang apporte ces substances à tous les organes du corps. En échange, les organes rejettent des déchets comme le dioxyde de carbone. C'est vrai pour les muscles, mais aussi pour le cerveau, le cœur et les autres organes.

Avant le contrôle, récite une réponse courte sur l'effort musculaire, puis vérifie que tu sais nommer le glucose, le dioxygène, le sang, le cœur et les poumons sans les confondre. Refais ensuite un schéma et une question rédigée. Télécharge le PDF, entraîne-toi une première fois seul, puis une seconde fois avec la correction. Quand tes explications sont courtes, précises et reliées entre elles, tu es prêt.

Dernière mise à jour : 12/06/2026

[Continue sur college-romain-rolland.fr](https://college-romain-rolland.fr)

Collège Romain Rolland - Document pédagogique