

Cycle 4 : corps humain et santé en 3ème

Pré-requis	Problèmes	Objectifs cognitifs	Activités
<ul style="list-style-type: none"> - Consommation d'O₂ et de nutriments, rejet de CO₂ et production de chaleur augmentent dans le muscle en fonctionnement (4ème) - l'énergie nécessaire au fonctionnement de la cellule animale est liée à l'utilisation de l'O₂ et du glucose (cf Le vivant 3ème) 	Que se passe-t-il au niveau cellulaire ?	La cellule musculaire utilise de l'O ₂ et des nutriments pour produire de l'énergie. Elle produit du CO ₂ et libère de la chaleur	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse de docs sur biopsies de consommation d'O₂ et de glucose de réserve, rejet de CO₂ et libération de chaleur. - Transposer ce qui a été fait chez la levure (dans le vivant) à la cellule musculaire : réaction chimique
- Neurones	Comment se fait la communication entre cellules nerveuses et entre cellules nerveuses et musculaires ?	Au niveau d'une synapse, un neuromédiateur permet de relier un neurone à un autre neurone ou à une cellule musculaire.	<ul style="list-style-type: none"> - Etude de cas cliniques (curare - Analyse de photo de synapses avec vésicules avant et après stimulation) - fiche d'activité microscope électronique - Schéma bilan à compléter
<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de performances (fatigue) en 5ème - effet du bruit sur système nerveux (4ème) 	Comment certaines substances modifient le fonctionnement du système nerveux ?	La consommation de certaines substances (drogues, médicaments,...) modifient le fonctionnement synaptique	- Analyse de graphiques sur les réflexes avant et après consommation...
<ul style="list-style-type: none"> - Digestion d'un ou 2 aliment(s) (pain et blanc d'œuf) avec enzyme (5ème) - absorption intestinale (4ème) 	Comment les enzymes participent à la simplification moléculaire des aliments?	Spécificité des enzymes	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de l'amylase sur l'amidon - Utilisation de la pepsine sur une protéine