

TP		ANATOMIE DE L'APPAREIL CARDIO-RESPIRATOIRE		2H	
<p><u>Prérequis</u> :</p> <p>Un exercice physique représente un travail musculaire qui nécessite un apport d'énergie. Cette énergie est fournie par la respiration qui utilise du dioxygène dont la consommation est accrue par l'organisme lors d'un effort.</p>		<p><u>Problème</u> :</p> <p>Comment le dioxygène est – il véhiculé depuis l'environnement jusqu'aux muscles ?</p>		<p><u>Hypothèse</u> :</p> <p>nécessité d'observer → dissections</p>	<p><u>Conséquence vérifiable</u> :</p>
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES					
<p><u>Savoir</u> :</p> <p>* notions : artère, veine, double circulation : circulation pulmonaire en série, circulation générale en dérivation * Le dioxygène contenu dans l'air rentre dans les poumons via trachée, bronches, bronchioles, alvéoles d'où il rejoint le sang en traversant les capillaires sanguins * Les valvules auriculo-ventriculaires et artérielles imposent un sens unique de circulation des sangs oxygéné et non oxygéné qui ne se mélangent pas à l'intérieur du cœur grâce à la présence d'une cloison interventriculaire * Cœur et poumons sont montés en série alors que la ramification des artères fait de la circulation générale un montage en dérivation.</p>		<p><u>Savoir-faire</u> :</p> <p>- réaliser un schéma - exercer un esprit critique</p>		<p><u>Compétences technique</u> :</p> <p>- réaliser une dissection - utiliser un microscope</p>	<p><u>Compétences B2i</u> :</p>
DÉROULEMENT					
<p><u>Durée</u> :</p> <p>5'</p> <p>5'</p> <p>5'</p> <p>5'</p> <p>10'</p> <p>20'</p>	<p><u>Modalités</u> :</p> <p>c. dialoguée individuel c. dialoguée c. dialoguée c. dialoguée binôme</p>	<p><u>Consignes</u> :</p> <p>Introduction : problème, confrontation des différentes représentations initiales pour faire émerger la nécessité de recourir à l'observation :</p> <p>1) au niveau de l'organisme 2) au niveau d'un bloc cœur – poumons 3) au niveau des alvéoles pulmonaires</p>		<p><u>Support</u> :</p> <p>photographies de la dissection réalisée précédemment (T1) ou observation directe (lapin) sur paillasse prof lame mince d'alvéoles pulmonaires, MO</p>	

40'	binôme	4) au niveau du cœur	cœur de mouton à disséquer artériographies
10'	c. dialoguée	5) au niveau des artères	
20'	individuel	6) Réaliser un schéma bilan illustrant la double circulation sanguine.	

Bloc cœur – poumons : http://www.pierron.fr/ressources/fichestp/5eme_svt/CSVT21-recherche_organes_respiratoires_lapin_par_dissection.pdf
et <http://crdp.ac-bordeaux.fr/ac/cassiopee/9/doc/Annexe%20V.pdf>

- poumons = organes pleins (preuve = CT des poumons) sans « tuyau d'évacuation » (souffler dans la trachée → seuls les poumons bougent et pas de fuite) : où passe l'air, le dioxygène ?
- découper progressivement l'arbre bronchique le plus loin possible et souffler de temps en temps pour montrer qu'une partie de plus en plus limitée des poumons se gonfle au fur et à mesure de la dissection → l'air suit trachée, bronche, bronchiole : et après sac = alvéole ?
- poumons richement vascularisés → les gaz passent dans le sang
- circulation pulmonaire en série : vaisseaux identifiés mais non nommés (sens de circulation encore inconnu)

Dissection du cœur :

A. Anatomie externe :

- enfoncer paille dans les différents vaisseaux ou introduire de l'eau pour mettre en évidence le sens de circulation : http://ww3.ac-poitiers.fr/svt/activite/d-pignoux/dissec_coeur/coeur/CoeurLegende.html
entrée = veine cave ; observation = artère pulmonaire : coeur1.wmv
entrée = artère pulmonaire ; observation = veine cave supérieure : coeur2.wmv
 - repérer les différentes parties du cœur à l'aide d'un modèle (ex : logiciels « Coeur2 » ou « La pression artérielle »)
- légèder le schéma fourni
→ définir veine et artère
→ indiquer, pour chacun des vaisseaux visibles, s'il transporte du sang oxygéné ou non oxygéné

B. Anatomie interne :

- réaliser une coupe permettant d'observer l'intérieur du cœur ainsi que ses relations avec les vaisseaux visibles : retrouver les structures
- légèder le schéma fourni
→ identifier les structures qui imposent un sens unique de circulation sanguine
→ identifier ce qui empêche le mélange des sangs oxygéné et non oxygéné
→ comparer l'épaisseur des 2 ventricules et proposez une conséquence de la différence constatée

S'entraîner à la maison : http://ww3.ac-poitiers.fr/svt/activite/d-pignoux/dissec_coeur/coeur/CoeurLegende.html