

Appareil respiratoire : de l'animal à l'homme

Quelques remarques de l'auteur

- Le texte du générique de début et de fin est incrusté sur une image de coupe dans un poumon de porc.
- Les élèves qui manipulent sur EXAO sont des élèves de 5^e qui ont fait des expérimentations dans le cadre de l'ancien programme de 6^e. Pour garder l'esprit direct je n'ai pas fait répéter les élèves avant le tournage et c'est sur le tas qu'ils ont manipulé, d'où peut-être certaines imprécisions du vocabulaire.
- La séquence "radiographie du thorax" (2 min) est traitée en plan séquence pour bien montrer aux élèves que la lecture d'une image doit être faite avec rigueur et minutie. Il ne faut pas se contenter de l'évident.
- Une endoscopie bronchique se pratique avec une anesthésie des voies respiratoires. On ne la voit pas pratiquée dans le document pour éviter de choquer certains de nos élèves.
- L'image devient floue quand l'extrémité de l'endoscope s'approche près de la paroi de la trachée artère et des bronches. Le mouvement de ces organes est à l'origine de cette perte de lisibilité temporaire de l'image qui est accentuée par le réflexe de toux qui expulse de l'air à 300 m/s.
- Les 2 inserts (trachée artère et division de la trachée en 2 bronches) sont deux images déjà vues par les élèves lors de la dissection du lapin. Ils permettent de suivre la position de l'endoscope dans les voies respiratoires.
- Il n'y a pas incrustation de légendes comme "trachée, bronches,..."". C'est volontaire et quatre raisons m'y ont poussé :
 - * Tout ajout à l'image de départ nuit à sa lisibilité.
 - * Le temps mis par les élèves pour lire cette légende est du temps pendant lequel il n'observe plus.
 - * A partir du 3^e rang les légendes ne sont plus lisibles par les élèves.
 - * Certains élèves de 5^e ont encore des difficultés pour lire rapidement certains textes par exemple "édiaphragme".

Pistes d'exploitation pédagogique

- Les différentes séquences de ce document sont séparées par des intertitres et sont indépendantes les unes des autres. Il ne semble pas souhaitable de les diffuser dans la continuité.
- Le point d'interrogation à la fin de la première séquence invite les enseignants à arrêter le magnétoscope pour instaurer un échange oral avec les élèves.

- A la fin de la 2^e expérimentation de l'élève on nous dit que la fréquence respiratoire est de 29 cpm ce qui est un chiffre élevé pour un individu au repos. On peut expliquer ce résultat par le fait que Florie est émotive et que la présence d'une équipe de tournage ne peut laisser de marbre un élève de 13 ans. (Noter que sur la courbe il n'y a que 14 inspirations car la durée d'enregistrement était de 30 s).
- La lecture du scanner thoracique n'est pas très aisée pour des élèves de 5^e (C.T). C'est à l'enseignant de décider de la passer ou non en fonction de ses objectifs. Il me semblait cependant intéressant de sensibiliser les élèves à cette lecture qui se fait avec les mêmes clés que celles utilisées pour les radiographies classiques. De plus cette image nous permet de revoir le squelette et notamment une vertèbre avec en son centre un trou qui est un canal par lequel va passer la moelle épinière.
- Dans la séquence "endoscopie bronchique" le docteur RENARD dit : "le fait de voir à l'intérieur nous permet de visualiser les bronches,... permettant ainsi d'analyser les mouvements, la couleur, l'aspect et les sécrétions". A l'époque du numérique et du virtuel, l'image analogique a encore des vertus...

Contenus

Ce vidéogramme de 16 minutes comporte 8 parties très distinctes :

- | | |
|---------------------------|---|
| 00 min 00 s - 00 min 40 s | - Générique. |
| 00 min 40 s - 01 min 25 s | - Observation : mise en évidence des mouvements respiratoires et de leur fréquence au repos et au cours d'une activité physique. |
| 01 min 25 s - 03 min 58 s | - EXAO : mise en évidence de la consommation d'oxygène au repos avec le logiciel Respihom et détermination de la fréquence des mouvements respiratoires avec le logiciel Logispiro. |
| 03 min 58 s - 07 min 34 s | - La dissection complète de l'appareil respiratoire du lapin. |
| 07 min 34 s - 10 min 35 s | - Lecture d'une radiographie de la cage thoracique. |
| 10 min 35 s - 12 min 38 s | - Lecture d'une image de scanner thoracique. |
| 12 min 38 s - 15 min 53 s | - L'endoscopie bronchique : examen de plus en plus pratiqué. |

15 min 53 s - 16 min 15 s

Générique de fin

Réf : 840 021



Rue Jacques-Monod, ZI n°1, Nétreville, BP 1900, 27019 Evreux cedex, France
 Métropole - Tel : +33 (0)2 32 29 40 00 - Fax : +33 (0)2 32 29 43 99
 International - Tel : +33 (0)2 32 29 40 42 - Fax : +33 (0)2 32 29 43 05
 Minitel : 3614 JEULIN - Internet : www.jeulin.fr - E-mail : svt@jeulin.fr
 SA au capital de 3 233 762 € - RCS Evreux B 387 901 044 - Siret 387 901 044 00017