



Exploration Fonctionnelle Respiratoire



Travaux des Actions Académiques Mutualisées

Niveau

- Terminale ST2S

Thème du programme

- **Pôle II : Fonctions de nutrition
partie 5 : respiration**

Situations pédagogiques

- Activité technologique de Biologie et Physiopathologie humaine : réalisation d'une Exploration Fonctionnelle respiratoire.
- Analyse des résultats dans le but de déterminer la capacité vitale lente puis la capacité vitale forcée d'un patient.

Liens internet

- <http://www.respir.com/doc/examens-complementaires/exploration-fonctionnelle-respiratoire.asp>
- http://www.msa-alsace.fr/files/msa00/msa00_123919_COMMENT_INTERPR_TER_UNE_EFR.pdf
- <http://www.spirometrie.info/spirometrie.html>

Compétences B2i

- **Domaine 1 : s'approprier un environnement informatique de travail**
- **Domaine 3 : créer, produire, traiter, exploiter des données**
- **Domaine 4 : s'informer et se documenter**

Matériels TICE

- **Un ordinateur par trinôme**
- **logiciel Logger Pro (Calibration)**
- **Un capteur spirométrie et une interface par trinôme**

Mots clés

- appareil respiratoire, asthme, examen, exploitation d'acquisitions informatiques, fonction respiratoire, exploration fonctionnelle respiratoire, spirométrie

Approfondir

- **liens :**
- **documents connexes :**

Activité n° 1 : mesure de la capacité vitale lente

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Appréhender de façon pratique le principe théorique de l'Exploration Fonctionnelle Respiratoire.• Identifier les volumes courant, de réserve inspiratoire et expiratoire sur la courbe.• Calculer la Capacité Vitale Lente.	Protocole CVL
Durée conseillée	<ul style="list-style-type: none">• 1 heure	EFR CVL
Consignes	<ul style="list-style-type: none">• Avant la séance : Télécharger puis imprimer le protocole de TP. Mettre le fichier Logger Pro "EFR CVL .cml" sur le réseau pédagogique afin que les élèves puissent y avoir accès.• Les élèves constituent des groupes de trois et répartissent les rôles de la façon suivante : 1 patient qui devra subir l'examen; 1 infirmier qui installe le patient, réalise les branchements et lui donne les instructions; 1 technicien informatique qui lance la mesure et gère l'acquisition des données.• Demander aux élèves d'ouvrir le fichier Logger Pro "EFR CVL.cml", de l'enregistrer sous un autre nom puis de suivre les instructions qui figurent dans l'interface du logiciel et sur le protocole pour réaliser le spirogramme.	



Questions

es paramètres suivants :
e expiratoire (VRE) et la

!



Icône pour télécharger une application (pas d'objet ici)

Activité n° 2 : mesure de la capacité vitale forcée

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Appréhender de façon pratique le principe théorique de l'Exploration Fonctionnelle Respiratoire.• Prendre conscience des difficultés et contraintes pratiques liées à la réalisation d'un examen paraclinique.• Mesurer le volume expiratoire maximal par seconde et la capacité vitale forcée puis interpréter les valeurs obtenues.	Protocole CVF
Durée conseillée	<ul style="list-style-type: none">• 2 heures	EFR CVF
Consignes	<ul style="list-style-type: none">• Avant la séance : Télécharger puis imprimer le protocole de TP. Mettre le fichier Logger Pro "EFR CVL .cml" sur le réseau pédagogique afin que les élèves puissent y avoir accès.• Les élèves constituent des groupes de trois et répartissent les rôles de la façon suivante : 1 patient qui devra subir l'examen; 1 infirmier qui installe le patient, réalise les branchements et lui donne les instructions; 1 technicien informatique qui lance la mesure et gère l'acquisition des données.• Demander aux élèves d'ouvrir le fichier Logger Pro "EFR CVL.cml", de l'enregistrer sous un autre nom puis de suivre les instructions qui figurent dans l'interface du logiciel et sur le protocole pour réaliser l'examen.	



Questions

Volume expiré en fonction du
volume maximal par seconde.

réalisé au cours d'une expiration