

Exercices d'observation. Cours moyen 1re et 2e années.

ATTENTION : CETTE COLLECTION EST TEMPORAIREMENT INDISPONIBLE À LA CONSULTATION. MERCI DE VOTRE COMPRÉHENSION

Numéro d'inventaire : 1997.03056

Auteur(s) : Maurice Chassaing

Claude Latour

Type de document : livre scolaire

Éditeur : SUDEL Classiques (5, rue Palatine, Paris Paris)

Imprimeur : Déchaux (M.)

Période de création : 3e quart 20e siècle

Date de création : 1967

Inscriptions :

• gravure : Croquis de Latour et photographies de Maurice Chassaing

Description : Ouvrage relié ; couv. cartonnée rigide ill. en coul.

Mesures : hauteur : 238 mm ; largeur : 173 mm

Notes : Rédigé conformément au programme de 1957, les leçons (60) sont réparties en accord avec les saisons. Cachet de l'École de filles d'Épouville (Seine-Maritime). SUDEL = Société universitaire d'éditions et de librairie.

Mots-clés : Leçons de choses et de sciences (élémentaire)

Filière : École primaire élémentaire

Niveau : Cours moyen

Utilisation / destination : enseignement

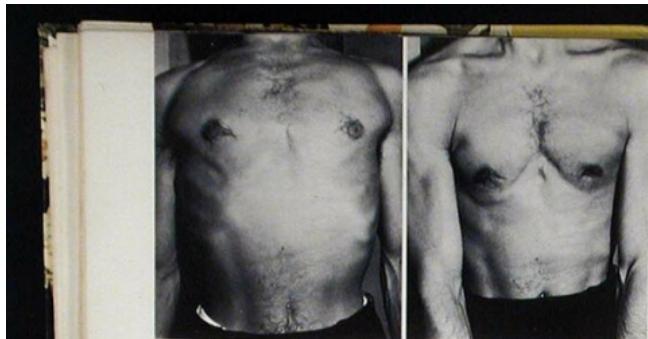
Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : 127

ill.

ill. en coul.

Sommaire : Présentation Table analytique Table des matières



33. L'APPAREIL RESPIRATOIRE - LA RESPIRATION

ENQUÊTE : 1. Pendant que vous êtes en récréation, le maître laisse-t-il les fenêtres de la classe ouvertes ? Pourquoi ? • 2. Pendant combien de temps pouvez-vous rester sans respirer ? A la baignade, que fait le corps avant de plonger ? • (3. Savez-vous ce qu'on appelle « la respiration artificielle » ?)

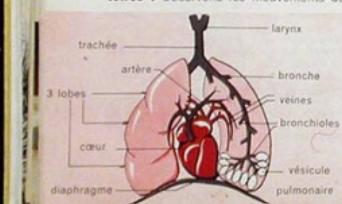
MATÉRIEL : Maître : Pressure de mouton ou de porc (poumon et cœur), eau de chaux, flacon, pipette ; au tableau : croquis de l'appareil respiratoire.

DANS LES POUmons, LE SANG REJETTE LE GAZ CARBONIQUE ET LA VAPEUR D'EAU

1. Observons les mouvements respiratoires :

- Photo 1 : l'inspiration : Le thorax est-il soulevé ou abaissé ? Parait-il volumineux ? Remarquons la position des bras.

Faisons des mouvements respiratoires : Observons les mouvements de



DANS LES POUmons, LE SANG S'ENRICHIT EN OXYGÈNE

I. L'APPAREIL RESPIRATOIRE :

1. Observons une pression de mouton :

- La trachée artère est un long conduit, toujours blanc. Elle se divise en 2 bronches, puis en bronchioles de plus en plus fines.

La trachée artère conduit l'air dans les poumons.

- Les poumons : De couleur rosée, les poumons ont la consistance d'une éponge. Ils sont lisses, car ils sont recouverts d'une couche : la plèvre.

Coupons un morceau de poumon, comprimé avec la main, il reprend sa forme : les poumons sont élastiques.

Pressons un morceau de poumon dans l'eau ; il en sort des bulles d'air : les bronchioles sont terminées par des sacs émisplis d'air.

- Remarquons les vaisseaux qui unissent le cœur aux poumons.

2. L'appareil respiratoire de l'homme :

L'appareil respiratoire de l'homme ressemble à celui du mouton.

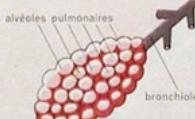
II. LES MOUVEMENTS RESPIRATOIRES :

1. L'inspiration :

La cage thoracique s'agrandit et l'air (un demi-litre) pénètre dans les poumons.

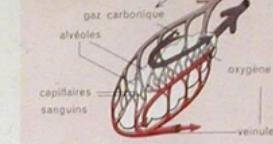
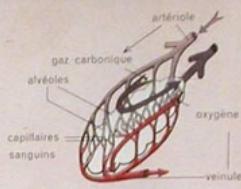
2. L'expiration :

La cage thoracique reprend sa forme initiale. Un demi-litre d'air a été expiré. Nous faisons de 18 à 20 inspirations par minute.



70

71



III. LA RESPIRATION :

1. Comparons l'air inspiré et l'air expiré :

- Soufflions légèrement sur nos doigts : impression de chaleur.
- Soufflions sur une vitre froide : dépôt de buée.

- Soufflions dans de l'eau de chaux : elle est nettement troublée.

• L'air inspiré (70) est plus chaud que l'air inspiré (71) qui contient plus de gaz carbonique et s'est enrichi en vapeur d'eau.)

2. La respiration :

• Dans les poumons, l'air pénètre dans les alvéoles pulmonaires (voir croquis), le sang et l'air inspiré se trouvent en contact, il se produit entre eux un échange de gaz :

- Le sang rejette du gaz carbonique et de la vapeur d'eau.
- Le sang absorbe l'oxygène de l'air.

Grâce aux poumons, le sang ira porter de l'oxygène à tous nos organes. De plus les poumons nous permettent d'évacuer le gaz carbonique produit par le fonctionnement de ces organes.

RÉSUMÉ

Dans chaque poumon, les bronches se ramifient en bronchioles terminées par des alvéoles entourées de vaisseaux sanguins.

Le renouvellement de l'air est assuré par des mouvements (inspiration et expiration) de la cage thoracique.

La respiration permet au sang de porter en oxygène les organes, et d'évacuer le gaz carbonique qu'ils rejettent.