

Le corps humain et la puberté

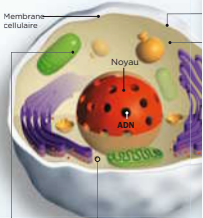


70 FICHES À GARDER

Au cœur de la cellule

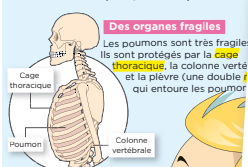
Le corps humain comprend 70 000 milliards de cellules. Sur les 70 000 milliards de cellules que chaque individu possède, 200 milliards meurent chaque jour. Certaines naissent à nouveau, d'autres non. Si leur structure est souvent la même, elles peuvent avoir des fonctions différentes.

Les parties de la cellule
Noyau cellulaire, c'est le centre de contrôle de la cellule. Il est composé de 22 paires de chromosomes. Ils sont formés de molécules d'ADN qui se situent en spirale.



Les poumons

Le poumon droit est divisé en 3 lobes. Le poumon gauche n'en a que 2, car une partie de l'espace est occupée par le cœur.



Des organes fragiles

Les poumons sont très fragiles. Ils sont protégés par la cage thoracique, la colonne vertébrale et la plèvre (une double membrane qui entoure les poumons).

Les bronches

Les bronches sont des tubes qui transportent l'air inspiré par le nez et la bouche vers les poumons. Elles contiennent du mucus et des poils qui filtrent l'air. Elles se divisent en bronchioles à l'intérieur des poumons.

Les alvéoles

Les alvéoles sont de petites poches où se fait l'échange gazeux. Elles sont protégées par une double membrane appelée plèvre.

Le squelette et les muscles

Le squelette

C'est grâce au squelette que le corps se tient droit et peut bouger. Il est composé de 206 os rigides et solides qui portent chacun un nom précis. Le squelette est constitué de 2 parties :

Le squelette axial

Il comprend les os du crâne, la colonne vertébrale, les côtes et le sternum.

Le squelette appendiculaire

Il est formé par les os des bras et des jambes. Présents dans les poignets, les mains, les chevilles et les pieds. Le plus long est le fémur. Il représente 1/4 de la taille de l'adulte. Le plus court est l'os hyoïde (cou), qui mesure 3 mm de long.

À quoi servent les os ?

Les os permettent de soutenir le corps et de protéger les organes vitaux. Ils servent aussi à produire des cellules du sang et à stocker des minéraux.

Les muscles squelettiques

Les os sont soutenus par les muscles squelettiques. Ils sont attachés aux os et permettent de réaliser des mouvements comme marcher, courir et saisir un objet. Les muscles squelettiques sont reliés aux os par les tendons, parties d'un muscle. Les muscles représentent 40% du poids du corps. Certains sont longs, d'autres sont plats comme du papier.

De quoi se compose le corps humain ?

Adulte, le corps humain est composé de...

Les globules rouges

Ils sont très nombreux : dans une goutte de sang, il y en a près de 5 millions. Les globules rouges contiennent de l'hémoglobine. Elle donne au sang sa couleur rouge et permet de fixer l'oxygène. Les globules rouges se passent dans les vaisseaux sanguins et passent dans les vaisseaux sanguins très fins.

Les globules blancs

Ils sont beaucoup moins nombreux que les globules rouges, environ 10 000 dans une goutte de sang. Leur rôle est de purifier le sang et de protéger le corps contre les maladies. Dès qu'une maladie est...

DOSSIER
Tout savoir sur la puberté



Le corps humain et la puberté

DOSSIER SPÉCIAL
TOUT SAVOIR
SUR LA PUBERTÉ ... 4

Quand le corps se métamorphose..... 6

Les règles, comment ça marche ?..... 8

Dans la tête, c'est le grand chamboulement !..... 10

Le savais-tu ?..... 12

Pour en savoir plus..... 14

Bouger

Le squelette et les muscles..... 17

De quoi se compose un os ?..... 18

Le crâne 19

La colonne vertébrale 20

Les articulations..... 21

Les muscles..... 22

Les étapes de la croissance 23

Les hormones et les glandes 24

Teste tes connaissances..... 25

Jeux 26

Se nourrir

L'appareil digestif..... 29

La digestion 30

Les dents..... 31

L'estomac 32

Le foie et le pancréas..... 33

L'intestin 34

Des aliments aux nutriments 35

L'eau nous est indispensable 36

Les protéines, pour bâtir

ton corps 37

Les glucides, du carburant pour ton corps..... 38

Les lipides, des graisses vitales..... 40

Des vitamines pour être en forme..... 41

Des sels minéraux pour consolider ton corps..... 42

L'équilibre énergétique..... 43

Teste tes connaissances..... 44

Jeux 45

Respirer

Les poumons..... 47

Le cœur..... 48

La circulation du sang..... 49

De quoi se compose le sang ?..... 50

Les groupes sanguins 51

Pourquoi la température du corps est-elle toujours de 37 °C ?..... 52

L'appareil urinaire..... 53

Teste tes connaissances..... 54

Jeux 55

Ressentir et réagir

Le cerveau 57

Le système nerveux 58

Les neurones 59

Le sommeil..... 60

Les rêves..... 61

La vue 62

L'ouïe 63

L'odorat..... 64

Le goût..... 65

Le toucher..... 66

La voix et le langage 67

Teste tes connaissances..... 68

Jeux 69

Se reproduire

La reproduction 71

Le sexe féminin..... 72

Le sexe masculin..... 73

La grossesse 74

L'accouchement..... 75

Les jumeaux..... 76

Au cœur de la cellule 77

Des cellules aux chromosomes 78

Des chromosomes à l'ADN..... 79

De l'ADN aux gènes, des gènes aux protéines.... 80

Comment fonctionne l'hérédité ? 81

Teste tes connaissances..... 82

Jeux 83

Se défendre

Le système immunitaire..... 85

La peau, une barrière 86

La cicatrisation..... 87

Les microbes 88

Pourquoi vieillissons-nous ?.. 89

Le cancer..... 90

15 grandes dates de la médecine 91

La vaccination..... 92

Les médicaments 93

L'hôpital 94

Teste tes connaissances..... 95

Jeux 96

Solutions des jeux..... 97

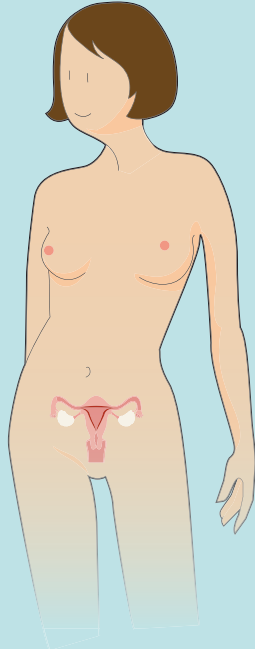


Les règles, c'est quoi ?

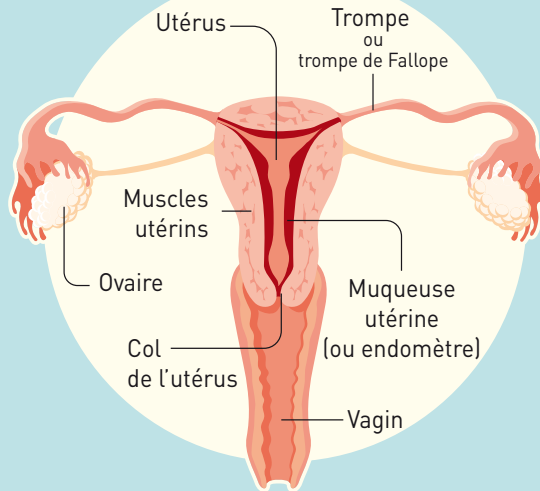
L'apparition des premières règles est liée à la puberté.
Les règles sont le signe qu'une fille est pubère, c'est-à-dire capable d'avoir un bébé.

Des pertes de sang

Les règles (ou menstruations) sont des pertes de sang par le vagin. Elles se produisent une fois par mois environ (tous les 28 jours). Les premières règles ont lieu vers l'âge de 11-13 ans. Les règles s'arrêtent à la ménopause, vers l'âge de 50 ans.

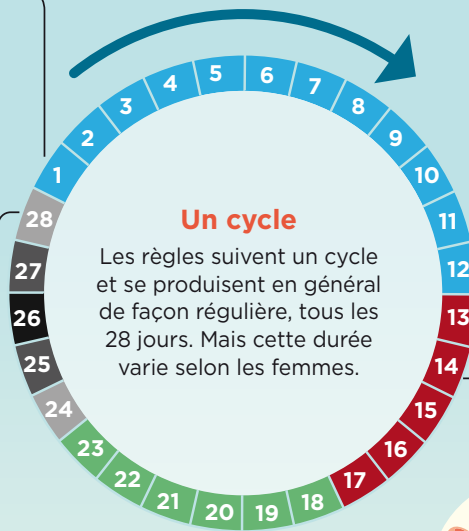
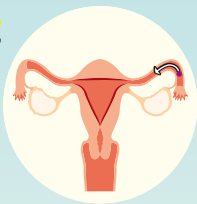


L'appareil génital féminin



1 1^{er} jour : l'ovulation

Un des 2 ovaires fabrique un ovule. Pendant 3 jours, l'ovule descend dans la trompe de Fallope jusque dans l'utérus. Dans le même temps, les parois de l'utérus s'épaississent et se couvrent de muqueuses. Elles forment comme un nid pour l'ovule, au cas où il serait fécondé et deviendrait un embryon. La transformation de ces muqueuses est provoquée par une hormone, déclenchée par la production de l'ovule.



Un cycle

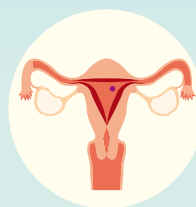
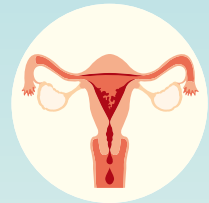
Les règles suivent un cycle et se produisent en général de façon régulière, tous les 28 jours. Mais cette durée varie selon les femmes.

3 28^e jour

Un nouvel ovule est produit par un ovaire. Un nouveau cycle commence.

2 14^e jour : les menstruations (les règles)

Si l'ovule n'est pas fécondé, la formation des muqueuses s'arrête. Elles se détachent et tombent. Du sang coule alors par le vagin pendant 2 à 7 jours (ce sont les règles). L'ovule (très petit) est lui aussi rejeté lors des règles.



À retenir

- 1 Les règles sont des pertes de sang par le vagin. Elles se produisent tous les 28 jours environ.
- 2 Tous les mois, un ovaire fabrique un ovule, qui vient

se placer dans l'utérus. Si cet ovule n'est pas fécondé, il est évacué par le vagin, avec des muqueuses et du sang.

- 3 Les premières règles sont le signe qu'une fille est capable d'avoir un bébé. Elles ont lieu en général entre 11 et 13 ans.

Dico

Muqueuse : sorte de peau très fine qui recouvre certains organes.

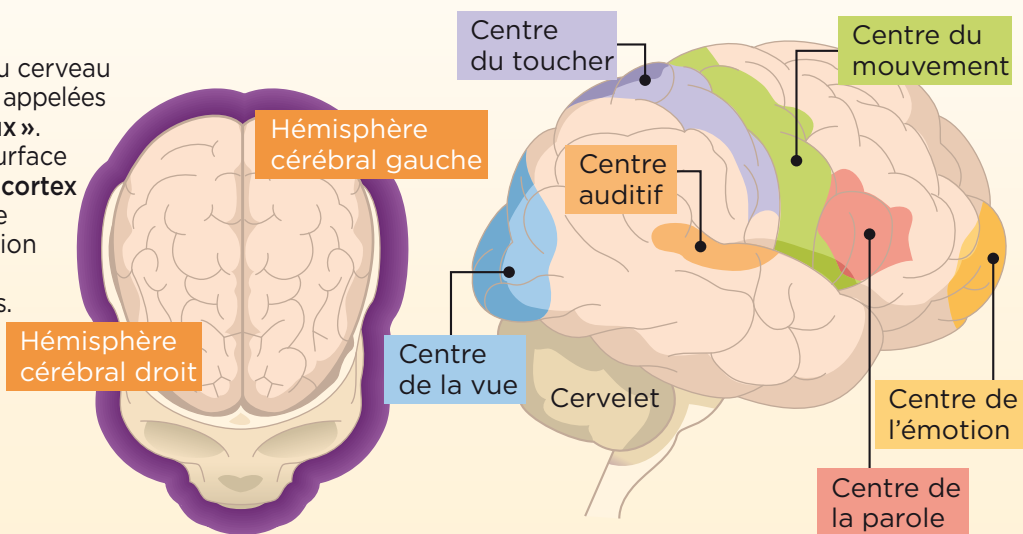
Être fécondé : ici, s'unir avec un spermatozoïde.

Embryon : organisme qui se développe dans le ventre de la mère pendant les 2 premiers mois de grossesse.

Hormone : petit élément, transporté par le sang, qui agit sur des organes.

Le cerveau

La plus grosse partie du cerveau est divisée en 2 moitiés appelées « **hémisphères cérébraux** ». Ils sont composés en surface d'une matière grise : le **cortex cérébral**. C'est le lieu de réception et de traduction des messages envoyés par les organes du corps. Le cortex a le même aspect partout, mais il est divisé en plusieurs zones qui ont des rôles spécifiques.



À l'intérieur du cerveau

Coupe faite entre les 2 hémisphères cérébraux.

Les artères

Elles sont situées à la surface du cerveau. Le sang qui circule à l'intérieur apporte de l'oxygène au cerveau pour qu'il puisse fonctionner correctement.

Le cervelet

C'est le centre de l'équilibre et de la **coordination** des mouvements.

Le tronc cérébral

Il contrôle les fonctions automatiques comme la respiration, les battements du cœur et la digestion.

L'hypothalamus

Il contrôle la température du corps, la faim, la soif et le fonctionnement de l'hypophyse.

L'hypophyse

Glande située sous le cerveau, qui « fabrique » des **hormones**.

Les nerfs crâniens

Il en existe 12 paires. Ils transmettent les informations venant du cerveau vers les organes et le sang.

À retenir

- 1 Le cerveau est l'organe qui contrôle toutes les activités du corps. Il est formé de 2 parties : les hémisphères droit et gauche.
- 2 Grâce aux nerfs, le cerveau reçoit et envoie des messages

dans toutes les parties du corps.

- 3 C'est lui qui donne des ordres pour respirer, parler, manger, marcher...
- 4 Le cerveau est le centre des émotions, de la mémoire, des sentiments et de l'imagination.

Dico

Coordination : ici, organisation de plusieurs mouvements pour réaliser une action.

Hormone : petit élément produit par une glande et transporté par le sang, qui agit sur le fonctionnement de certains organes.