

Hormone — Auslöser der Pubertät

Die Pubertät beginnt mit der Ausschüttung von (Freisetzungs-) Hormonen im sogenannten Sexualzentrum des Zwischenhirns. Diese gelangen dann zur Hypophyse (Hirnanhangsdrüse). Das ist eine Hormondrüse, die die Verteilung von Hormonen im Körper reguliert. Sie liegt unterhalb des Gehirns, in der Höhe der Nasenwurzel, und ist ungefähr so groß wie eine Kirsche. Diese Hirnanhangsdrüse entlässt Hormone (Gonadotropine) ins Blut, woraufhin sich die Hoden bei den Jungen und die Eierstöcke

bei den Mädchen entwickeln. Diese Keimdrüsen bilden dann die Sexualhormone. Bei den Jungen werden mehr männliche Hormone, die Androgene, ausgeschüttet und bei den Mädchen mehr Östrogene und Progesteron, die weiblichen Sexualhormone. Die Hormone werden dann über das Blut im Körper verteilt und beeinflussen die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale.

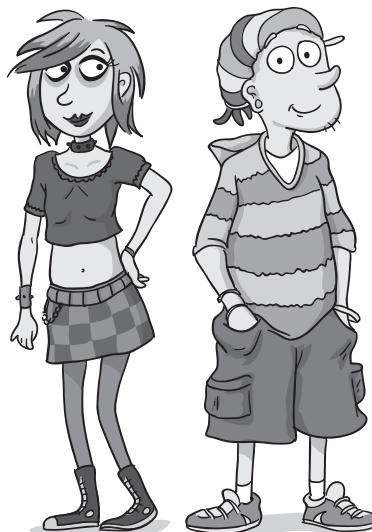
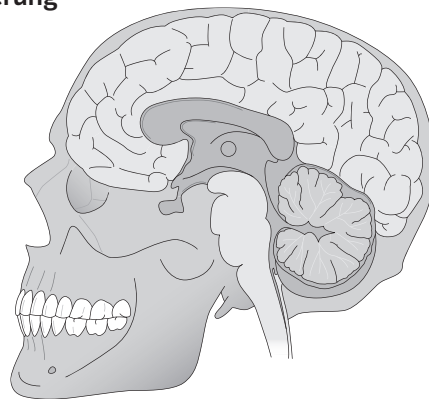
Ort der Hormonproduktion und -steuerung

Sexualzentrum
im Zwischenhirn

Hypophyse

Hormondrüsen bei Frauen

Hormondrüsen bei Männern



1 Auslöser der Pubertät

Ausgeschüttetes Hormon

- 1 Trage in der Leiste oben rechts die Namen der von den verschiedenen Hormondrüsen jeweils ausgeschütteten Hormone ein.

- 2 a) Gib die Aufgabe der Hypophyse an:

- b) Skizziere die Lage der Hypophyse als roten Punkt in der Schädelzeichnung oben.

- 3 Gib in der Abbildung oben links die Bildungsorte von Sexualhormonen bei Männern und Frauen an.

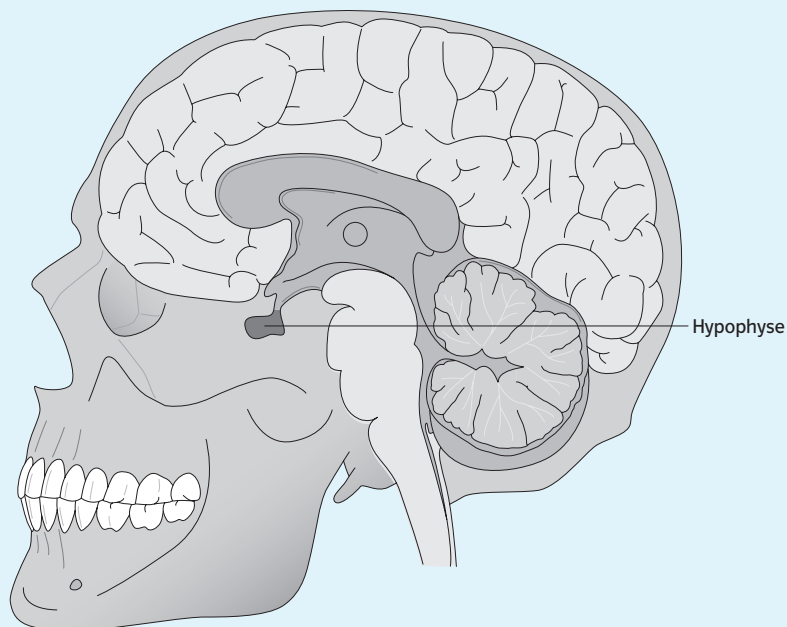
ARBEITSBLATT

Hormone — Auslöser der Pubertät

Lösungen

Hormondrüsen	Ausgeschüttetes Hormon
Sexualzentrum im Zwischenhirn	Freisetzungshormone
Hypophyse	Gonadotropine
Hormondrüsen bei Frauen: Eierstöcke	Östrogene und Progesteron
Hormondrüsen bei Männern: Hoden	Androgene

- 2 a) Regulation der Verteilung der Hormone im Körper
b)



- 3 siehe Tabelle oben

Praktische Tipps

Zum Arbeitsblatt

Demonstrieren Sie die Lage und Größe der Hypophyse und des Zwischenhirns an einem Gehirnmodell. Zur Veranschaulichung der Lösungen sollte vom Arbeitsblatt „Hormone — Auslöser der Pubertät“, Lehrerband S. 87 eine Folie angefertigt werden.

Kompetenzerwerb

Kompetenzbereich „Fachwissen“: Während der Bearbeitung des Arbeitsblatts „Hormone — Auslöser der Pubertät“, Lehrerband S. 87 erlangen die Schülerinnen und Schüler Fachwissen bezüglich der Beteiligung der Hormone an der Pubertät.

Basiskonzept „Fortpflanzung und Entwicklung“: Es wird den Schülerinnen und Schülern verdeutlicht, welche Hormondrüsen und Hormone an der Pubertät und damit an der Entwicklung von Kindern zu Erwachsenen, beteiligt sind.