

## Körperliche Veränderungen während der Pubertät

Körperliche Veränderungen während der Pubertät	Aufbau der Unterrichtseinheit	Materialien
	<p>Fiktive <b>Forumsbeiträge</b> zu typischen Problemen pubertierender Jugendlicher bilden den Ausgangspunkt für die inhaltliche Auseinandersetzung mit den Veränderungen während der Pubertät. Die SchülerInnen erhalten die Aufgabe, den fiktiven FragestellerInnen einzeln oder in Gruppen zu antworten und diesen mit Information bzw. konkretem Rat zur Seite zu stehen. Als Unterstützung für die inhaltliche Erarbeitung der Antworten erhalten die SchülerInnen Informationsblätter zum jeweiligen Themenbereich. Zusätzlich dazu kann im Internet recherchiert werden.</p> <p><b>Variante 1 – Präsentation &amp; Prämierung der Antworten</b></p> <p>Jede Gruppe/jeder SchülerIn präsentiert ihr/sein Thema. Folgende Bestandteile müssen in der Präsentation enthalten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesen der Frage</li> <li>• Vorlesen der Antwort</li> <li>• Kurze Präsentation der wichtigsten Informationen zum Thema</li> </ul> <p>In einer anonymen Bewertung wird die beste Antwort prämiert.</p> <p><b>Variante 2 – Richtig oder falsch?</b></p> <p>Jede Gruppe/jeder SchülerIn erhält die Aufgabe, neben einer korrekten auch eine falsche Antwort zu schreiben. Beide mögliche Antworten werden den anderen SchülerInnen/Gruppen präsentiert. Diese entscheiden, welche sie für die richtige Antwort halten. Anschließend erfolgt die Auflösung, bei der die wichtigsten Informationen zum Thema noch einmal zusammengefasst werden.</p>	<p><b>Ist da jemand?</b> Arbeitsblatt 5, Seite 12-18</p> <p>Infoblätter:  <b>Menstruation</b> (Seite 19-20)  <b>Tipps für entspannte „Tage“</b> (Seite 21)  <b>PMS</b> (Seite 22)  <b>Pickel</b> (Seite 23-24)  <b>Der erste Samenerguss</b> (Seite 25-26)  <b>Stimmbruch</b> (Seite 27)  <b>Die weibliche Brust</b> (Seite 28)  <b>Die männliche Brust</b> (Seite 29)  <b>Stimmungsschwankungen</b> (Seite 30)  <b>Kreislaufschwäche</b> (Seite 31)  <b>Körperberhaarung</b> (Seite 32-33)  <b>Veränderung der äußeren primären Geschlechtsorgane</b> (Seite 34-35)  <b>Körpergeruch</b> (Seite 36)</p> <p>Infoblatt 6, Seite 19-36</p>

### Zusatzinformation

Infoblatt 6

#### Menstruation

Die erste Regel verläuft oft ohne einen vorangegangenen Eisprung. Solche Zyklen ohne Eisprung (anovulatorische Zyklen) können auch später immer wieder vorkommen. In diesem Fall entwickelt sich zwar eine Eizelle, löst sich aber nicht vom Eierstock. Die Gebärmutterschleimhaut bereitet sich dennoch auf eine mögliche Einnistung vor. Findet diese nicht statt, tritt die Monatsblutung ohne vorangegangenen Eisprung statt.

Infoblatt 6

#### PMS

Erkrankungen, die auf das Zusammenspiel mehrerer Faktoren zurückzuführen sind, nennt man auch multifaktorielle Krankheiten.

Infoblatt 6

## Der erste Samenerguss

Die Cowperschen Drüsen sind etwa so groß wie eine Erbse. Sie liegen unterhalb der Prostata und münden in die Harnröhre ein. Das durchsichtige Sekret, das sie produzieren, tritt schon vor dem Samenerguss aus dem Penis. Bei wachsender Erregung kann es vorkommen, dass sich in dieser Flüssigkeit, dem sogenannten Lusttropfen, bereits einzelne Samenzellen befinden.

Links und rechts von der Prostata sitzen die rund 6 cm langen Bläschendrüsen, die ein dickflüssiges Sekret produzieren, das rund 60% der Spermaflüssigkeit ausmacht. Dieses Sekret schützt die Spermien vor dem Austrocknen und liefert ihnen aufgrund seines Zuckergehalts Energie für den Weg zur Eizelle.

Der Druck in einem erigierten Penis ist ungefähr zwanzigmal höher als im Normalzustand und damit in etwa gleich hoch wie der Druck in einem gut aufgepumpten Fahrradschlauch.

Das Sperma erreicht beim Samenerguss eine Geschwindigkeit von 40 bis 50 kmh.

Infoblatt 6

## Stimmbruch

Die **elastische Membran** (Membrana thyrohyoidea) gehört zu den äußeren Kehlkopfbändern. Sie verbindet den Schildknorpel des Kehlkopfs mit dem Zungenbein.

Der **Schildknorpel** ist hinten offen. Er ist der größte Knorpel des Kehlkopfs und bedeckt die inneren Kehlkopfbereiche, unter anderem auch die Stimmbänder und die Stimmlippen. Sein keilförmiger Vorsprung wird als Adamsapfel bezeichnet.

Infoblatt 6

## Körperbehaarung

### • Aufbau des Haares

Der **Haarschaft** ist das, was wir als Haar kennen und bezeichnen. Er ragt frei aus der Haut heraus und besteht aus verhornten, nicht mehr lebenden Zellen.

Schräg in der Haut liegt die **Haarwurzel**. Sie reicht von der Hornschicht, der obersten Hautschicht, bis zur Lederhaut und dem Fettgewebe. Ihre Aufgabe ist es, ständig neue Zellen für das Wachstum des Haares zu bilden. Sie kann durch einen Muskel aufgerichtet werden, der auf Kälte und Gefühle reagiert. Beeinflussen können wir diesen Muskel nicht.

Am unteren Ende der Haarwurzel sitzt die **Haarzwiebel**. Sie versorgt das Haar mit den notwendigen Nährstoffen.

### • Haartypen

Abhängig von Lebensalter und Körperstellen unterscheiden wir drei Haartypen:

- Lanugohaar: das Körperhaar des ungeborenen Babys im Mutterleib; sehr kurz, weich, unpigmentiert und marklos; wird nach der Geburt durch Vellushaare ersetzt, beim Kopfhaar, den Wimpern und den Augenbrauen durch Terminalhaar.
- Vellushaar (Wollhaar): Körperbehaarung bis zur Pubertät und teilweise auch danach; kurz, dünn, unpigmentiert und marklos.
- Terminalhaar: Kopfhaare, Wimpern und Augenbrauen bestehen bereits von Geburt an aus Terminalhaaren; die Körperbehaarung wird während der Pubertät durch Terminalhaar ersetzt – beim Mann zu 90%, bei der Frau zu 35%

### • Funktion der Körperbehaarung

Bis auf die Lippen und die Innenflächen der Hände und Füße ist unser ganzer Körper behaart. Großteils mit feinen Wollhärchen, die kaum sichtbar sind.

Diese Haare haben unterschiedliche Aufgaben. Die Kopfhare schützen vor Kälte und UV-Licht, Nasen- und Ohrenhaare verhindern das Eindringen von Staubpartikeln, Augenbrauen und Wimpern schützen das Aug vor ungewollten Eindringlingen. Nicht zuletzt sind Haare auch Schmuck, je nach Herkunft können sie auch Zeichen gesellschaftlicher oder religiöser Zugehörigkeit sein.

- **Lebensdauer & Wachstum**

- Ein Kopfhaar lebt zwischen 4 und 7 Jahren. Daraus ergibt sich eine ungefähre maximale Haarlänge bei Männern zwischen 40 und 50 cm und bei Frauen zwischen 70 und 80 cm. Rothaarige haben eine durchschnittliche Kopfhhaaranzahl von 85.000, Blonde rund 140.000, täglich verlieren wir 60 bis 100 Haare.
- Der Wachstumszyklus von Körperhaaren ist auf wenige Monate begrenzt. Beinhaare fallen zum Beispiel schon nach zwei Monaten aus. Die einzige Ausnahme ist der Bart des Mannes. Dieser wächst ähnlich lang wie die Kopfbehaarung.
- Was seine Wachstumsgeschwindigkeit betrifft übertrifft der Bart die Kopfhhaare sogar: Während diese rund 0,35mm pro Tag zulegen, sind es bei den Barthaaren bis zu 0,38 mm. Bei Augenbrauen liegt das tägliche Wachstum bei rund 0,16 mm pro Tag.

Infoblatt 6

## **Kreislaufschwäche**

Die Pubertät ist neben dem Kleinkindalter jene Lebensphase, in der wir am meisten an Körperlänge zulegen. Mädchen wachsen durchschnittlich rund 8 cm, Jungen rund 10 cm pro Jahr.