



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:


Ernährung - Verdauung - Der Weg der Nahrung im menschlichen Körper

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de





Titel:	Verdauung – Der Weg der Nahrung durch den menschlichen Körper
Bestellnummer:	58628
Kurzvorstellung:	<ul style="list-style-type: none">• Dieses Arbeitsblatt aus dem Stationenlernen „Ernährung“ ist fertig ausgearbeitet und für den direkten Unterrichtseinsatz im Biologieunterricht erstellt. Sie erarbeiten die einzelnen, menschlichen Organe, die bei der Verdauung wesentlich beteiligt sind• Die Aufgaben fordern die Schülerinnen und Schüler zu eigenständigem Arbeiten auf. Ein ausführlicher Lösungsteil vervollständigt die Arbeitsblätter.• Die Schülerinnen und Schüler können den Inhalt selbstständig erarbeiten und das individuelle Lerntempo jeweils anpassen. Dies gewährleistet die Binnendifferenzierung ohne gesonderte Aufgabenstellung.
Inhaltsübersicht:	<ul style="list-style-type: none">• Verdauung – Der Weg der Nahrung im menschlichen Körper• Lösungen
	Internet: http://www.School-Scout.de E-Mail: info@School-Scout.de

Verdauung – Der Weg der Nahrung im menschlichen Körper

Lest den folgenden Text und bearbeitet anschließend in Kleingruppen die Aufgaben.

Der Weg der Nahrung

Wir haben bis jetzt gelernt, wie Nahrungsmittel aufgebaut sind, was eine gesunde und ungesunde Ernährung ist und wie unsere Ernährung bestenfalls zusammengestellt sein sollte. Doch was genau passiert mit der Nahrung in unserem Körper und welchen Weg geht unser Essen dabei? Diese Frage soll mit Hilfe dieses Arbeitsblatts beantwortet werden.

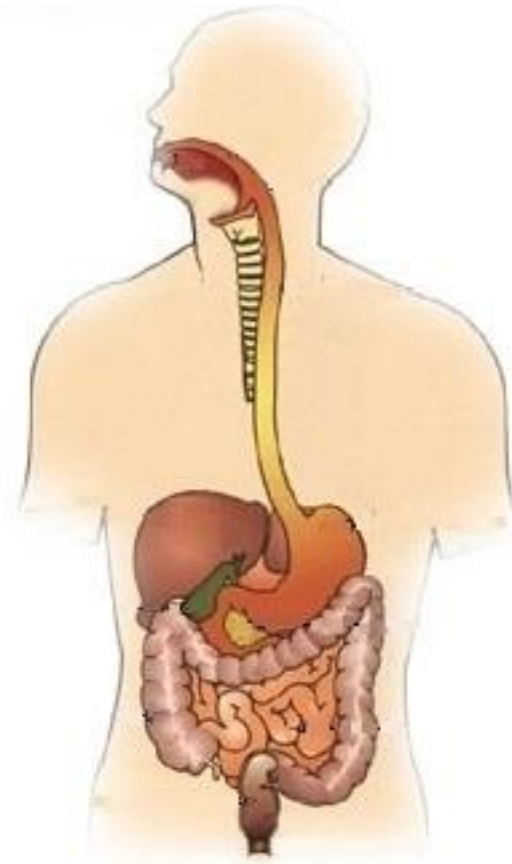
Zunächst landen unsere Speisen im **Mund**. Dort werden sie zerkaut und eingespeichelt. Der menschliche Speichel enthält hauptsächlich Schleim, Salze und Amylasen. Diese Amylasen spalten bereits einen Teil der Kohlenhydrate in Zucker. Die Hauptaufgabe des Speichels ist es jedoch, die Speise zu durchfeuchten, damit sie beim Schlucken besser durch die Speiseröhre gleiten kann. Insgesamt verweilt die Nahrung ca. 10 - 40 s im Mund.

Die **Speiseröhre** befördert die Speise innerhalb weniger Sekunden (4 - 10 s) durch Muskelkontraktionen zum Mageneingang und drückt sie schließlich in den Magen hinein. Dort wird die Speise zunächst gesammelt.

Im **Magen** selbst befinden sich an den Wänden zwei Arten von Zellen, die Belegzellen und die Hauptzellen. Die Hauptzellen sondern sogenanntes Pepsinogen, eine Vorstufe von Pepsin, ab. Pepsin sorgt dafür, dass Proteine in lange Kohlenhydratketten gespalten werden. Die Belegzellen erzeugen Salzsäure, die vier Aufgaben im Magen erfüllt.

Aufgrund ihrer stark sauren Wirkung desinfiziert sie die Nahrung und lässt Proteine denaturieren - das heißt, sie werden in ihrer Struktur verändert. Außerdem unterbricht sie den durch den Speichel begonnenen Stärkeabbau und wandelt das von den Hauptzellen abgesonderte Pepsinogen in Pepsin um. Dies kann zwischen einer und vier Stunden dauern. Schließlich gibt der Magen die Speise in kleinen Mengen in den Darm ab.

Der Darm ist mit einer Darmschleimhaut bedeckt, die ständig erneuert wird und das Gleiten der Speise erleichtert. Aufgrund zahlreicher Querfalten des Darms ist die Darmoberfläche in Anbetracht seiner Länge sehr groß. Es wird normalerweise eine Oberfläche von 40-50 m² erreicht. Diese Oberflächenvergrößerung erleichtert es, die einzelnen Bestandteile besser aufnehmen zu können. Der Darm selbst unterteilt sich in den Dünndarm und den Dickdarm.





Arbeitsblatt

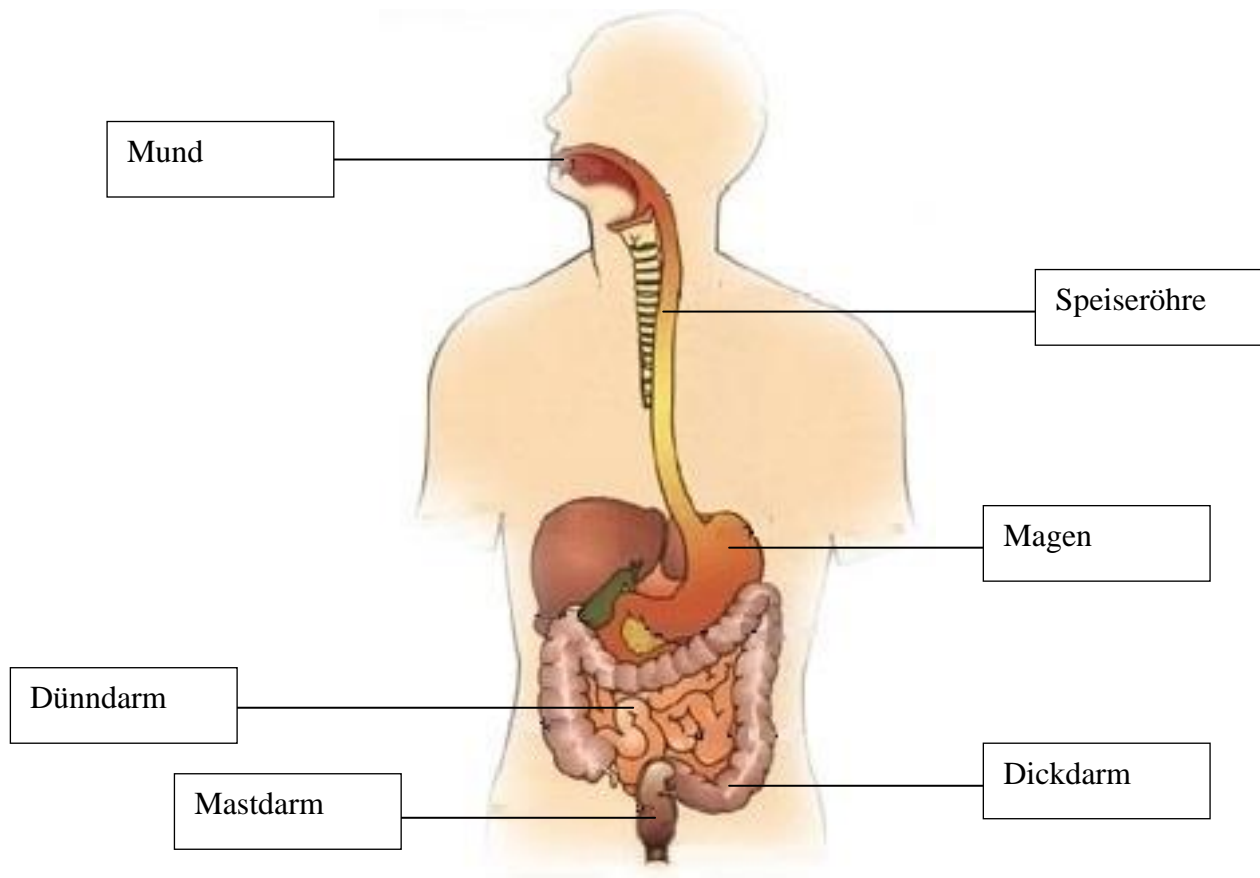
Nun hast du den Weg, den die Nahrung in deinem Körper durchläuft, kennengelernt. Fülle mit Hilfe dieser Erkenntnisse die unten stehende Tabelle aus.

Organ	Verweildauer der Nahrung	Abbau	Resorption (Aufnahme)
Mund			
Speiseröhre			
Magen			
Dünndarm			
Dickdarm			

Was ist die Hauptaufgabe des Dickdarms?

Stelle nun Vermutungen dazu an, welche Krankheit auftreten kann, wenn der Dickdarm seiner Hauptaufgabe nicht mehr nachgehen kann.

Beschrifte in folgender Grafik die Organe, die primär an der Verdauung beteiligt sind.





SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Ernährung - Verdauung - Der Weg der Nahrung im menschlichen Körper

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

