

Wer frisst was? Das Verdauungssystem

Alle Lebewesen sind durch die Aufnahme, Umwandlung und Ausscheidung von Stoffen gekennzeichnet: dem _____. Pflanzen können sich durch die _____ alle wichtigen Baustoffe selbst herstellen. Tiere müssen dagegen _____ von außen zu sich nehmen. Die Energielieferanten sind die drei Nährstoffgruppen: _____, _____ und _____. Weitere Bestandteile sind _____, _____ und als Lösemittel _____. Das Verdauungssystem zerkleinert und zerlegt die Nahrung, so dass am Ende die Zellen Stoffwechsel betreiben können. Der energieliefernde Prozess in den Zellen heißt _____.

In „Kurzform“ passiert dabei folgendes:
_____ + _____  _____ + _____ + E

Das Verdauungssystem des Menschen besteht aus mehreren Organen:

1. Mundraum

Die Nahrung wird durch die _____ mechanisch zerkleinert, vom _____ verflüssigt und anschließend geschluckt. Amylase zerlegt den Nährstoff _____.

2. Speiseröhre

Die Nahrung wird i.d.R. nach unten transportiert. Die Verweildauer ist extrem gering.

3. Magen

Im Magen verändert die _____ den Speisebrei. Er wird sauer. Dadurch werden Krankheitserreger _____. Eiweiße verändern ihre Form und werden von _____ in kleine Bruchstücke _____.

4. Zwölffingerdarm / Dünndarm

Der Speisebrei wird wieder neutralisiert („das Saure wird rückgängig gemacht“). Zudem kommen Enzyme aus der _____ und Galle aus _____ bzw. _____ in den Darminhalt. Dadurch werden alle Nährstoffe _____, _____ und _____ in ihre kleinsten Bausteine zerlegt: _____, _____ und Fettsäuren / Glycerin. Im ganzen Dünndarm werden diese ins Blut aufgenommen.

5. Blinddarm

Beim Menschen ist dieser Teil sehr kurz. Er dient als Vorratskammer für die Darmbakterien im Dickdarm. Bei pflanzenfressenden Tieren ist es eine wichtige „Gärkammer“.

6. Dickdarm

Der Dickdarm dient v.a. der Aufnahme von _____. Arbeitet er nicht richtig, entsteht deshalb _____. Darmbakterien verwerten alle Nahrungsbestandteile, die der Mensch selber noch nicht verwertet hat. Dies sind normalerweise nur die _____.

Die Bakterien können Vitamine und auch Zucker produzieren. Dieser kann auch im Dickdarm noch ins Blut aufgenommen werden.

7. After

Nicht verwertbare Stoffe werden im Enddarm gespeichert und über den After nach außen abgegeben.

8. Beschrifte die Skizze!

