

■ Wie benutze ich den Operator „Darstellen“?

Darstellen bedeutet, **Sachverhalte**, Zusammenhänge und Methoden **strukturiert** und fachsprachlich korrekt wiederzugeben.

Anna und Jonas sind mit Tim und Tom, Jonas sechsjährigen Zwillingen im Zoo. „Schaut mal! Dem Zebu ist schlecht! Das muss ständig würgen!“ ruft Tom auf einmal. „Welches Tier meinst du denn?“ „Na, das da im Schatten liegt. Iiigitt und jetzt schluckt es das Hochgewürgte wieder runter. Das ist ja eklig!“ „Das ist normal für Zebus. Das sind Wiederkäuer!“ erklärt Jonas. Offensichtlich hat er gut aufgepasst im Biologieunterricht.

Aufgabe

Übernimm die Rolle von Jonas und stelle den Weg der Nahrung bei Wiederkäuern dar!

Wie gehst du vor?

Schritt 1:

Nenne den **Sachverhalt**, um den es in dieser Aufgabe geht!

- *Sachverhalt: Weg der Nahrung bei Wiederkäuern*
- *Wiederkäuer: Tierarten, die ihre Nahrung hoch würgen, durchkauen und wieder herunter schlucken.*

Schritt 2:

Nenne in sachgerechter Reihenfolge (**strukturiert**) die einzelnen Stationen, die die Nahrung im Körper der Wiederkäuer zurücklegt!

Maul

→ *Magen 1: Pansen*

→ *Magen 2: Netzmagen*

→ *Maul*

→ *Magen 3: Blättermagen*

→ *Magen 4: Labmagen*

→ *Dünndarm*

→ *Dickdarm*

Schritt 3:

Gib die Funktion der einzelnen Stationen in sachgerechter Reihenfolge (**strukturiert**) an!

- *Die Nahrung wird mithilfe des Gebisses und der Zunge abgebissen.*

- *Große Mengen fast unzerkauten Grases werden gespeichert.*

- *Das Gras wird zu kleinen Ballen geformt und hoch gewürgt.*

- *Das Gras wird wiedergekaut und herunter geschluckt.*

- *Dem Grasbrei wird das Wasser entzogen.*

- *Zugabe von Verdauungsenzymen. Sie zersetzen die Nährstoffe im Grasbrei.*

- *Die Nährstoffe im Grasbrei werden weiter zu Nährstoffbausteinen zersetzt. Dann gelangen diese Nährstoffbausteine über die Dünndarmwand in das Blut.*

- *Den Resten des Grasbreis wird das Wasser entzogen.*

■ Wie benutze ich den Operator „Darstellen“?

Darstellen bedeutet, Sachverhalte, Zusammenhänge und **Methoden strukturiert** und fachsprachlich korrekt wiederzugeben.

Aufgabe

Stelle die Methode ‚Nachweis von Zucker mithilfe von FEHLINGScher Lösung‘ dar!

Wie gehst du vor?

Wichtig ist, dass eine Darstellung **strukturiert** ist und dass Fachbegriffe verwendet werden.

Schritt 1:

Nenne zuerst das Ziel der Methode!

- *Nachweis von Zucker mithilfe von FEHLINGScher Lösung*

Schritt 2:

Nenne dann alle Materialien, die du für diese Methode brauchst!

- *Reagenzglas, Reagenzglasständer, Spatel, Wasserbad, warmes Wasser, FEHLING I und II, zu testende Substanz*

Schritt 3:

Beschreibe dann die Durchführung der Methode!

- *Die zu testende Substanz wird mithilfe des Spatels in das Reagenzglas gefüllt. Es wird daumenbreit warmes Wasser und einige Tropfen FEHLING I und II dazu gegeben. Dann stellt man das Reagenzglas mit der Lösung ins Wasserbad und wartet einige Minuten.*

Schritt 4:

Gebe zum Schluss das Ergebnis an, das du erwartest!

- *Die Eigenfarben der FEHLINGSchen Lösungen sind farblos bzw. blau. Wenn es sich bei der zu testenden Substanz nicht um Zucker handelt, bleibt die Lösung im Reagenzglas blau. Handelt es sich bei der zu testenden Substanz um Zucker, färbt sich die Lösung gelb-orange-rot.*