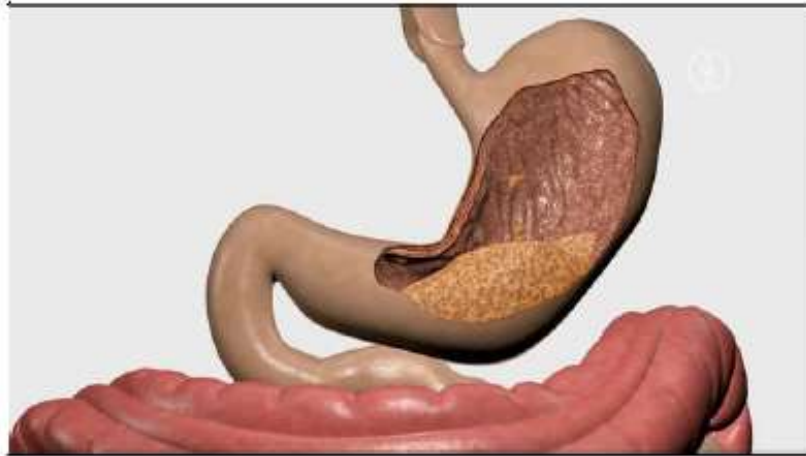




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Verdauung beim Menschen: Der Magen



Aufgabenübersicht

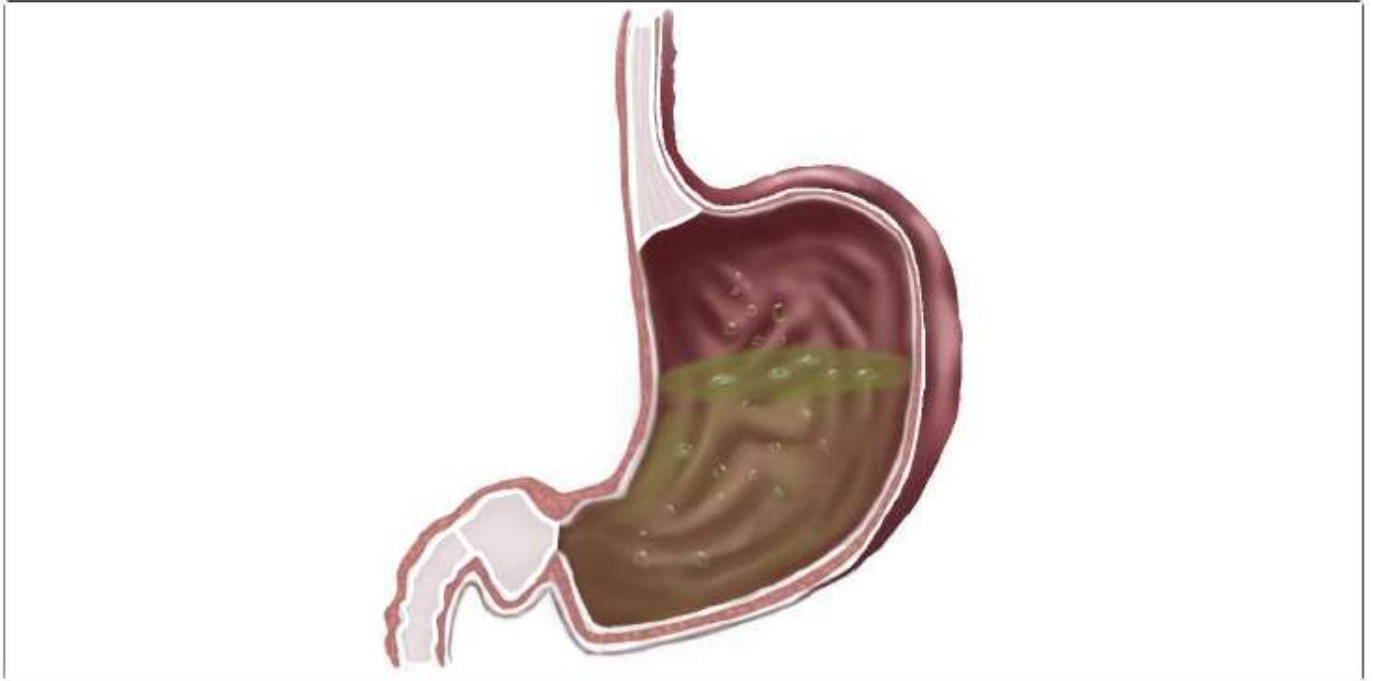
- 1 Stelle die Lage des Magenpförtners im Magen dar.
- 2 Skizziere die Bedeutung der aufgeführten Begriffe.
- 3 Nenne die wichtigsten Aufgaben der verschiedenen Magendrüsenzellen.
- 4 Fasse dein Wissen über den Magen zusammen.
- 5 Leite die Verweildauer der unterschiedlichen Lebensmittel im Magen her.
- 6 Erkläre die Beobachtungen, während des Versuchs zum Stärkenachweis.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Stelle die Lage des Magenpförtners im Magen dar.

Markiere den Magenpförtner in der Abbildung.

 Magenpförtner



Skizziere die Bedeutung der aufgeführten Begriffe.

Verbinde die Satzteile zu passenden Aussagen.

Der Magen

A

1

spaltet Stärke in der Nahrung.

Amylase

B

2

ist ein hohler und dehnbarer Muskelsack.

Der Magenpförtner

C

3

spaltet Eiweiße im Speisebrei.

Pepsin

D

4

ist ein Ringmuskel.



Fasse dein Wissen über den Magen zusammen.

Setze die Begriffe in die richtigen Lücken ein.

Salzsäure

den Dünndarm

Magenpförtner

Magendrüsenzellen

Schleimhaut

den Magen

Ringmuskel

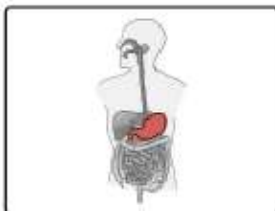
die Magengrübchen

die Speiseröhre

Muskelsack



Durch das Schlucken gelangt der Nahrungsbrei zunächst in
.....¹. Diese transportiert den Speisebrei
durch aktive Muskelbewegungen in².



Beim Magen handelt es sich um einen hohlen und dehnbaren
.....³. Er ist im Inneren mit einer
.....⁴ ausgekleidet, die in Falten gelegt ist.
Auf den Falten finden sich⁵, in die
verschiedene⁶ münden. Der Magensaft
besteht unter anderem aus⁷ und
wichtigen Enzymen.



Am Ende des Magens befindet sich der
.....⁸. Dies ist ein
.....⁹, der den Nahrungsbrei portionsweise
an¹⁰ weitergibt.

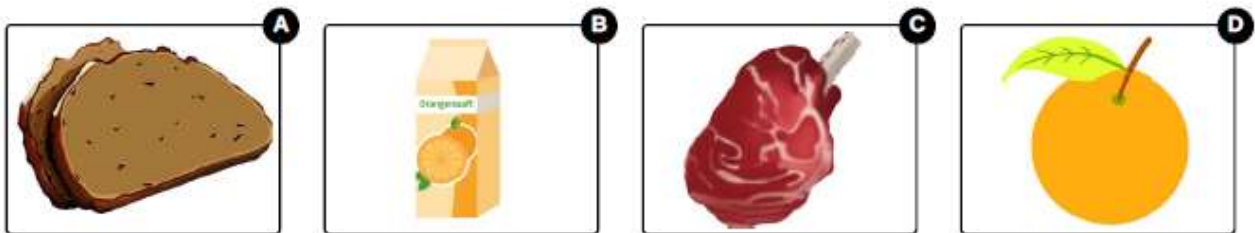


Leite die Verweildauer der unterschiedlichen Lebensmittel im Magen her.

Bringe die abgebildeten Lebensmittel in die richtige Reihenfolge. Beginne dabei mit dem am leichtesten verdaubaren.

Als **Magenverweildauer** wird die Zeit bezeichnet, die Speisen für die Passage des Magens benötigen. Flüssige und stark zerkleinerte Nahrung ist kürzere Zeit im Magen und leichter zu verdauen.

Besonders fett- und proteinreiche Lebensmittel verbleiben längere Zeit im Magen.

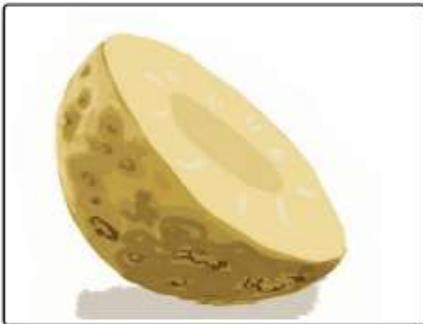


RICHTIGE REIHENFOLGE



Erkläre die Beobachtungen, während des Versuchs zum Stärkenachweis.

Wähle die passenden Erklärungen aus.



Die Verdauungsfunktion des **Mundspeichels** kann wie folgt untersucht werden: Schneide zwei Scheiben von einer Kartoffel. Gib auf eine Kartoffelscheibe etwas von deinem Mundspeichel. Anschließend gibst du auf beide Scheiben – diese, und eine weitere Kartoffelscheibe ohne Speichel, – jeweils einen Tropfen *Iod-Kaliumiodid-Lösung*. Mit ihr lässt sich, durch eine *blau-violette Verfärbung*, **Stärke** nachweisen.

In dem Versuch geschieht die Färbung jedoch nicht auf der Kartoffelscheibe mit dem Mundspeichel. Wieso?

- Im Mundspeichel ist das Enzym Amylase enthalten. **A**
- Die Kartoffel enthält Proteine, welche durch die Amylase zersetzt werden. **B**
- Die Iod-Kaliumiodid-Lösung reagiert mit der Stärke in der Kartoffel und es kommt zu einer blau-violetten-Verfärbung. **C**
- Der Mundspeichel verdünnt die Iod-Kaliumiodid-Lösung, so dass keine blau-violette Verfärbung mehr eintritt. **D**
- Die Amylase im Mundspeichel spaltet die Stärke der Kartoffel, wodurch keine Reaktion mit der Iod-Kaliumiodid-Lösung mehr stattfinden kann. **E**
- Amylase ist ein Enzym, dass Fett spaltet. **F**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Stelle die Lage des Magenpförtners im Magen dar.

1. Tipp

Der Magenpförtner befindet sich am Ende des Magens.

2
von 6

Skizziere die Bedeutung der aufgeführten Begriffe.

1. Tipp

Pepsin befindet sich im Magensaft.

3
von 6

Nenne die wichtigsten Aufgaben der verschiedenen Magendrüsenzellen.

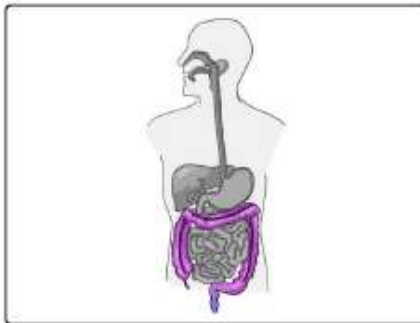
1. Tipp

Ohne Nebenzellen würde sich der Magen selbst verdauen.

4
von 6

Fasse dein Wissen über den Magen zusammen.

1. Tipp



Das Ende des Dickdarms ist der After, also die Austrittsöffnung, durch die Kot ausgeschieden wird.



5

von 6

Leite die Verweildauer der unterschiedlichen Lebensmittel im Magen her.

1. Tipp

Im Mundraum wird Nahrung zerkleinert und eingespeichelt, denn umso feiner zerteilt und flüssiger die Nahrung ist, desto weniger muss der Magen arbeiten.

2. Tipp

Fleisch wie Schweinshaxe enthält viel Fett und Eiweiß.

6

von 6

Erkläre die Beobachtungen, während des Versuchs zum Stärkenachweis.

1. Tipp

Kartoffeln enthalten Stärke.

2. Tipp

Kaust du etwa ein bis zwei Minuten auf einer Scheibe Brot rum, ohne es zu schlucken, schmeckt es süßlich, da Stärke zu Zucker aufgespalten wird.

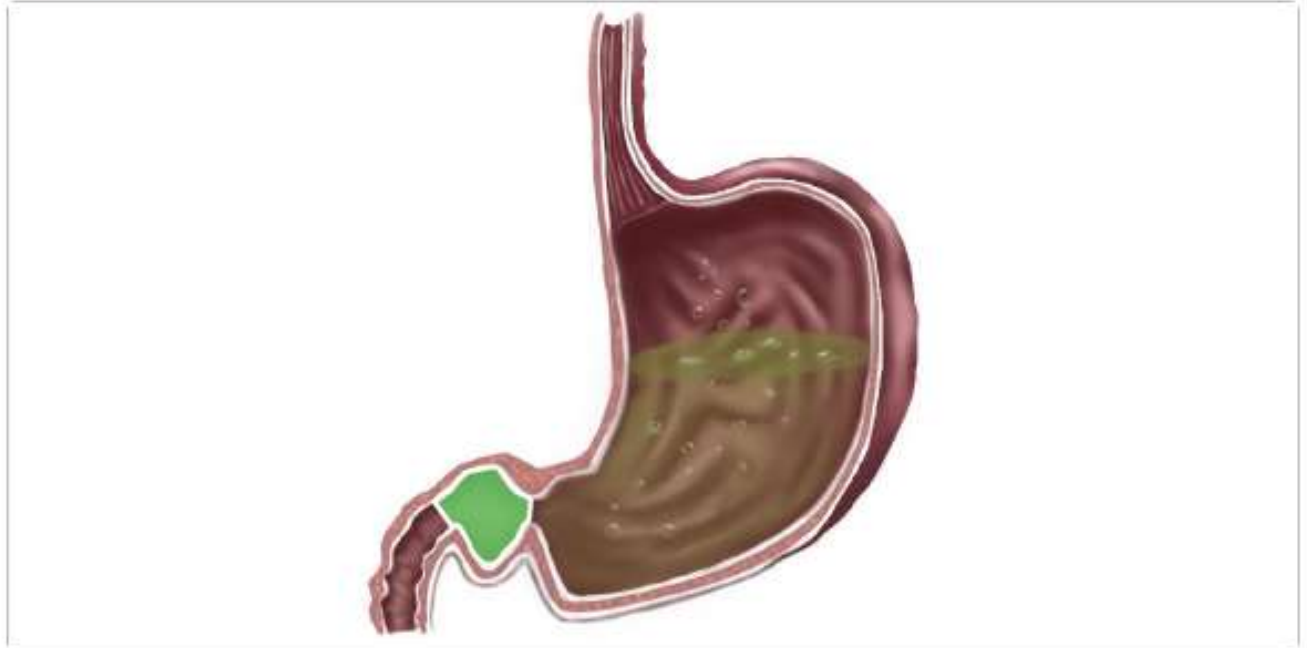


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Stelle die Lage des Magenpförtners im Magen dar.

 Magenpförtner



Oberhalb des Magens ist ein Teil der *Speiseröhre* erkennbar.

Der **Magenpförtner** ist ein Ringmuskel. Er befindet sich am Ende des Magens und ist zuständig für das portionsweise Weitergeben von Nahrungsbrei in den Dünndarm.

Einen Teil des Dünndarms – den *Zwölffingerdarm* – siehst du unten links in der Abbildung.