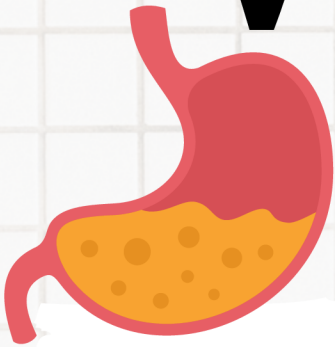


VAN MOND TOT KONT

VERTERING



Je leert:

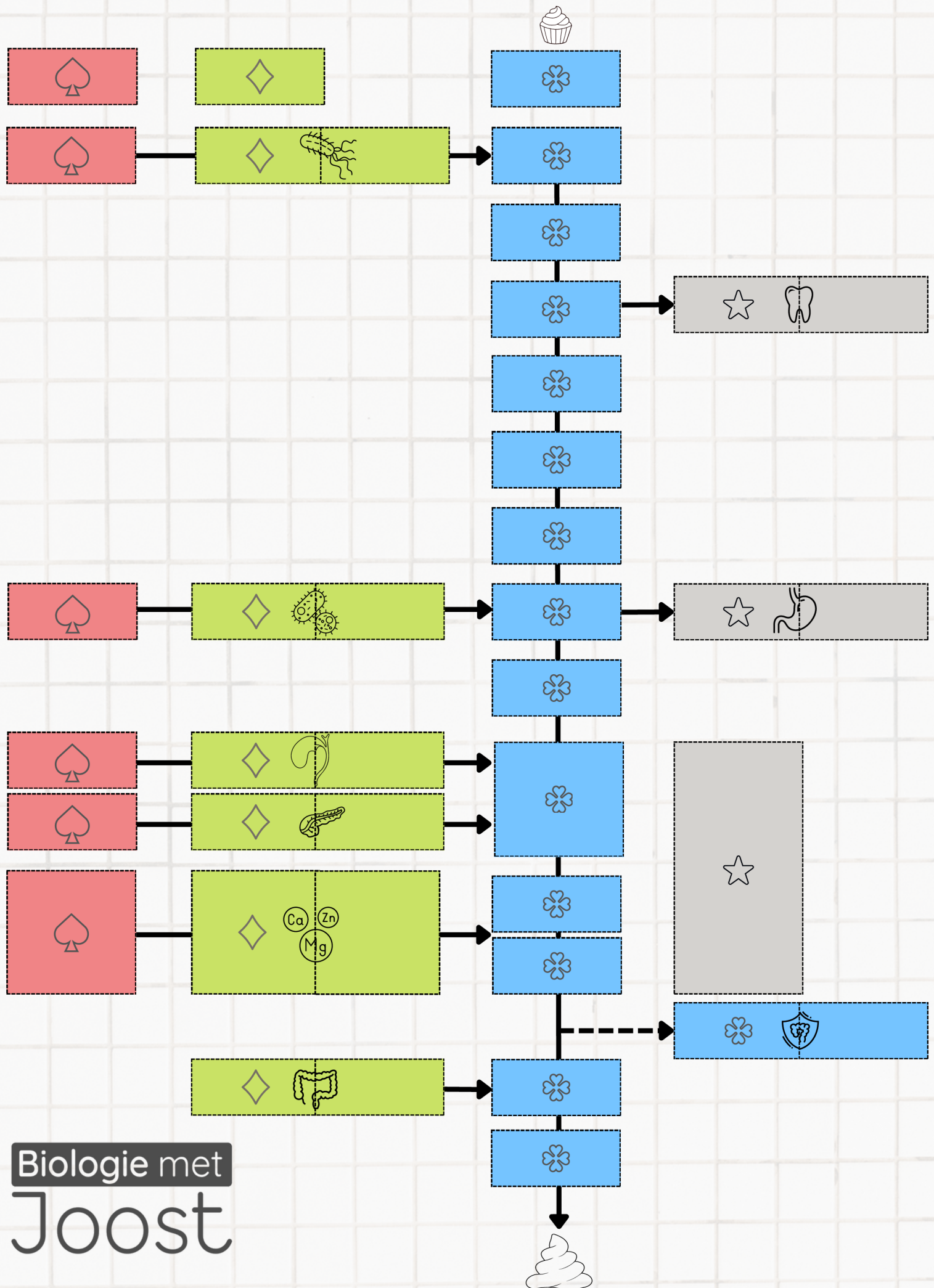
Uit welke organen je verteringsstelsel opgebouwd is.

In welke stappen voedingsstoffen uit je eten verteerd worden.

- 1 Knip alle kaartjes uit langs de stippellijntjes.
- 2 Bekijk de pagina 'Bouwplan verteringsstelsel'. Je ziet hierop hoe de kaartjes horen te liggen aan het eind van deze opdracht.
- 3 Op de blauwe kaartjes ♣ staan de onderdelen van het verteringsstelsel die het voedsel passeert. Leg de kaartjes in de juiste volgorde onder elkaar. Begin met het kaartje 'tanden' en eindig onderaan met het kaartje 'endeldarm'.
- 4 Op de rode kaartjes ♦ staan de delen van het verteringsstelsel waar verteringssappen geproduceerd worden. Op de groene kaartjes ♠ staan de verteringssappen. Maak een rij met rode kaartjes en leg rechts hiervan de verteringssappen die ze produceren (let op: de groene kaartjes bestaat uit setjes van twee. Om je te helpen staat op elk groen setje de helft van een afbeelding).
- 5 Leg de setjes met rode en groene kaartjes links naast het orgaan waar het verteringssap toegevoegd wordt aan de voedselbrij.
- 6 Leg tot slot de grijze kaartjes ☆ op de juiste plek rechts van de blauwe kaartjes.



BOUWPLAN VERTERINGSSTELSEL



Tanden

Met je **snijtanden** neem je een hap van je cupcake.



Maagportier

De maagportier is een **kringspier** die kleine hoeveelheden voedsel doorlaat naar de dunne darm.



Strotklepje

Bij het doorslikken van het voedsel sluit je strotklepje de luchtpijp af.



Speekselklier

Speekselklieren rond je mondholte produceren **speeksel**.



Maagsap

Enzymen in het maagsap beginnen met de vertering van **eiwitten**.



Endeldarm

In de endeldarm worden onverteerde voedselresten tijdelijk opgeslagen.



Oppervlakte vergroting

Door het voedsel te **kauwen**, wordt het oppervlakte van dat voedsel vergroot.



In speeksel zit een enzym dat **bacteriën** doodt.



Maag

In je maag wordt **maagsap** toegevoegd aan de voedselbrij.



Mond

In je mond wordt **speeksel** toegevoegd aan het voedsel.



Maagspieren

Spieren in de **maagwand** maken een knedende beweging.



Dunne darm

Twaalfvingerige darm

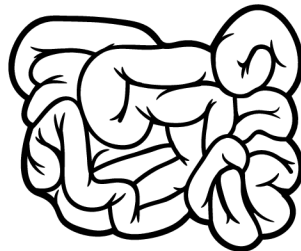
De **twaalfvingerige darm** is het eerste deel van de dunne darm.

In de twaalfvingerige darm worden **gal** en **alvleessap** toegevoegd aan de voedselbrij.

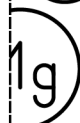


Darmwand

Door de darmwand van de nuchtere darm en de kronkeldarm wordt **darmsap** gemaakt.



Zo zie je dat veel grotere voedingsstoffen in **meerdere stappen** in verschillende verteringsorganen verteerd worden.





Door de **knedende beweging** wordt het maagsap goed gemengd met het voedsel.

Lever

In de lever wordt **gal** gemaakt.



Kiezen

In je mond malen je kiezen het voedsel.



Huig

Bij het doorslikken van het voedsel sluiten de huig en het zachte gehemelte de **neusholte** af.



Dunne darm
Kronkeldarm

De **kronkeldarm** is het laatste deel van de dunne darm.



Gal

Gal wordt tijdelijk **opgeslagen** in de galblaas.



Deze bacteriën verteren **plantaardig materiaal** dat je eigen lichaam niet goed kan verteren.



Gal emulgeert vetten hierdoor wordt het oppervlakte van deze vetten vergroot. Gal bevat **geen enzymen**.

Blinde darm

De blinde darm is een **doodlopend** stuk darm aan het begin van de dikke darm.



Alvelessap

Verschillende enzymen in alvelessap verteren koolhydraten, eiwitten en vetten



Doordat het maagsap erg zuur is, worden veel **ziekteverwekkers** gedood.

Dikke darm

In de dikke darm worden water en mineralen opgenomen in het lichaam.



Bacteriën

In de dikke darm zitten ook veel bacteriën.



Slokdarm

Door **speeksel** glijdt het voedsel makkelijk via de slokdarm naar je maag.



Speeksel

Met behulp van enzymen in het speeksel begint de vertering van **koolhydraten**.



Hier zitten veel bacteriën die nodig zijn bij het herstellen van de darmflora als deze verstoord is.

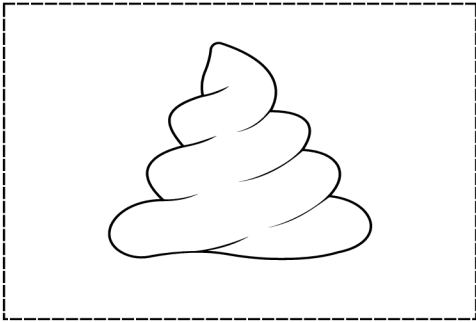
Dunne darm
Nuchtere darm

De **nuchtere darm** is het tweede deel van de dunne darm.



Door maagsap is de voedselbrij zuur. Alvelessap maakt de voedselbrij minder zuur.

Hierdoor zijn enzymen beter in staat hun werk te doen – het **verteren** van voedingsstoffen.



Alveesklier

In de alveesklier wordt alveessap geproduceerd.



Van mond tot kont



Darmplooien

De binnenkant van de dunne darm is **geplooid**.

Op de plooien zitten ook weer kleine **uitsteeksels**.

Verteringsklieren



Darmsap

Enzymen in darmsap maken de vertering van **koolhydraten** en **vetten** af.



Door de plooien en uitsteeksels is het oppervlakte groot en kunnen verteerde voedingsstoffen makkelijk worden opgenomen.

A detailed illustration of the intestinal wall. It shows several finger-like projections called villi (plooien) that increase the surface area. Between the villi are deeper indentations called crypts (uitsteeksels). The villi are covered with small dots representing microvilli. The crypts contain dark, wavy lines representing blood vessels. The entire structure is shown on a textured base representing the underlying tissue.

Verteringssappen

