

## LESBRIEF AUGMENTED ANATOMY

Je **lichaam** bestaat uit organen.

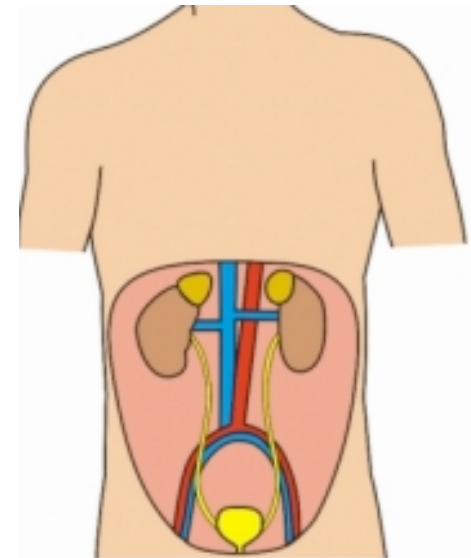
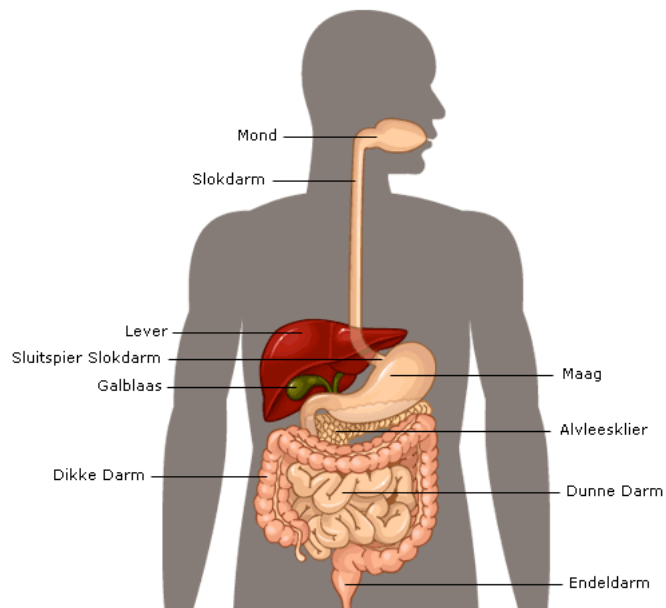
Een **orgaan** is een deel van het lijf met een bepaalde **taak**.

Organen die samenwerken aan een bepaalde taak, vormen een **orgaanstelsel**.

### Opdracht 1

Je ziet hier 3 plaatjes. In ieder plaatje staat een ander orgaanstelsel verbeeld.  
Schrijf bij ieder plaatje om welk orgaanstelsel het gaat.

Kies uit: *spierstelsel, bloedvatenstelsel, verteringsstelsel, skelet, ademhalingsstelsel, uitscheidingsstelsel,*



orgaanstelsel: \_\_\_\_\_

orgaanstelsel: \_\_\_\_\_

orgaanstelsel: \_\_\_\_\_

## Opdracht 2

Kruis aan waar ieder orgaan toe behoort. Kies per orgaan één vakje.

<b>orgaan</b>	<b>vertering</b>	<b>ademhaling</b>	<b>uitscheiding</b>	<b>overig</b>
luchtpijp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
blaas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
galblaas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
longen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nieren & urineleiders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mond/keel/neusholte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dikke (&endel-)darm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hersenen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dunne darm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
alveesklier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
urinebuis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

### Opdracht 3

### Markers & AR

In het envelopje vind je drie of vier organen. We gaan met de hele klas op zoek naar de organen van het verteringsstelsel. Gebruik de webcam om de organen in 3D te bekijken.

a. Vul het schema in

Hoe heet het orgaan?	Wat doet dit orgaan? (Zoek eventueel op internet)

- b. Plak de organen die horen bij de *vertering* op de juiste plek bij iemand van jullie groepje op het lijf.
- c. Plak de organen die horen bij de *ademhaling* op de juiste plek bij iemand anders uit het groepje.
- d. Plak de organen die horen bij de *uitscheiding* op de juiste plek bij een derde persoon uit jullie groepje.

## Opdracht 4

### Determineren in 'Orbit'

Voer deze opdracht uit in de Orbit-modus. (Modus 'Augmented' uitvinken, 'Orbit' aanvinken.) Bij deze opdracht heb je geen markers nodig. Je werkt met de muis.

In de Orbit-modus kun je met de muis navigeren in de organen die je selecteert. In het schema hieronder kun je zien hoe dat werkt.

<i>Mogelijkheden:</i>	<i>Hoe:</i>
Een of meer organen selecteren	Aanvinken in de lijst
Inzoomen op de organen	Scrollen met de muis
Organen draaien	Linker muisknop ingedrukt houden en in gewenste richting bewegen
(On)doorzichtigheid instellen	Versleep de waarde in het balkje 'transparancy'

*Navigeren in de Orbit-modus*

Van je docent krijg je te horen welk(e) orgaan/ organen jullie gaan bestuderen.

Beschrijf wat je te weten komt over het orgaan / de organen, besteed aandacht aan onderstaande aandachtspunten. Als jullie iets niet (zeker) weten, schrijf dan op wat je vermoedt. Overleg met de docent of je het ook mag opzoeken op internet.

- Waar in het lichaam ligt dit orgaan?
- Bij welke processen (vertering, uitscheiding, ademhaling) is dit orgaan betrokken?
- Met welke andere organen staat dit orgaan in verbinding?
- Wat doet dit orgaan? Oftewel: wat is de functie van dit orgaan in je lijf?
- Kun je zonder dit orgaan, denken jullie?
- Beschrijf het orgaan zodat iemand die het plaatje niet ziet, zich er toch een voorstelling van kan maken. (grootte, vorm, onderdelen, kleur).