

Lesformulier

titel les	Het longstelsel Ontwikkelt door Marjolein Koot
voor welke groep(en)	Groep 5
onderwerp/thema	Werking luchtsystemen
kunstdiscipline(s)	Beeldend
vaardigheden	- Bedenkt en maakt ontwerpen of concepten. - Leert verbeeldingskracht te gebruiken en kan zich verwonderen.
doelen(en)	- Leerling kent de primaire kleuren. - Leerling kan de lijn als contour herkennen: de omtreklijn.
werkvorm(en)	Tekenen met potlood, fineliner en kleurpotlood
presentatievorm	- Aan elkaar in tweetallen - Aan de klas in de vorm van filmpjes (gemaakt van de flipboekjes) op het digibord.
duur van les(senreeks)	1 ½ uur
benodigdheden	Kopieblad van longen, longblaasjes, luchtpijp (alle plaatjes uitgesneden) Nietmachine Tekenpotlood, gum Kleurpotlood rood en blauw (en meer kleuren voor voorkant) Fineliners (evt scharen)
voorbereiding	Kopiëren van kopieblad Plaatjes uitsnijden met snijapparaat (gemiddeld 15 pp) 1 leeg voorkantje pp Ramen in klaslokaal goed bereikbaar ivm overtrekken



Lesopbouw

ORIËNTATIEFASE

Denk hierbij aan:
 voorkennis ophalen,
 verwonderen, waarnemen
 (kijken, luisteren, voelen,
 ruiken, proeven),
 associëren, fantaseren,
 beschouwen en reflecteren.

De weg van de lucht / zuurstof en koolstofdioxide. Wie kan vertellen waar de zuurstof start en welke weg de zuurstof in ons lichaam aflegt?
 Wie kan vertellen welke weg de koolstofdioxide aflegt?

Buste zelf verzinnen → activiteit zoals ballon blazen, klappen in handen, Bal gooien.

ONDERZOEKSFASE

*Denk hierbij aan:
brainstormen, bronnen
zoeken, schetsen,
experimenteren, improviseren,
oefenen, proefjes doen of
maken, nieuwe technieken
aanleren, keuzes en een plan
maken.*

- Kijken naar flipboekje longvleugels met longblaasjes, voorbeeld op digibord.
- Wat zie je dat er verandert? (zuurstof komt op elk plaatje een stukje dichterbij de longen/longblaasjes, longblaasjes worden steeds groter wanneer er meer zuurstof in de longen komt.
- Wat is voor jou typisch een activiteit waarbij jij veel zuurstof nodig hebt? Dit teken je straks op de voorkant van het boekje.

UITVOERINGSFASE

*Denk hierbij aan:
toepassen, herhalen,
(in)oefenen, delen van
(tussen)resultaten.*

- Elke leerling krijgt het kopieblad 3x van het flipboekje. Hierop staat het hoofd, de longen en de luchtpijp getekend.
- Leerlingen starten met het flipboekje. De eerste drie tekeningen doen we samen. Er is dus al iets getekend. Per plaatje wordt dit door de leerling aangevuld met:
 - 1) Longblaasjes die steeds een beetje groter worden.
 - 2) zuurstof (rood) dat steeds een stukje dichterbij de longblaasjes komt)Dit aanvullen gebeurt door het nieuwe werkblad over de eerste te leggen. Zo kun je het gedeeltelijk overtrekken en de longblaasjes iets groter tekenen.

Belangrijk hierbij is tempo houden! Niet te precies werken, na 1 minuut door naar het volgende plaatje. Goed tijd bewaken!
- Leerlingen mogen lopen om nieuwe plaatjes (werkbladen) te pakken, ze trekken ze over tot de longblaasjes op hun grootst zijn. Bij de één zijn dit 5 werkbladen, bij een ander 10 en weer bij een ander 8 of.....
- Wanneer de longblaasjes groot en rood gekleurd zijn, dan veranderen ze langzaam in de kleur blauw. Koolstofdioxide (als afvalstof) wordt via dezelfde weg terug afgevoerd richting de mond en/of neus. Op elk plaatje worden:
 - 1) De longblaasjes een stukje kleiner
 - 2) Komt de koolstofdioxide een stukje dichterbij de mond/neus.
- Leerlingen mogen lopen om nieuwe plaatjes (werkbladen) te pakken, ze trekken ze over tot de longblaasjes op hun kleinst zijn. Bij de één zijn dit 5 werkbladen, bij een ander weer 10 en weer bij een ander 7 of.....
- Is het flipboekje klaar? Leg ze in goede volgorde op elkaar. Je krijgt een leeg voorblad. De leerkracht doet er twee nietjes in. Leerlingen mogen de voorkant tekenen. Bij welke activiteit heb jij veel zuurstof nodig? Teken jezelf in actie! (ballon opblazen, voetballen, dansen, rennen,.....

TIP:

- ✓ Denk eraan dat alles in het aantal plaatjes moet gebeuren die in het flipboekje staan → de weg van de zuurstof (rood) naar de longblaasjes én de weg van de koolstofdioxide (blauw) terug naar de mond/neus.
- ✓ Aandachtspunt: tempo houden → niet te precies werken. Om de minuut zeggen: we gaan naar het volgende plaatje!

EVALUATIEFASE

*Denk hierbij aan:
Terugkijken op product en
proces en
wat geleerd is, het creëren
van ruimte om te groeien en
het formuleren
van nieuwe leervragen.*

1. In groepjes worden de flipboekjes uitgewisseld en 'afgespeeld'.
2. Eventueel worden de flipboekjes geflipt ('afgespeeld') en gefilmd. De filmpjes worden klassikaal bekeken.

Vragen:

Wat verandert er in het flipboekje van je duo?

Wat is duidelijk, wat kan duidelijker?

Tips/inspiratie/verdieping

*Denk bijvoorbeeld aan:
extra activiteiten,
uitstapjes,
beeldmateriaal en
inspiratiebronnen.*

Flipboekje maken op youtube:

<https://www.youtube.com/watch?si=9TmjX30PjPYvK2Vg&v=Un-BdBSOGKY&feature=youtu.be>

