Handboek natuurkundedidactiek | Hoofdstuk 4: Leerstofdomeinen

**4.2 Domeinspecifieke leerstofopbouw**

**4.2.10 Biofysica**

**Cursusactiviteit**

**Biofysica/Menselijk lichaam: eindterm invullen**

**1 Oriënteren**

Je gaat als leraar in 5-vwo aan de slag met het keuzedomein *Biofysica* of in 5-havo met het keuzedomein *Menselijk lichaam*. Je wilt je oriënteren op de keuzes die de auteurs van het op je (stage)school gebruikte leerboek hebben gemaakt.

Lees eerst het stuk *Biofysica*/*Menselijk lichaam* (Van der Valk & Van Pelt, 2018) uit de Achtergrondinformatie bij het leerstofdomein Biofysica op de handboekwebsite.

1. Schat hoeveel studielastuur (slu) het behandelen van dit keuzedomein je zou kosten. Vergelijk dat met het aantal slu dat dit keuzedomein volgens de auteurs van het leerboek ongeveer kost.
2. Ga na welke van de biofysische inhoudsgebieden in het leerboek aan de orde komen en beschrijf in grote lijnen hoe de auteurs die behandelen. Welke keuzes hebben de auteurs gemaakt? Bedenk welke hun argumenten daarvoor geweest kunnen zijn.
3. Beschrijf welke accenten je zelf zou willen leggen bij de behandeling van het keuzedomein in de klas en welke (persoonlijke, vakdidactische, vak­inhoudelijke en/of maatschappelijke) argumenten je daarvoor hebt.

**2 Ontwerpen: eindterm specificeren**

In het examenprogramma ontbreekt de specificatie van de eindterm voor *Biofysica* en *Menselijk lichaam*, omdat het om een domein gaat dat in het SE wordt geëxamineerd.

1. In hoeverre beantwoordt de behandeling van het keuzedomein Biofysica/ Menselijk lichaam in het leerboek aan de gestelde algemene eindterm? Geef je mening, en kies daarbij uit: niet / oppervlakkig / voldoende / (te) diepgaand. Geef argumenten.
2. Maak een specificatie van de eindterm die aansluit bij het leerboek. Gebruik daarbij de manier waarop de eindtermen in de examenprogramma’s worden gespecificeerd.

**3 Ontwerpen: binnenklimaat in de woning**

Eén van de mogelijke contexten waarin het biofysische inhoudsgebied ‘warmtehuis­houding van het menselijk lichaam’ behandeld kan worden is het ‘binnen­klimaat in de woning’. Voor zover bekend is dit inhoudsgebied nog niet in die context uitgewerkt, hoewel de lesmethode *Nova* (5H) er een aanzet toe geeft (blz. 244).

Maak zo’n uitwerking door het in grote lijnen schetsen van een mogelijke opbouw die voldoet aan de gestelde eindterm.

**Uitvoeren en evalueren**

Je kunt natuurlijk het globale ontwerp – al dan niet na bijstel­ling – verder uitwerken, uitvoeren en evalueren als dat te zijner tijd op je (stage)school aan de orde is.

**4 Uitwisselen**

Wissel je ervaringen met het ontwerpen van een uitwerking van de context ‘binnenklimaat in de woning’ bij opdracht **3** onderling uit: welke opbouw heb je gekozen, en waarom juist deze? Bespreek wat er goed is en wat voor verbetering vatbaar is: wat kan er hoe anders, en mogelijk beter?