

**6v Thema 3 Gaswisseling en uitscheiding**

Domeinen/specificatie	Deelconcepten
<b>Subdomein B3 Stofwisseling van het organisme</b>	
<p><i>Eindterm</i> De kandidaat kan met behulp van de concepten orgaan, fotosynthese, ademhaling, vertering, uitscheiding en transport ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en voedselproductie verklaren op welke wijze de stofwisseling van organismen verloopt en beargumenteren op welke wijze stoornissen daarin kunnen ontstaan en op welke wijze deze kunnen worden aangepakt.</p>	
<b>B3.1 Orgaan</b>	
<p><i>Specificatie</i> De kandidaat kan in een context: 3. verschillen en overeenkomsten tussen organen en orgaanstelsels van de mens en verschillende diersoorten herkennen; 4. verschillen in gaswisseling, opname en transport bij prokaryoten, planten en dieren toelichten.</p>	<p>longen, luchtpijp, bronchiën, longblaasjes, kieuwen, tracheeën, lever, nieren, nefron, zweetklieren</p>
<b>B3.3 Ademhaling</b>	
<p><i>Specificatie</i> De kandidaat kan in een context: 1. de bouw, werking en functie van gaswisselingsorganen van eukaryoten, in het bijzonder de mens beschrijven; 2. de relatie tussen de bouw van gaswisselingsorganen en hun functie beschrijven en de relatie tussen de bouw en werking uitleggen; 3. uitleggen op welke wijze longventilatie tot stand komt en geregeld wordt; 4. uitleggen hoe opname, transport en afgifte van CO<sub>2</sub> en O<sub>2</sub> plaatsvindt en wat de rol van hemoglobine en myoglobine daarbij is; 5. de relatie tussen de gaswisseling van planten en fotosynthese en dissimilatie beschrijven.</p>	<p>gaswisseling, ventilatiebewegingen, longcapaciteit, vitale capaciteit, dode ruimte, diffusie, wet van Fick, CO<sub>2</sub>-concentratie, O<sub>2</sub>-concentratie, dissimilatie, assimilatie, beperkende factor, Bohr-effect</p>

<b>B3.5 Uitscheiding</b>	
<p><i>Specificatie</i> De kandidaat kan in een context:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. de bouw, werking en functie van uitscheidingsorganen van eukaryoten, in het bijzonder van de mens beschrijven;</li> <li>2. de relatie tussen de bouw van uitscheidingsorganen en hun functie beschrijven en de relatie tussen de bouw en werking uitleggen;</li> <li>3. de rol van de lever, de nieren, de longen en de huid bij uitscheidingprocessen toelichten.</li> </ol>	<p>waterhuishouding, ultrafiltratie, terugresorptie, voorurine, osmotische waarde, ADH, ureum, urine, buffers van <math>\text{HCO}_3^-</math>, galzouten, galkleurstoffen, zweet</p>
<b>Subdomein B4 Zelfregulatie van het organisme</b>	
<p><i>Eindterm</i> De kandidaat kan met behulp van de concepten homeostase, hormonale regulatie en neurale regulatie ten minste in contexten op het gebied van sport en voeding verklaren op welke wijze zelfregulatie bij eukaryoten verloopt en beargumenteren op welke wijze daarin stoornissen kunnen ontstaan en op welke wijze deze kunnen worden aangepakt.</p>	
<b>B4.1 Homeostase</b>	
<p><i>Specificatie</i> De kandidaat kan in een context:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. het belang van de longen, lever, nieren, huid, zenuw- en hormoonstelsel voor de homeostase bij de mens beschrijven;</li> <li>2. de relatie tussen de bouw van de lever, longen, huid en nieren en de homeostase beschrijven;</li> <li>3. een regelkring afleiden uit een beschrijving van de regulatie van lichaamsprocessen en de principes van een regelkring toelichten;</li> <li>4. de samenhang van de regeling van lichaamsprocessen beschrijven;</li> <li>5. beargumenteren op welke wijze verstoring van het dynamisch evenwicht kan ontstaan en hoe deze gereguleerd kan worden.</li> </ol>	<p>osmotische waarde, pH, temperatuur, chemische samenstelling, <math>\text{O}_2</math>-concentratie, <math>\text{CO}_2</math>-concentratie, waterhuishouding</p>