

## PTO Biologie

## Leerweg: Basis

## Leerjaar: 2

<i>Leerjaar</i>	<i>Eindtermen/deeltaken: wat moet je kennen en kunnen?</i>	<i>Inhoud onderwijsprogramma; wat ga je hiervoor doen?</i>	<i>Toetsvorm, -duur (en evt. toetscode)</i>	<i>Herkansing Ja/Nee?</i>	<i>Weging</i>
Leerjaar 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1.1 Je weet dat voor verbranding zuurstof nodig is en dat koolstofdioxide ontstaat.</li> <li>• 1.1.2 Je kunt het verband beschrijven tussen verbranding in je lichaam en lichamelijke inspanning.</li> <li>• 1.2.3 Je kunt in een afbeelding van het ademhalingsstelsel de delen benoemen.</li> <li>• 1.2.4 Je kunt de kenmerken en functies van de delen van het ademhalingsstelsel noemen.</li> <li>• 1.3.5 Je kunt de werking van de longblaasjes beschrijven.</li> <li>• 1.3.6 Je kunt de verschillen noemen tussen ingeademde lucht en uitgeademde lucht.</li> <li>• 1.3.7 Je kunt beschrijven hoe een inademing en een uitademing tot stand komen.</li> <li>• 1.4.8 Je kunt uitleggen wat je zelf kunt doen om je luchtwegen gezond te houden.</li> </ul>	Leren Thema 1. Verbranding en ademhaling  Basisstof: <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Verbranding</li> <li>2 Het ademhaling</li> <li>3 Ademhaling</li> <li>4 Gezonde longen</li> </ol>	Schriftelijk 50 minuten Bi-b201	Nee	2x
Leerjaar 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.1.1 Je kunt de functies van voedingsstoffen en voedingsvezel in voedingsmiddelen noemen.</li> </ul>	Leren Thema 2. Voeding en vertering  Basisstof: <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Voedingsmiddelen</li> </ol>	Schriftelijk 50 minuten Bi-b202	Nee	2x

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.2.2 Je kunt zes groepen voedingsstoffen noemen met hun functies en kenmerken.</li> <li>• 2.3.3 Je kunt de functie van vertering, verteringssappen en enzymen beschrijven.</li> <li>• 2.3.4 Je kunt de delen van een gebit noemen met hun functie.</li> <li>• 2.3.5 Je kunt de werking en functie van de darmperistaltiek beschrijven.</li> <li>• 2.4.6 Je kunt in een afbeelding de delen van het verteringsstelsel benoemen.</li> <li>• 2.4.7 Je kunt de functies en kenmerken van de delen van het verteringsstelsel noemen.</li> <li>• 2.5.8 Je kunt met de Schijf van Vijf adviezen voor een gezonde voeding geven.</li> <li>• 2.5.9 Je weet wat een gezond gewicht is en welke keuzen daaraan kunnen bijdragen.</li> <li>• 2.5.10 Je kunt mogelijke oorzaken en gevolgen van eetstoornissen noemen en enkele voorbeelden geven.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Voedingsstoffen</li> <li>3 Het verteringsstelsel</li> <li>4 De organen voor vertering</li> <li>5 Gezonde voeding</li> </ul>			
Leerjaar 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1.1 Je kunt de bestanddelen van bloed noemen met hun kenmerken en functies.</li> <li>• 3.2.2 Je kunt drie typen bloedvaten noemen met hun kenmerken en functies.</li> <li>• 3.2.3 Je kunt in het bloedvatenstelsel van de mens slagaders en aders benoemen.</li> </ul>	Leren Thema 3. Bloedsomloop  Basisstof: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Bloed</li> <li>2 De bloedsomloop</li> <li>3 Het hart</li> <li>4 Uitscheiding</li> <li>5 Afweer</li> <li>6 Gezond leven</li> </ul>	Toetsweek P2 Schriftelijk 50 minuten Bi-b203	Nee	2x

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.2.4 Je kunt de kleine en grote bloedsomloop onderscheiden met hun functies.</li> <li>• 3.3.5 Je kunt in een afbeelding de delen van het hart en de aansluitende bloedvaten benoemen.</li> <li>• 3.3.6 Je kunt de kenmerken en functies noemen van het hart en de aansluitende bloedvaten.</li> <li>• 3.4.7 Je kunt de delen van de nieren en urinewegen noemen met hun kenmerken en functies.</li> <li>• 3.5.8 Je kunt beschrijven hoe antistoffen bescherming bieden tegen infecties.</li> <li>• 3.5.9 Je kunt omschrijven wat er aan de hand is bij een allergie.</li> <li>• 3.6.10 Je kunt aangeven hoe je je hart en bloedvaten gezond kunt houden.</li> </ul>				
Leerjaar 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.1.1 Je kunt uitleggen welke organen tot het voorplantingsstelsel behoren.</li> <li>• 4.1.2 Je kunt de delen van de geslachtsorganen van een man en een vrouw noemen, inclusief de overeenkomsten en verschillen.</li> <li>• 4.1.3 Je kunt primaire geslachtskenmerken noemen.</li> <li>• 4.2.4 Je kunt uitleggen wat de functie is van hormonen.</li> <li>• 4.2.5 Je kunt de lichamelijke en geestelijke</li> </ul>	Leren Thema 4. Voortplanting en Seksualiteit  Basisstof: <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Geslachtsorganen</li> <li>2 Puberteit</li> <li>3 Vruchtbaar worden</li> <li>4 Zwanger worden</li> <li>5 Seksualiteit</li> <li>6 Veilig seks</li> </ol>	Schriftelijk 50 minuten Bi-b204	Nee	2x

	<ul style="list-style-type: none"><li>• veranderingen in de puberteit beschrijven.</li><li>• 4.3.6 Je kunt uitleggen hoe zaadcellen en eicellen worden gevormd.</li><li>• 4.3.7 Je kunt de menstruatiecyclus beschrijven.</li><li>• 4.4.8 Je kunt de kenmerken van zaadcellen en eicellen noemen.</li><li>• 4.4.9 Je kunt beschrijven hoe bevruchting bij de mens verloopt.</li><li>• 4.4.10 Je kunt beschrijven hoe een zwangerschap verloopt.</li><li>• 4.4.11 Je kunt uitleggen wat prenataal onderzoek is en hiervan voorbeelden noemen.</li><li>• 4.5.12 Je kunt benoemen hoe gender en geaardheid kunnen verschillen.</li><li>• 4.5.13 Je kunt omschrijven wat onder seksualiteit wordt verstaan.</li><li>• 4.6.14 Je kunt benoemen hoe je wensen en grenzen kunt bewaken en respecteren in een seksuele relatie.</li><li>• 4.6.15 Je kunt enkele soa's noemen en uitleggen hoe je die kunt voorkomen.</li><li>• 4.6.16 Je kunt enkele methoden voor geboorteregeling noemen en hun werking uitleggen.</li></ul>				
--	--	--	--	--	--

Leerjaar 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je leer verschillende onderzoek vaardigheden te gebruiken en verwerken.</li> </ul>	Praktische opdracht vanuit het werkboek of gegeven door de docent.	Praktische opdracht N.V.T. Bi-b205	Nee	1x
Leerjaar 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5.1.1 Je kunt benoemen dat alle cellen van je lichaam dezelfde erfelijke informatie bevatten.</li> <li>• 5.1.2 Je kunt omschrijven wat het genotype en het fenotype zijn.</li> <li>• 5.2.3 Je kunt beschrijven hoe elk van de ouders 50% van de chromosomen levert.</li> <li>• 5.2.4 Je kunt benoemen dat bij mensen het geslacht wordt bepaald door de geslachtschromosomen.</li> <li>• 5.3.5 Je kunt omschrijven hoe door geslachtelijke voortplanting variatie in genotypen ontstaat.</li> <li>• 5.3.6 Je kunt omschrijven wat een mutatie is.</li> <li>• 5.4.7 Je kunt de evolutietheorie beschrijven.</li> <li>• 5.5.8 Je kunt beschrijven hoe fossielen zijn ontstaan.</li> <li>• 5.5.9 Je kunt benoemen dat soorten verwant zijn als ze een gemeenschappelijke voorouder hebben.</li> <li>• 5.6.10 Je kunt uitleggen dat cellen alleen de informatie gebruiken die ze nodig hebben.</li> <li>• 5.7.11 Je kunt enkele DNA-technieken in de biotechnologie beschrijven.</li> </ul>	Leren Thema 5. Erfelijkheid en evolutie  Basisstof: <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Genotype en fenotype</li> <li>2 Chromosomen en genen</li> <li>3 Variatie in genotypen</li> <li>4 De evolutieleer</li> <li>5 Geschiedenis van het leven op aarde</li> </ol>	Schriftelijk 50 minuten Bi-b206	Nee	2x

<p>Leerjaar 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6.1.1 Je kunt biotische en abiotische factoren onderscheiden.</li> <li>• 6.1.2 Je kunt de niveaus van de ecologie beschrijven.</li> <li>• 6.2.3 Je kunt een voedselketen en een voedselweb maken.</li> <li>• 6.2.4 Je kunt de groepen organismen in de kringloop van stoffen onderscheiden.</li> <li>• 6.2.5 Je kunt biologisch afbreekbaar afval en niet-biologisch afbreekbaar afval onderscheiden.</li> <li>• 6.3.6 Je kunt uitleggen wat een biologisch evenwicht is.</li> <li>• 6.3.7 Je kunt uitleggen hoe soorten afhankelijk zijn van elkaar voor voedsel, een schuilplaats en voortplanting.</li> <li>• 6.4.8 Je kunt manieren noemen waarop de mens afhankelijk is van het milieu.</li> <li>• 6.4.9 Je kunt manieren noemen waarop mensen in Nederland de natuur beheren.</li> <li>• 6.5.10 Je kunt enkele oorzaken en gevolgen noemen van uitputting en vervuiling.</li> <li>• 6.5.11 Je kunt enkele oorzaken en gevolgen noemen van klimaatverandering.</li> <li>• 6.6.12 Je kunt uitleggen wat duurzaamheid is.</li> <li>• 6.6.13 Je kunt aangeven wat duurzame oplossingen voor milieuproblemen in Nederland kunnen zijn.</li> </ul>	<p>Leren Thema 6. Ecologie en duurzaamheid</p> <p>Basisstof:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Organismen en hun omgeving</li> <li>2 Voedselrelaties</li> <li>3 Samenleven</li> <li>4 Natuurbeheer</li> <li>5 Mens en milieu</li> <li>6 Duurzaamheid</li> </ol>	<p>Toetsweek p4 Schriftelijk 50 minuten Bi-b207</p>	<p>Nee</p>	<p>2x</p>
-------------------	---	--	---	------------	-----------

Leerjaar 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Je leer verschillende onderzoek vaardigheden te gebruiken en verwerken.</li> </ul>	Praktische opdracht vanuit het werkboek of gegeven door de docent.	Praktische opdracht N.V.T. Bi-b208	Nee	1x
<b>Berekening cijfer schoolexamen: <math>(Bi-b201 \times 2) + (Bi-b202 \times 2) + (Bi-b203 \times 2) + (Bi-b204 \times 2) + (Bi-b205 \times 1) + (Bi-b206 \times 2) + (Bi-b207 \times 2) + (Bi-b208 \times 1) / 14 =</math> cijfer SE vak</b>					