

PTA Biologie		Leerweg: Kader			
Periode	Titel +Einddoelen (wat moet je kennen en kunnen)	Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je hiervoor doen?)	Toetsvorm + duur en code	Her. Ja / Nee	weging
P1	<b>Stevigheid en beweging</b> Je kunt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delen die van belang zijn voor stevigheid en beweging noemen, in afbeeldingen aanwijzen.</li> <li>- In situaties waarin dit relevant is functie(s) en werking beschrijven, inclusief een aantal microscopische en macroscopische details.</li> <li>- Beschrijven wat er gebeurt bij bepaalde vormen van overbelasting van het bewegingsapparaat tijdens het werk en bij sport en hoe deze overbelasting zoveel mogelijk vermeden kan worden.</li> </ul>	<b>Biologie voor jou - Thema 5</b> MAX release 8.0 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestuderen van paragrafen 1 t/m 6/</li> <li>- Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen.</li> <li>- Maken van een samenvatting.</li> <li>- Oefenen met de oefentoets.</li> </ul>	Schriftelijke toets  50 minuten  J4T1	Ja	2x
P1	<b>Voortplanting en seksualiteit</b> Je kunt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delen van de voortplantingsstelsels noemen, in afbeeldingen aanwijzen en functie(s) en werking beschrijven.</li> <li>- Het verschil tussen primaire en secundaire geslachtskenmerken kunnen toelichten met voorbeelden.</li> <li>- Het verloop van de menstruatiecyclus beschrijven.</li> </ul>	<b>Biologie voor jou - Thema 2</b> MAX release 8.0 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestuderen van paragrafen 1 t/m 8.</li> <li>- Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen.</li> <li>- Maken van een samenvatting.</li> <li>- Oefenen met de oefentoets.</li> </ul>	Schriftelijke toets  50 minuten  J4T2	Ja	2x

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bouw en functie van een eicel en een zaadcel toelichten.</li> <li>- De werking van voorbehoedmiddelen beschrijven.</li> <li>- Beschrijven hoe de voortplanting van mensen verloopt, waaronder het verloop van zwangerschap en geboorte.</li> <li>- Verschillende vormen van prenataal onderzoek en het ontstaan van tweelingen toelichten.</li> <li>- Functies van seksualiteit verwoorden en verschillen in opvattingen, normen en waarden daarover formuleren</li> <li>- De werking van voorbehoedmiddelen beschrijven</li> <li>- Beschrijven wat het verschil is tussen een virus en een bacterie en benoemen welke virussen en bacteriën seksueel overdraagbaar zijn.</li> </ul>				
P2	<p><b>Erfelijkheid en evolutie</b></p> <p>Je kan beschrijven hoe erfelijke eigenschappen van generatie op generatie worden doorgegeven en toelichten hoe die erfelijke eigenschappen in de tijd kunnen veranderen. Hiervoor kan je:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toelichten dat individuen informatie over erfelijke eigenschappen overdragen aan hun nakomelingen en welke rol chromosomen en geslachtscellen hierbij spelen.</li> </ul>	<p><b>Biologie voor jou - Thema 3</b> MAX release 8.0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestuderen van paragrafen 1 t/m 7.</li> <li>- Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen.</li> <li>- Maken van een samenvatting.</li> <li>- Oefenen met de oefentoets.</li> </ul>	<p>Schriftelijke toets</p> <p>50 minuten</p> <p>J4T3</p>	Ja	2x

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conclusies trekken uit gegevens bij monohybride kruisingen over het genotype en fenotype van ouders en/of hun directe nakomelingen.</li> <li>- Beschrijven hoe mutaties kunnen worden veroorzaakt.</li> <li>- Toelichten dat volgens de evolutietheorie in de loop van de tijd nieuwe rassen en soorten zijn ontstaan, mede onder invloed van mutatie en selectie.</li> <li>- Verwoorden dat aan het onderling verschil van soorten erfelijke factoren ten grondslag liggen.</li> </ul>				
P2	<p><b>Regeling</b> Je kunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hormoonklieren noemen, in afbeeldingen aanwijzen en functies beschrijven.</li> <li>- Delen van het zenuwstelsel noemen, in afbeeldingen aanwijzen, en functie(s) en werking beschrijven.</li> <li>- De verschillen en overeenkomsten tussen bewuste en onbewuste reacties (reflexen) toelichten.</li> <li>- Het principe van de werking van hormonen beschrijven – beïnvloeding van groei, ontwikkeling en stofwisseling.</li> <li>- Uitleggen dat prikkels uit de omgeving door zintuigen omgezet worden in impulsen die naar het centrale</li> </ul>	<p><b>Biologie voor jou - Thema 5</b> MAX pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestuderen van paragrafen 1 t/m 8.</li> <li>- Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen.</li> <li>- Maken van een samenvatting.</li> <li>- Oefenen met de oefentoets.</li> </ul>	<p>Schriftelijke toets</p> <p>50 minuten</p> <p>J4T4</p>	Ja	2x

	<p>zenuwstelsel geleid worden, waardoor waarneming kan plaatsvinden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschrijven hoe de hoeveelheid glucose in het bloed in balans gehouden wordt.</li> </ul>				
P3	<p><b>Zintuigen</b> Je kunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De termen drempelwaarde, adequate prikkel, gewenning, motivatie toelichten.</li> <li>- Delen en omringende delen van de gehoororganen, van de ogen en van zintuigelementen in huid, neus en tong in afbeeldingen aanwijzen en functie en werking ervan beschrijven.</li> </ul>	<p><b>Biologie voor jou - Thema 6</b> MAX pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestuderen van paragraaf 1 t/m 6.</li> <li>- Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen.</li> <li>- Maken van een samenvatting.</li> <li>- Oefenen met de oefentoets.</li> <li>- Uitvoeren van snijpracticum oog.</li> </ul>	<p>Schriftelijke toets</p> <p>50 minuten</p> <p>J4T5</p>	Ja	2x
P3	<p><b>Voeding en vertering</b> Je kunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De vorm, werking en functie van het verteringsstelsel beschrijven.</li> <li>- De verschillen in gebit en lengte van het darmkanaal bij dieren met een verschillend eetpatroon beschrijven.</li> <li>- De delen van het verteringsstelsel noemen, in afbeeldingen aanwijzen en functie(s) en werking ervan beschrijven</li> <li>- De werking van enzymen beschrijven.</li> <li>- Voedingsstoffen en hun functie(s) voor het lichaam noemen en de relatie ervan met voedingsadviezen toelichten.</li> </ul>	<p><b>Biologie voor jou – Thema 4</b> MAX release 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestuderen van paragraaf 1 t/m 6.</li> <li>- Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen.</li> <li>- Maken van een samenvatting.</li> <li>- Oefenen met de oefentoets.</li> </ul>	<p>Schriftelijke toets</p> <p>50 minuten</p> <p>J4T6</p>	Ja	2x

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uitleggen wat er kan gebeuren bij ondervoeding en bij overmatig gebruik van voedsel.</li> <li>- De ademhaling en voedselopname bij planten en dieren beschrijven.</li> </ul>				
P4	<p><b>Transport en afweer</b></p> <p>Je kunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloedvaten en delen van het hart noemen, in afbeeldingen aanwijzen en functie(s) en werking beschrijven, met inbegrip van problemen met de bloedsomloop</li> <li>- Van bloed van de mens de samenstellende delen noemen en de functie van de delen beschrijven</li> <li>- Lymfevaten noemen, in afbeeldingen aanwijzen en functie(s) en werking beschrijven.</li> <li>- Beschrijven hoe het lichaam zich beschermt tegen virussen en bacteriën en toelichten hoe deze bescherming kunstmatig kan worden verhoogd.</li> </ul>	<p><b>Biologie voor jou – Delen van Thema 6 en 7</b></p> <p>MAX release 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestuderen van paragrafen 6.1 t/m 6.6 en 7.5 van Biologie voor jou.</li> <li>- Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen.</li> <li>- Maken van een samenvatting.</li> <li>- Oefenen met de oefentoets.</li> </ul>	<p>Schriftelijke toets</p> <p>50 minuten</p> <p>J4T7</p>	Ja	2x
P4	<p><b>Gaswisseling en uitscheiding</b></p> <p>Je kunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorm, werking en functie van het uitscheidingsstelsel beschrijven.</li> <li>- De samenstellende delen van de huid en het onderhuids bindweefsel noemen, in afbeeldingen aanwijzen en functie(s) beschrijven.</li> </ul>	<p><b>Biologie voor jou – Delen van Thema 5 en 7</b></p> <p>MAX release 7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestuderen van paragrafen 5.1 t/m 5.3 en 7.1 t/m 7.3 van Biologie voor jou</li> <li>- Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen.</li> <li>- Maken van een samenvatting.</li> <li>- Oefenen met de oefentoets.</li> </ul>	<p>Schriftelijke toets</p> <p>50 minuten</p> <p>J4T8</p>	Ja	2x

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De vorm, werking en functie van het ademhalingsstelsel beschrijven.</li> <li>- De meest voorkomende longaandoeningen beschrijven en onderscheiden.</li> <li>- De gevolgen van roken toelichten.</li> </ul>				
P4	<p><b>Verslag ademhaling bij dieren</b></p> <p>Uitwerken van de opgedane kennis in een verslag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je bent in staat om een eenvoudig onderzoek voor te bereiden, uit te voeren en de resultaten vast te leggen en te evalueren.</li> <li>• Hiervoor kan je informatie uit biologisch bronnenmateriaal zoeken, selecteren, verwerken en bewerken.</li> <li>• In het verslag kan jij je eigen gedachten over biologische onderwerpen schriftelijk formuleren.</li> </ul>	Het schrijven van een verslag op basis van de gekregen opdracht.	Verslag J4T9	Nee	1x
Het gemiddelde PTA-cijfer wordt berekend als een gewogen gemiddelde.					
P5	<p><b>Eindtoets</b></p> <p>De kennis van de toets over regeling en alle toetsen uit P3 en P4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regeling</li> <li>- Zintuigen</li> <li>- Voeding en vertering</li> <li>- Transport en afweer</li> <li>- Gaswisseling en uitscheiding</li> </ul>	<p>Max PDF: Thema 4 en 5</p> <p>Max release 7.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4.1 t/m 4.6</li> <li>○ 5.1 t/m 5.3</li> <li>○ 6.1 t/m 6.6</li> <li>○ 7.1 t/m 7.5</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maken van een samenvatting</li> <li>- Oefenen met de oefentoets</li> <li>- Oefenen met oude examenopgaven</li> </ul>	Schriftelijke toets 120 minuten J4T28	ja	

Berekening eindcijfer: (gewogen gemiddelde PTA-toetsen x3) + (cijfer eindtoets x1) /4					