

PTA Biologie		Leerweg: Kader		Schooljaar: 2023/2024	
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	Th 5 – Stevigheid en beweging Je kunt: <ul style="list-style-type: none"> - Delen die van belang zijn voor stevigheid en beweging noemen, in afbeeldingen aanwijzen. - In situaties waarin dit relevant is functie(s) en werking beschrijven, inclusief een aantal microscopische en macroscopische details. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestuderen van paragrafen 5.1 t/m 5.6 van Biologie voor jou. - Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen. - Maken van een samenvatting. - Oefenen met de oefentoets. 	Schriftelijke toets 50 minuten J4T1	Ja	2x
P1	Th 2 – Voortplanting en seksualiteit Je kunt: <ul style="list-style-type: none"> - Delen van de voortplantingsstelsels noemen, in afbeeldingen aanwijzen en functie(s) en werking beschrijven. - Het verschil tussen primaire en secundaire geslachtskenmerken kunnen toelichten met voorbeelden. - Het verloop van de menstruatiecyclus beschrijven. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestuderen van paragrafen 2.1 t/m 2.8 van Biologie voor jou. - Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen. - Maken van een samenvatting. - Oefenen met de oefentoets. 	Schriftelijke toets 50 minuten J4T2	Ja	2x

	<ul style="list-style-type: none"> - Bouw en functie van een eicel en een zaadcel toelichten. - De werking van voorbehoedmiddelen beschrijven. - Beschrijven hoe de voortplanting van mensen verloopt, waaronder het verloop van zwangerschap en geboorte. - Verschillende vormen van prenataal onderzoek en het ontstaan van tweelingen toelichten. - Functies van seksualiteit verwoorden en verschillen in opvattingen, normen en waarden daarover formuleren - De werking van voorbehoedmiddelen beschrijven - Beschrijven wat het verschil is tussen een virus en een bacterie en benoemen welke virussen en bacteriën seksueel overdraagbaar zijn. 				
P2	<p>Th 3 – Erfelijkheid en evolutie</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"> - Toelichten dat individuen informatie over erfelijke eigenschappen overdragen aan hun nakomelingen en welke rol chromosomen en geslachtscellen hierbij spelen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestuderen van paragrafen 3.1 t/m 3.7 van Biologie voor jou. - Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen. - Maken van een samenvatting. - Oefenen met de oefentoets. 	<p>Schriftelijke toets</p> <p>50 minuten</p> <p>J4T3</p>	Ja	2x

	<ul style="list-style-type: none"> - Conclusies trekken uit gegevens bij monohybride kruisingen over het genotype en fenotype van ouders en/of hun directe nakomelingen. - Beschrijven hoe mutaties kunnen worden veroorzaakt. - Toelichten dat volgens de evolutietheorie in de loop van de tijd nieuwe rassen en soorten zijn ontstaan, mede onder invloed van mutatie en selectie. - Verwoorden dat aan het onderling verschil van soorten erfelijke factoren ten grondslag liggen. 				
P3	<p>Th 9 en Th 10 – Regeling en waarnemen</p> <p>Je kunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hormoonklieren noemen, in afbeeldingen aanwijzen en functies beschrijven. - Delen van het zenuwstelsel noemen, in afbeeldingen aanwijzen, en functie(s) en werking beschrijven. - De verschillen en overeenkomsten tussen bewuste en onbewuste reacties (reflexen) toelichten. - Het principe van de werking van hormonen beschrijven – beïnvloeding van groei, ontwikkeling en stofwisseling. - Uitleggen dat prikkels uit de omgeving door zintuigen omgezet worden in impulsen die naar het centrale 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestuderen van paragrafen 9.1 t/m 9.6 en 10.1 t/m 10.6 van Biologie voor jou. - Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen. - Maken van een samenvatting. - Oefenen met de oefentoets. 	Schriftelijke toets 50 minuten J4T4	Ja	2x

	<p>zenuwstelsel geleid worden, waardoor waarneming kan plaatsvinden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De termen drempelwaarde, adequate prikkel, gewenning, motivatie toelichten. - 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. 				
P3	<p>Th 11 – Voeding en vertering</p> <p>Je kunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De vorm, werking en functie van het verteringsstelsel beschrijven. - De verschillen in gebit en lengte van het darmkanaal bij dieren met een verschillend eetpatroon beschrijven. - De delen van het verteringsstelsel noemen, in afbeeldingen aanwijzen en functie(s) en werking ervan beschrijven - De werking van enzymen beschrijven. - Voedingsstoffen en hun functie(s) voor het lichaam noemen en de relatie ervan met voedingsadviezen toelichten. - Uitleggen wat er kan gebeuren bij ondervoeding en bij overmatig gebruik van voedsel. - De ademhaling en voedselopname bij planten en dieren beschrijven. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestuderen van paragrafen 11.1 t/m 11.6 van Biologie voor jou. - Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen. - Maken van een samenvatting. - Oefenen met de oefentoets. 	<p>Schriftelijke toets</p> <p>50 minuten</p> <p>J4T5</p>	Ja	2x

P4	<p>Th 12 – Transport en afweer</p> <p>Je kunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bloedvaten en delen van het hart noemen, in afbeeldingen aanwijzen en functie(s) en werking beschrijven, met inbegrip van problemen met de bloedsomloop - Van bloed van de mens de samenstellende delen noemen en de functie van de delen beschrijven - Lymfevaten noemen, in afbeeldingen aanwijzen en functie(s) en werking beschrijven. - Beschrijven hoe het lichaam zich beschermt tegen virussen en bacteriën en toelichten hoe deze bescherming kunstmatig kan worden verhoogd. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestuderen van paragrafen 12.1 t/m 12.6 van Biologie voor jou. - Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen. - Maken van een samenvatting. - Oefenen met de oefentoets. 	<p>Schriftelijke toets</p> <p>50 minuten</p> <p>J4T6</p>	Ja	2x
P4	<p>Th 13 – Gaswisseling en uitscheiding</p> <p>Je kunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorm, werking en functie van het uitscheidingsstelsel beschrijven. - De samenstellende delen van de huid en het onderhuids bindweefsel noemen, in afbeeldingen aanwijzen en functie(s) beschrijven. - De vorm, werking en functie van het ademhalingsstelsel beschrijven. - De meest voorkomende longaandoeningen beschrijven en onderscheiden. - De gevolgen van roken toelichten. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestuderen van paragrafen 13.1 t/m 13.7 van Biologie voor jou - Maken van de opgaven behorend bij deze paragrafen. - Maken van een samenvatting. - Oefenen met de oefentoets. 	<p>Schriftelijke toets</p> <p>50 minuten</p> <p>J4T7</p>	Nee	2x

P4	<p>Verslag ademhaling bij dieren</p> <p>Uitwerken van de opgedane kennis in een verslag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je bent in staat om een eenvoudig onderzoek voor te bereiden, uit te voeren en de resultaten vast te leggen en te evalueren. • Hiervoor kan je informatie uit biologisch bronnenmateriaal zoeken, selecteren, verwerken en bewerken. • In het verslag kan jij je eigen gedachten over biologische onderwerpen schriftelijk formuleren. 	<ul style="list-style-type: none"> - Het schrijven van een verslag op basis van de gekregen opdracht. 	<p>Verslag</p> <p>O.b.l.</p> <p>J4T8</p>	Nee	1x
<p>Het gemiddelde PTA-cijfer wordt berekend als een gewogen gemiddelde.</p>					
P5	<p>Eindtoets</p> <p>De kennis van alle toetsen uit P3 en P4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Th 9 Regeling en zenuwstelsel - Th 10 Waarnemen - Th 11 Voeding en vertering - Th 12 Transport en afweer - Th 13 Gaswisseling en uitscheiding <p>Je kunt het onderlinge verband tussen verteringsstelsel, bloedvatenstelsel, ademhalingsstelsel en uitscheidingsstelsel beschrijven.</p> <p>Daarnaast ben je in staat om de kenmerkende eigenschappen van cellen te noemen, de</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bestuderen van de volgende uit Biologie voor Jou VMBO Kader 4^e editie: <ul style="list-style-type: none"> ○ Thema 9 ○ Thema 10 ○ Thema 11 ○ Thema 12 ○ Thema 13 - Maken van een samenvatting - Oefenen met de oefentoets - Oefenen met oude examenopgaven 	<p>Schriftelijke toets</p> <p>120 minuten</p> <p>J4T28</p>	ja	25%

	samenstellende delen daarvan beschrijven, en de meest voorkomende organisatieniveaus binnen organismen noemen en beschrijven.				
Berekening eindcijfer: (gewogen gemiddelde PTA-toetsen x3) + (cijfer eindtoets x1) /4					