Vak: Ademhaling — credits: 5

Vakcode	BOVP23MDADEM
Naam	Ademhaling
Studiejaar	2025-2026
ECTS credits	5
Taal	Nederlands
Coördinator	-

Werkvormen	Opdracht Practicum / Training Werkcollege
Toetsen	Chemisch Rekenen 2 - Schriftelijk, organisatie ToetsCentrum Gaswisseling, pH en Buffers - Overige toetsing

Leeruitkomsten

- Je benoemt en beschrijft de anatomie en fysiologie van de luchtwegen en de gaswisseling, en onderzoekt en ervaart dit tijdens een fietsproef, waarbij je de theorie van redoxreacties toepast op de gaswisseling en de oxidatieve fosforylering in cellen.
- Je herkent en benoemt de rol van zwakke zuren en basen in buffersystemen en je past de chemische principes van zuren, basen en buffers toe in fysiologische en in laboratoriumsituaties.
- Je past chemische berekeningen met logaritmen en logaritmische vergelijkingen toe in de Henderson-Hasselbalch vergelijking om op correcte wijze buffers te maken in het laboratorium.
- Je bedenkt en voert een eigen onderzoeksproject uit met een groep medestudenten met een onderwerp naar eigen keuze, waarbij je een passende onderzoeksvraag formuleert, een werkplan opstelt en je dit werkplan uitvoert om te komen tot betrouwbare en relevante resultaten.

Inhoud

In deze module staat ademhaling centraal. Je leert over de anatomie van luchtwegen en het belang van zuurstof in de energiehuishouding. Gasuitwisseling is nodig omdat zuurstof nodig is bij energiehuishouding, waarbij CO2 ontstaat. Tijdens een fietsproef ga je zelf meten wat er met de ademhaling en gaswisseling gebeurt tijdens inspanning.
Bij ademhaling hoort ook de pH-regulatie van het bloed. Je leert over de functies van buffers in het lichaam. Je berekent en onderzoekt de werking van buffers, waarbij de logaritmische pH-schaal centraal staat. Je leert wat buffers zijn en maakt tijdens het practicum alvast buffers die je in module 1.3.2 nodig hebt.
Ook maak je een start met een individueel verslag en het eigen project. In het eigen project werk je in een groepje, waarbij je gedurende modules 1.3.1, 1.3.2 en 1.3.3 een eigen project opzet, uitvoert en presenteert met een poster.

DAS competenties

Competentie	Niveau (I-IV)
Onderzoeken	I
Experimenteren	I
Ontwikkelen	
Beheren	
Adviseren	
Instrueren | Begeleiden | Doceren | Coachen	
Projectmatig werken	I
Zelfsturing	I

Opgenomen in opleiding(en)

Major Medische Diagnostiek

School(s)

Instituut voor Life Science & Technology

share your talent. move the world.

De ECTS onderwijscatalogus van de Hanzehogeschool Groningen wordt met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Het is echter mogelijk dat de inhoud van de catalogus -en de daarin vervatte informatie- verouderd, incompleet of onjuist is. Aan de inhoud van de catalogus kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.