

Biochemie: metabolisme II (C003369)

Cursusomvang (nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)

Studiepunten 4.0

Studietijd 107 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 1)

Nederlands

Gent

hoorcollege

werkcollege

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Meuris, Leander

WE10

Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

stptn

aanbodssessie

Bachelor of Science in de biochemie en de biotechnologie

4

A

Schakelprogramma tot Master of Science in Bioinformatics (afstudeerrichting Systems Biology)

4

A

Schakelprogramma tot Master of Science in Biochemistry and Biotechnology

4

A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Intermediair metabolisme, lipiden, aminozuren, nucleotiden, fotosynthese

Situering

Het doel is om de een grondig inzicht bij te brengen in de anabolische en katabolische processen die de link vormen tussen het basismetabolisme en de biochemie van macromoleculen. We toetsen dit inzicht continu aan de hand van concrete voorbeelden uit de praktijk, vnl. in het gebruik van het intermediair metabolisme in de genetica (selectiemerkers, bv.) en in geneesmiddelontwikkeling. Deze cursus is onmisbaar in de vorming van elke biochemicus/biotechnoloog.

Inhoud

In deze gevorderde biochemie-cursus over het intermediair metabolisme onderzoeken we het metabolisme van de bouwstenen van biomacromoleculaire structuren: monosacchariden en hun geactiveerde vormen, lipiden, aminozuren en nucleotiden. We besluiten de cursus met een hoofdstuk over de integratie van het zoogdier-metabolisme. De werkcolleges introduceren het gebruik van metabolisme-databanken en voorzien in oefeningen over de in de praktijk meest gebruikte enzymkinetische metingen in het onderzoek.

Begincompetenties

Deze cursus vergt een basiskennis biochemie (Biochemie: metabolisme I) en organische chemie.

Eindcompetenties

- 1 Door grondige kennis van de metabolische processen inzicht verwerven in de synthese en afbraak van de bouwstenen van de biomacromoleculen.
- 2 Inzicht in synthese en afbraak van biomacromoleculen toepassen op concrete experimentele vraagstellingen in het toekomstig onderzoek.
- 3 Kennis opbouwen van het werkingsmechanisme van een aantal belangrijke geneesmiddel-classes (statines, NSAIDs, etc.).

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk na gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Werkcollege, Hoorcollege

Studiemateriaal

Type: Handboek

Naam: Principles of Biochemistry, Global Edition, Voet, Voet and Pratt (2018, Wiley and Sons, ISBN: 978-1119451662)

Richtprijs: € 75

Optioneel: nee

Taal : Engels

Auteur : Voet, Voet, Pratt

ISBN : 978-1-11945-166-2

Oudst bruikbare editie : 2018

Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : regelmatig

Gebruik en levensduur binnen de opleiding : regelmatig

Gebruik en levensduur na de opleiding : af en toe

Type: Slides

Naam: Ppt slides

Richtprijs: € 5

Optioneel: nee

Taal : Engels

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Nee

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Referenties

Principles of Biochemistry, Global Edition, Voet, Voet and Pratt (2018, Wiley and Sons, ISBN: 978-1119451662)

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Tijdens de hoorcolleges wordt het studiemateriaal ten gronde uitgelegd en worden de studenten bij gelegenheid actief betrokken door vraag-en-antwoord. In de werkcolleges wordt het inzicht van de student getoetst aan de hand van begeleide oefeningen, deels gebaseerd op analyse van metabolische databases.

Er is continu gelegenheid tot vraagstelling na elke les, en online via Ufora.

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Schriftelijke evaluatie met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Periodegebonden evaluatie: voor theorie en toepassingen met peiling naar inzicht, het vermogen problemen op te lossen en creatief te denken. Het examen is deels meerkeuzevragen en deels schriftelijk met open vragen (einde 1e semester).

Eindscoreberekening

Examen: 20 van de 20 punten.