

BIOR58, Biology: Neurobiology, 15 credits

Biologi: Neurobiologi, 15 högskolepoäng

Second Cycle / Avancerad nivå

Details of approval

The syllabus is an old version, approved by Study programmes board, Faculty of Science on 2008-06-11 and was last revised on 2014-12-18. . The revised syllabus applied from 2014-12-18. , spring semester 2015.

General Information

The course is part of the main fields of Biology and Molecular Biology at the Faculty of Science. The course is an optional second-cycle course for a degree of Bachelor or Master of Science in Biology. The course is also offered as a single subject course. The language of instruction is English.

Language of instruction: English

Main field of studies

Biology

Molecular Biology

Depth of study relative to the degree requirements

A1N, Second cycle, has only first-cycle course/s as entry requirements

A1N, Second cycle, has only first-cycle course/s as entry requirements

Learning outcomes

Knowledge and understanding

On completion of the course the student shall be able to:

- explain the structure and function of different cell types in the nervous system
- describe the structure of the nervous system in different animal groups, and its evolution and development
- explain neurophysiological principles

- account for how behaviour, memory, and higher cognitive functions are generated and mediated by the nervous system

Competence and skills

On completion of the course the student shall be able to:

- carry out simple neurobiological experiments
- present results of neurobiological studies orally and in writing

Judgement and approach

On completion of the course the student shall be able to:

- evaluate and compile information from scientific papers in neurobiology
- discuss neurobiology issues with colleagues

Course content

The course addresses basic aspects of the structure and function of neurons, signalling between and within neurons, the structure, evolution, development, and regeneration of the nervous systems, and neural control of behaviour and higher cognitive functions

Course design

The teaching consists of teaching sessions, group seminars, a journal club where the students present scientific articles, and laboratory sessions and exercises. Participation in group seminars, laboratory sessions (including laboratory reports), exercises and the journal club, and thereby other integrated teaching, is compulsory if not stated otherwise in the schedule.

Assessment

Examination takes place continuously during the course in the form of written examinations and through compulsory components. For students who have failed at regular examination sessions, further examination sessions in close connection to these are offered.

Subcourses that are part of this course can be found in an appendix at the end of this document.

Grades

Marking scale: Fail, Pass, Pass with distinction.

To pass the course, passed exams, passed laboratory reports, and active participation in compulsory parts of the course are required. The final grade is decided through a joining of the results on examinations and compulsory components.

Entry requirements

To be admitted to the course, students must have passed:

English B and knowledge equivalent to 90 credits of scientific or technical studies including knowledge equivalent to at least 7.5 credits of cell biology and 7.5 credits of zoology or physiology.

Further information

BIOR585147BIOBIOR58.BIOR58

5148BIOBIOR58.Kursplan Neurobiologi 15 högskolepoäng, Foundations in Neurobiology 15 ECTS credits

5150BIOBIOR58.1. Grundläggande uppgifter

5151BIOBIOR58.Fastställd av naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2008-06-11. Planen träder i kraft 2008-06-11. Kursen är på avancerad nivå.

5154BIOBIOR58.2. Allmänna uppgifter

5155BIOBIOR58.Kursen ingår i huvudområden biologi och molekylärbiologi vid den Naturvetenskapliga fakulteten. Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen eller mastersexamen i biologi eller molekylärbiologi. Kursen ges även som fristående kurs. Kursen ges eventuellt på engelska.

5157BIOBIOR58.3. Lärandemål

5158BIOBIOR58.Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall kunna:

5160BIOBIOR58.- förklara nervsystemets olika celltypers uppbyggnad och funktion,

5161BIOBIOR58.- beskriva Nervsystemets uppbyggnad i olika djurgrupper; samt dess evolution och utveckling

5162BIOBIOR58.- förklara neurofysiologiska principer

5163BIOBIOR58.- beskriva hur beteende; minne och högre kognitiva funktioner genereras och styrs av nervsystemet

5164BIOBIOR58.- ha utvecklat förmågan att läsa; förstå och återge informationen i vetenskapliga originalartiklar inom ämnet neurobiologi för gelikar

5165BIOBIOR58.- ha utvecklat förmågan att genomföra och redovisa enkla neurobiologiska experiment.

5167BIOBIOR58.4. Kursinnehåll

5168BIOBIOR58.Kursen behandlar grundläggande aspekter av nervcellers byggnad och funktion, signalering mellan och inom nervceller, nervsystemens byggnad, evolution, utveckling och regeneration, och neuronal styrning av beteende och högre kognitiva funktioner

5170BIOBIOR58.5. Undervisning och examination

5171BIOBIOR58.Undervisningen utgörs av lektioner, gruppseminarier, en tidskriftsklubb (journal club där studenterna redovisar vetenskapliga originalartiklar) samt laborationer och övningar. Deltagande i gruppseminarier, laborationer, övningar och tidskriftsklubben samt därmed integrerad undervisning är obligatoriskt om inte annat anges i schemat.

5173BIOBIOR58.Examination sker fortlöpande under kursen i form av skriftliga deltentamina samt under obligatoriska moment.

5175BIOBIOR58.För studerande som ej blivit godkända vid ordinarie provtillfällen erbjuds ytterligare provtillfälle i nära anslutning därtill.

5177BIOBIOR58.6. Betyg

5178BIOBIOR58.Betygsgraderna på kursen är väl godkänd, godkänd och underkänd.

5180BIOBIOR58.För godkänt betyg på kursen krävs godkända deltentamina samt

aktivt deltagande i obligatoriska delar av kursen.

5182BIOBIO58.7. Förkunskapskrav

5183BIOBIO58. Kunskaper motsvarande 90 hp naturvetenskapliga eller tekniska studier inkluderande kunskaper motsvarande minst 7.5 hp cellbiologi och 7.5 hp zoologi eller fysiologi.

5186BIOBIO58.8. Litteratur

5187BIOBIO58. Enligt fastställd litteraturlista, vilken skall finnas tillgänglig senast fem veckor före kursstart, se Biologisk grundutbildnings webbplats, www.biol.lu.se/biologi

5189BIOBIO58.9. Övrigt

5191BIOBIO58.10. Diarienummer

5192BIOBIO58.N 2008/399

Subcourses in BIOR58, Biology: Neurobiology

Applies from H13

- 0811 Theory, 9,0 hp
Grading scale: Fail, Pass, Pass with distinction
- 0812 Seminar, 3,0 hp
Grading scale: Fail, Pass, Pass with distinction
- 0813 Laboratory Work, 3,0 hp
Grading scale: Fail, Pass, Pass with distinction

Applies from H08

- 0801 Biology: Neurobiology, 15,0 hp
Grading scale: Fail, Pass, Pass with distinction