|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Infotype** | **Tekst - Standardtekster ved MN-fak**  |
| **Emnekode****Course Code** |  |  MOL201 |
| **Namn på emnet, nynorsk** |  |  Molekylær cellebiologi |
| **Namn på emnet, bokmål** |  |  Molekylær cellebiologi |
| **Course Title, English** |  |  Molecular Cell Biology |
| **Studiepoeng, omfang****ECTS Credits** | EB\_POENG |  10 sp |
| **Studienivå (studiesyklus)****Level of Study** | EB\_NIVA |   Bachelor/master |
| **Fulltid/deltid****Full-time/Part-time** | EB\_FULLDEL | Fulltid [Full-time] |
| **Undervisningsspråk****Language of Instruction** | EB\_SPRAK | Norsk [Norwegian] |
| **Undervisningssemester****Semester of Instruction** | EB\_UNDSEM | Vår (Fargekode: gul) [Spring] |
| **Undervisningsstad****Place of Instruction** | EB\_UNDSTED |  |
| **Mål og innhald****Objectives and Content** | EB\_INNHOLD | *Mål:*Emnet har som mål å gi detaljert forståing av eukaryote celler med spesiell vekt på funksjonane til subcellulære strukturar og reguleringsmekanismar involvert i cellekommunikasjon og celledeling. *Innhald:* Emnet tar opp tema som proteinsekresjon, endocytose, cytoskjelett, intracellulær transport, cellekommunikasjon, celleadhesjon, cellevev, cellesyklus, apoptose, nervesignalisering, stamceller og kreft. Det blir lagt vekt på molekylær og eksperimentell forståing. *Objectives:* The course aims to give detailed understanding of eukaryotic cells with main focus on the functions of subcellular structures and regulatory mechanisms involved in cell communication and cell division.*Content:* The course covers topics such as protein secretion, endocytosis, cytoskeleton, intracellular transport, cell communication, cell adhesion, tissues, cell cycle, apotosis, nerve signaling, stem cells and cancer. Molecular and experimental understanding will be emphasized.  |
| **Læringsutbyte****(endret standardoppsett og introsetning)****Learning Outcomes** | EB\_UTBYTTE | *Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse:* KunnskaparStudenten…* kan greie ut om sentrale funksjonar i cella og korleis dei er knytt til subcellulære strukturar.
* kan skildre sortering og sekresjon av protein og forklara prosessane molekylært.
* kan greie ut om oppbygnaden til dei ulike delane av cytoskjelettet og deira funksjonar.
* kan forklara cellekommunikasjon molekylært og samanlikna ulike typar signalisering.
* kan greie ut om eigenskapane til protein som har viktige funksjonar i celleadhesjon.
* kan forklara viktige reguleringstrinn i cellesyklus og korleis desse kan knytast til kreftutvikling.
* kan greie ut om dei spesielle eigenskapane til nerveceller og korleis dei kommuniserer.
* kan greie ut om eigenskapane til embryonale stamceller og andre typar stamceller.

FerdigheiterStudenten* beherskar bruk av viktige omgrep og prinsipp innan molekylær cellebiologi.
* beherskar kunsten å vurdera mogelege samanhengar mellom enkelte sjukdomar (t.d. kreft) og feil i cellebiologiske mekanismar.

Generell kompetanseStudenten\* kan formidle detaljert kunnskap i cellebiologi.On completion of the course the student should have the following learning outcomes defined in terms of knowledge, skills and general competence:KnowledgeThe student* can explain essential functions in the cell and how they are associated with subcellular structures.
* can describe sorting and secretion of proteins and explain the processes in molecular terms.
* can describe the composition of the different parts of the cytoskeleton and how they function.
* can explain cell communication in molecular terms and compare different types of signaling.
* can describe the properties of proteins that have important functions in cell adhesion.
* can explain important steps in cell cycle regulation and how these can be connected to cancer development.
* can describe the special properties of nerve cells and how they communicate.
* can describe the properties of embryonic stem cells and other types of stem cells.

SkillsThe student* is able to use important concepts and principles in molecular cell biology.
* Is able to evaluate possible links between certain diseases (e.g. cancer) and errors in cellular mechanisms.

General competenceThe student* can communicate detailed knowledge in cell biology.
 |
| **Krav til forkunnskapar****Required Previous Knowledge** | EB\_KRAV |  MOL100 |
| **Tilrådde forkunnskapar****Recommended previous Knowledge** | EB\_ANBKRAV | MOL200 |
| **Studiepoengsreduksjon****Credit Reduction due to Course Overlap** | EB\_SPREDUK | MOL201 10sp |
| **Krav til Studierett****Access to the Course** | EB\_STUDRET | For oppstart på emnet er det krav om ein studierett knytt til Det matematisk-naturvitskaplege fakultet <http://www.uib.no/matnat/52646/opptak-ved-mn-fakultetet>[Access to the course requires admission to a programme of study at The Faculty of Mathematics and Natural Sciences] |
| **Arbeids- og undervisningsformer****Teaching and Learning Methods** | B\_ARBUND(Erstattar EB\_UNDMETO) | Førelesingar (32 timar)/ 2 eller 4 timar pr. vekeKollokvieøvingar/ 2 timar pr. veke (6 veker) |
|  |
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet****Compulsory Assignments and Attendance** | EB\_OBLIGAT |  |
| **Vurderingsformer****Forms of Assessment** | EB\_VURDERI | *I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:** *Skriftleg eksamen (4 timar), utgjør 100% av karakteren.*

*[The forms of assessment are:** *Written examination (4 hours), 100% of total grade.*
 |
| **Hjelpemiddel til eksamen****Examination Support Material** | EB\_HJELPEM | Ingen [None] |
| **Karakterskala** **Grading Scale** | EB\_K-SKALA | *Ved sensur vert karakterskalaen A-F nytta. [The grading scale used is A to F. Grade A is the highest passing grade in the grading scale, grade F is a fail.]* |
| **Vurderingssemester****Assessment Semester** | EB\_EKSSEM | *Det er ordinær eksamen kvart semester. I semesteret utan undervisning er eksamen tidleg i semesteret.*[Examination both spring semester and autumn semester. In semesters without teaching the examination will be arranged at the beginning of the semester.] |
| **Litteraturliste****Reading List** | EB\_LEREM | *Litteraturlista vil vere klar innan 01.06. for haustsemesteret og 01.01. for vårsemesteret.**[The reading list will be available within June 1st for the autumn semester and January 1st for the spring semester]* |
| **Emneevaluering****Course Evaluation** | EB\_EVALUER | *Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.* [The course will be evaluated by the students in accordance with the quality assurance system at UiB and the department] |
| **Programansvarleg****Programme Committee** | EB\_PROGANS | *Programstyret har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet og alle emna der.*The Programme Committee is responsible for the content, structure and quality of the study programme and courses.  |
| **Emneansvarleg****Course Coordinator** | EB\_EMNANSV | *Emneansvarleg og administrativ kontaktperson finn du på Mitt UiB, kontakt eventuelt* *Studierettleiar@mbi.uib.no* |
| **Administrativt ansvarleg****Course Administrator** | EB\_ADMANSV | *…. fakultet … v/ …. institutt … har det administrative ansvaret for emnet og studieprogrammet.* |
| **Kontaktinformasjon****Contact Information** | EB\_KONTAKT | *Studierettleiar kan kontaktast her:**Studierettleiar@mbi.uib.no* |

Emnebeskriving for Molekylær cellebiologi

Molekylær cellebiologi

 Molecular Cell Biology

*Godkjenning:*

*Emnebeskrivinga er godkjend av (Fakultetet brukar nemningar for godkjenningsorgan i samsvar med eigen praksis.):*

*Programstyret: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Institutt for …………….. : .………………………(dd.mm.år)*

*………… fakultet: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Emnebeskrivinga vart justert: …………………………………….(dd.mm.år) av ……………………………………………………………….*

*Evaluering:*

*Emnet vart sist evaluert: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Neste planlagde evaluering: …………………………………….(dd.mm.år)*