

統合生命科学シリーズ Integrative Bioscience Series

科目コード(Course Number) 10PIB002

特別教育プログラム Interdepartmental Program 統合生命科学プログラム Integrative Bioscience Education Program 統合生命科学プログラム Integrative Bioscience Education Program

学年(Recommended Grade) 1年 2年 3年 4年 5年

1単位(credit) 前学期 1st semester

富永 真琴 (TOMINAGA Makoto)

〔授業の概要 Outline〕

大学院生が分子、細胞、個体に至るさまざまなレベルの生命現象を、幅広い視野から統合的に学ぶために設定された専門基礎科目です。統合生命科学教育プログラムを担当している8専攻（構造分子科学専攻、機能分子科学専攻、基礎生物学専攻、生理科学専攻、遺伝学専攻、生命共生体進化学専攻、統計科学専攻、情報学専攻）が、大学院博士課程前期の学生も理解できるように、それぞれの専門について魅力的でわかりやすい、8つの講義シリーズで実施します。（講義）

To learn biological processes at various levels, covering molecular, cellular and individual processes, with broader perspective in an integrative manner, eight departments (Departments of Structural Molecular Science, Functional Molecular Science, Basic Biology, Physiological Sciences, Genetics, Evolutional Studies of Biosystems, and Statistical Science, Informatics), which participate in the Integrative Bioscience Education Program, offer a series of 8 lectures in a manner understandable for every student.

〔教育目標・目的 Aim〕

分子、細胞、個体に至るさまざまなレベルの生命現象を、幅広い視野から統合的に学ぶ

To learn biological processes at various levels, covering molecular, cellular and individual processes, with broader perspective in an integrative manner.

〔成績評価 Grading criteria〕

出席とレポートなどによる評価

Sufficient attendance to the lecture and a score of some reports

〔授業計画 Lecture plan〕

担当教員：プログラム参加専攻教員

日程：7月 2, 9, 23, 30日 月曜日 10:30-12:00, 13:30-15:00

7月2日 ネットワーク上のダイナミクス：伝染病の流行と複雑適応系（佐々木 顕/生命共体進化学専攻）

7月2日 Bayesian Nonparametrics入門（間野修平/統計科学専攻）

7月9日 細胞間結合による上皮バリア機能と傍細胞輸送の制御（古瀬幹夫/生理科学専攻）

7月9日 ミネラル栄養の生理学と生化学（神戸大朋 / 京都大学大学院）

7月23日 蛍光タンパク質を用いた分子プローブの原理と応用（青木一洋 / 基礎生物学専攻）

7月23日 染色体の構造形成（村山泰斗 / 遺伝学専攻）

7月30日 脳のコンピュータシミュレーション（小林亮太/情報学専攻）

7月30日 南極の氷がなくなるとペンギンはどうなるか（渡辺佑基 / 極域科学専攻）

Faculty members of departments in charge of program

Schedule July 2, 9, 23, 30 on Mondays 10:30-12:00, 13:30-15:00

Jul 2 Dynamics on networks: infectious disease and complex adaptive system (Ken Sasaki/Dept. ESB)

Jul 2 An introduction to Bayesian nonparametrics (Shuhei Mano/Dept. Statistical Science)

Jul 9 Regulation of epithelial barrier function and paracellular transport by cell-cell junctions (Mikio Furuse/Dept. Physiological Sciences)

Jul 9 Physiology and biochemistry of essential trace elements (Taiho Kambe/Kyoto University)

Jul 23 Principles and development of genetically encoded-molecular probes (Kazuhiro Aoki/Dept Basic Biology)

Jul 23 Regulation of chromosomal structures (Yasuto Murayama/Dept. Genetics)

Jul 30 Computer simulation of brain activity (Ryota Kobayashi/Dept. Informatics)

Jul 30 What would happen to penguins if Antarctic sea ice is gone? (Yuuki Watanabe/Dept. Polar Science)

〔実施場所 Location〕

岡崎、遺伝研、統数研、情報研、葉山、極地研（遠隔配信あり）

Okazaki, NIG, ISM, NII, Hayama, NIPR (Remote lecture system will be available)

〔使用言語 Language〕

英語

English

〔教科書・参考図書 Textbooks and references〕

特になし

None

〔関連URL Related URL〕

URL: <http://ibep.nips.ac.jp/schedule/>

〔上記URLの説明 Explanatory Note on above URL〕

最新の講義スケジュールは上記からご確認ください。

Please keep be updated on the latest schedule from "Schedule of the classes" on the program website.

〔備考・キーワード Others/Keyword〕

特になし

Nothing in particular

〔キーワード/Keywords〕

統合生命科学教育プログラム Integrative Bioscience Education Program (IBEP)

遠隔講義 Remote lecture