

科目名		Subject name	
バイオゼミナール基礎IB【220004】		Basic Bioscience Seminar IB【220004】	
科目区分 (Course type)	単位数 (Credits)	選択・必修 (Elective/Compulsory)	授業形態 (Course format)
基礎 (Fundamental courses)	1	必修 (Compulsory)	演習 (Practice)
開講時期 (Course start)		講義室 (Room)	
4月13日～5月10日		大セミナー室 C109 (C109 Large Seminar Room)	

1. 科目の概要 (Course outline)

【担当教員 (Teacher)】	担当教員筆頭者名 (Supervising teacher)
出村、箱嶋、高木、新藏、秋山、西篠、森、松井 (Demura, Hakoshima, Takagi, Shinkura, Akiyama., Saijo, Mori, Matsui.)	出村 (Demura)
【教育目的/授業科目 (Course objectives)】	
先端科学のための実践生物学Iで得た知識を、グループ学習によって確認し、概念化することによって、生きた知識として定着させることを目的とする。 The aim of this course is to promote understanding the knowledge that students learned in Practical Biology for Advanced Science I. Students conceptualize their knowledge by group works.	
【指導方針 (Course methodology)】	
先端科学のための実践生物学Iの各講義とこの科目の各演習は対応している。クラス内に5名程度ずつのグループを作らせ、グループごとに学習した知識を概念図としてまとめ、また演習問題とともに発表させる。 Each class are corresponding to the class in Practical Biology for Advanced Science I. Groups with 5 students are set, and Each group generates a concept figures regarding what they learned, and presents it.	

2. 授業計画等 (Course plan)

	【テーマ (Topic)】	【内容 (Content)】
1回	【B-2】 タンパク質の構造と機能 Structure and Function of Protein	(箱嶋)先端科学のための実践生物学B-2で学んだタンパク質の構造と機能について、グループで協力して概念図を作成する。また、グループで協力して演習問題を解き、発表する。 (Hakoshima) Each group clarifies what students learned for Structure and Function of Protein in Practical Biology for Advanced ScienceB-2, generates a concept figure, solves exercises, and makes presentation in collaboration with one another.
2回	【B-1】 酵素と代謝制御 Enzyme and Metabolic Regulation	(出村)先端科学のための実践生物学B-1で学んだ酵素と代謝制御について、グループで協力して概念図を作成する。また、グループで協力して演習問題を解き、発表する。 (Demura) Each group clarifies what students learned for Enzyme and Metabolic Regulation in Practical Biology for Advanced ScienceB-1, generates a concept figure, solves exercises, and makes presentation in collaboration with one another.
3回	【B-3】 食物とエネルギー Food and Energy	(高木)先端科学のための実践生物学B-3で学んだ食物とエネルギーについて、グループで協力して概念図を作成する。また、グループで協力して演習問題を解き、発表する。 (Takagi) Each group clarifies what students learned for Food and Energy in Practical Biology for Advanced ScienceB-3, generates a concept figure, solves exercises, and makes presentation in collaboration with one another.
4回	【B-4】 ミトコンドリアと葉緑体 Mitochondria and Chloroplast	(新藏)先端科学のための実践生物学B-4で学んだミトコンドリアと葉緑体について、グループで協力して概念図を作成する。また、グループで協力して演習問題を解き、発表する。 (Shinkura) Each group clarifies what students learned for Mitochondria and Chloroplast in Practical Biology for Advanced ScienceB-4, generates a concept figure, solves exercises, and makes presentation in collaboration with one another.

5回	【B-5】 DNAの構造と複製 DNA Structure and Replication	(秋山)先端科学のための実践生物学B-5で学んだDNAの構造と複製について、グループで協力して概念図を作成する。また、グループで協力して演習問題を解き、発表する。 (Akiyama) Each group clarifies what students learned for DNA Structure and Replication in Practical Biology for Advanced ScienceB-5, generates a concept figure, solves exercises, and makes presentation in collaboration with one another.
6回	【B-6】 遺伝子発現と細胞分化 Gene Expression and Cell Differentiation	(西條)先端科学のための実践生物学B-6で学んだ遺伝子発現と細胞分化について、グループで協力して概念図を作成する。また、グループで協力して演習問題を解き、発表する。 (Saijo) Each group clarifies what students learned for Gene Expression and Cell Differentiation in Practical Biology for Advanced ScienceB-6, generates a concept figure, solves exercises, and makes presentation in collaboration with one another.
7回	【B-7】 遺伝子とゲノム Genes and Genomes	(森)先端科学のための実践生物学B-7で学んだ遺伝子とゲノムについて、グループで協力して概念図を作成する。また、グループで協力して演習問題を解き、発表する。 (Mori) Each group clarifies what students learned for Genes and Genomes in Practical Biology for Advanced ScienceB-7, generates a concept figure, solves exercises, and makes presentation in collaboration with one another.
8回	【B-8】 膜の構造と膜輸送 Membrane Structure and Membrane Transport	(松井)先端科学のための実践生物学B-8で学んだ膜の構造と膜輸送について、グループで協力して概念図を作成する。また、グループで協力して演習問題を解き、発表する。 (Matsui) Each group clarifies what students learned for Membrane Structure and Membrane Transport in Practical Biology for Advanced ScienceB-8, generates a concept figure, solves exercises, and makes presentation in collaboration with one another.
【テキスト (Textbook)】 Essential細胞生物学原書第4版 (南江堂) Essential Cell Biology 4th edition (Garland Science)		
【参考書 (Reference book)】 細胞の分子生物学、遺伝子の分子生物学 Molecular Biology of the Cell, Molecular Biology of the Gene		

3. その他 (Other information)

【履修条件 (Eligibility for this course)】 2/3以上の回の出席を条件とする。 Students are required to attend a minimum of 2/3 of classes.
【オフィスアワー (Consultation times)】 授業日の3時限目
【成績評価の方法と基準 (Grades/Evaluation)】 先端科学のための実践生物学Iと一括して評価する。 期末テスト50%、各回のミニテスト25%、概念図およびノート25% Grading of this course will be decided together with that of Practical Biology for Advanced Science I. Term-end examination: 50%, Mini-examination in each class: 25%, Concept figure and note in each class: 25%.
【関連科目 (Related courses)】 先端科学のための実践生物学IB Practical Biology for Advanced Science IB
【注意事項 (Important information)】 5人程度のグループ分けを授業前に発表する。 Groups that contain 5 students are announced before the classes. 日本語で行われます。 This will be taught in Japanese.