

専門科目_生物学関連科目

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OBNJ001	系統分類・進化学セミナーIIIIS	1	1.0	1	春ABC	集中		石田 健一郎, 本多 正尚, 和田 洋, 出川 洋介, 中野 裕昭, 中山 剛, 八畑 謙介, 守野 孔明	分子系統解析、個体発生解析、細胞機能・構造解析、オミクス解析、分子機能解析、形態比較、行動解析などに基づき、生物の進化・多様性や生物分類を論じた論文をプレゼン形式等で紹介し、論文中に記述されている実験・観察手法、結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。それを通じて、これら分野の研究の到達点と不足点の理解を理解・議論し、高度な専門性を培う。	
OBNJ002	系統分類・進化学セミナーIIIF	1	1.0	1	秋ABC	集中		石田 健一郎, 本多 正尚, 和田 洋, 出川 洋介, 中野 裕昭, 中山 剛, 八畑 謙介, 守野 孔明	分子系統解析、個体発生解析、細胞機能・構造解析、オミクス解析、分子機能解析、形態比較、行動解析などに基づき、生物の進化・多様性や生物分類を論じた論文をプレゼン形式等で紹介する。研究のデザイン、得られた結果に対する解釈や結論の導き方について、基礎となる考え方、分野における標準的慣行、配慮すべき前提や制約、利点や不足点、今後の課題や方向性について、議論し、高度な専門性を培う。	
OBNJ003	系統分類・進化学セミナーIVS	1	1.0	2	春ABC	集中		石田 健一郎, 本多 正尚, 和田 洋, 出川 洋介, 中野 裕昭, 中山 剛, 八畑 謙介, 守野 孔明	分子系統解析、個体発生解析、細胞機能・構造解析、オミクス解析、分子機能解析、形態比較、行動解析などに基づき、生物の進化・多様性や生物分類を論じた論文をプレゼン形式等で紹介し、論文中に記述されている実験・観察手法、結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。身近な具体的・個別的研究とも比較しながら、統合的に理解・議論し、高度な専門性を培う。	
OBNJ004	系統分類・進化学セミナーIVF	1	1.0	2	秋ABC	集中		石田 健一郎, 本多 正尚, 和田 洋, 出川 洋介, 中野 裕昭, 中山 剛, 八畑 謙介, 守野 孔明	分子系統解析、個体発生解析、細胞機能・構造解析、オミクス解析、分子機能解析、形態比較、行動解析などに基づき、生物の進化・多様性や生物分類を論じた論文をプレゼン形式等で紹介し、論文中に記述されている実験・観察手法、結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。研究のデザイン、得られた結果に対する解釈や結論の導き方について、身近な具体的・個別的研究とも比較しながら、今後の課題や方向性について、統合的に理解・議論し、高度な専門性を培う。	
OBNJ005	系統分類・進化学セミナーVS	1	1.0	3	春ABC	集中		石田 健一郎, 本多 正尚, 和田 洋, 出川 洋介, 中野 裕昭, 中山 剛, 八畑 謙介, 守野 孔明	分子系統解析、個体発生解析、細胞機能・構造解析、オミクス解析、分子機能解析、形態比較、行動解析などに基づき、生物の進化・多様性や生物分類を論じた論文をプレゼン形式等で紹介し、論文中に記述されている実験・観察手法、結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。身近な具体的・個別的研究とも比較しながら、当該分野の専門家として高い水準で統合的に理解・議論することを旨とする。	
OBNJ006	系統分類・進化学セミナーVF	1	1.0	3	秋ABC	集中		石田 健一郎, 本多 正尚, 和田 洋, 出川 洋介, 中野 裕昭, 中山 剛, 八畑 謙介, 守野 孔明	分子系統解析、個体発生解析、細胞機能・構造解析、オミクス解析、分子機能解析、形態比較、行動解析などに基づき、生物の進化・多様性や生物分類を論じた論文をプレゼン形式等で紹介し、論文中に記述されている実験・観察手法、結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。研究のデザイン、得られた結果に対する解釈や結論の導き方について、身近な具体的・個別的研究とも比較しながら、今後の課題や方向性について、当該分野の専門家として高い水準で統合的に理解・議論することを旨とする。	
OBNJ011	系統分類・進化学講義S	3	3.0	3	春ABC	集中		石田 健一郎, 本多 正尚, 和田 洋, 出川 洋介, 中野 裕昭, 中山 剛	分子系統解析、個体発生解析、細胞機能・構造解析、オミクス解析、分子機能解析、形態比較、行動解析などの系統分類・進化学的データを解析する方法を教授する。また、実際の実験・観察結果から導き出した結論の妥当性や問題点の吟味、先行研究との比較などを指導し、高度の研究能力を修得させる。それについて参加学生・教員全員で議論し、結論の妥当性や問題点について吟味し、当該分野の専門家として高い水準で研究をまとめることを旨とする。	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OBNJ012	系統分類・進化学講義F	3	3.0	3	秋ABC	集中		石田 健一郎, 本多正尚, 和田 洋, 出川 洋介, 中野 裕昭, 中山 剛	分子系統解析、個体発生解析、細胞機能・構造解析、オミクス解析、分子機能解析、形態比較、行動解析などの系統分類・進化学的データを解析する方法を教授する。また、実際の実験・観察結果から導き出した結論の妥当性や問題点の吟味、先行研究との比較などを指導し、高度の研究能力を修得させる。それについて参加学生・教員全員で議論し、研究成果とその新規性・重要性の位置づけについて、妥当性や問題点について吟味し、当該分野の専門家として高い水準で研究をまとめることを目指す。	
OBNJ021	生態学セミナーIIIS	1	1.0	1	春ABC	集中		徳永 幸彦, 庄子晶子, 田中 健太, 廣田 充, 津田 吉晃, 大橋 一晴, 今孝悦, 佐藤 幸恵, 和田 茂樹, Harvey Benjamin Paul, アゴスティーニ シルバン レオナージョージ	個体生態学・個体群生態学・群集生態学・生態系生態学についての論文の中で用いられている、自然史的手法、理論的手法、野外調査、分子的手法、実験、統計・計算などの方法を探究・吟味・議論し、それらの特性、利点、不足点、将来の課題や方向性について議論する。それを通じて、これら分野の研究の到達点と不足点の理解を理解・議論し、高度な専門性を培う。	
OBNJ022	生態学セミナーIIIF	1	1.0	1	秋ABC	集中		徳永 幸彦, 庄子晶子, 田中 健太, 廣田 充, 津田 吉晃, 大橋 一晴, 今孝悦, 佐藤 幸恵, 和田 茂樹, Harvey Benjamin Paul, アゴスティーニ シルバン レオナージョージ	個体生態学・個体群生態学・群集生態学・生態系生態学・景観生態学についての論文を読んで、これらの分野で行われてきた研究の到達点と不足点の理解を理解・議論する。研究のデザイン、得られた結果に対する解釈や結論の導き方について、基礎となる考え方、分野における標準的慣行、配慮すべき前提や制約、利点や不足点、今後の課題や方向性について、議論し、高度な専門性を培う。	
OBNJ023	生態学セミナーIVS	1	1.0	2	春ABC	集中		徳永 幸彦, 庄子晶子, 田中 健太, 廣田 充, 津田 吉晃, 大橋 一晴, 今孝悦, 佐藤 幸恵, 和田 茂樹, Harvey Benjamin Paul, アゴスティーニ シルバン レオナージョージ	個体生態学・個体群生態学・群集生態学・生態系生態学についての論文の中で用いられている、自然史的手法、理論的手法、野外調査、分子的手法、実験、統計・計算などの方法を探究・吟味・議論し、それらの特性、利点、不足点、将来の課題や方向性について議論する。身近な具体的・個別的の研究とも比較しながら、統合的に理解・議論し、高度な専門性を培う。	
OBNJ024	生態学セミナーIVF	1	1.0	2	秋ABC	集中		徳永 幸彦, 庄子晶子, 田中 健太, 廣田 充, 津田 吉晃, 大橋 一晴, 今孝悦, 佐藤 幸恵, 和田 茂樹, Harvey Benjamin Paul, アゴスティーニ シルバン レオナージョージ	個体生態学・個体群生態学・群集生態学・生態系生態学・景観生態学についての論文を読んで、これらの分野で行われてきた研究の到達点と不足点の理解を理解・議論する。研究のデザイン、得られた結果に対する解釈や結論の導き方について、身近な具体的・個別の研究とも比較しながら、今後の課題や方向性について、統合的に理解・議論し、高度な専門性を培う。	
OBNJ025	生態学セミナーVS	1	1.0	3	春ABC	集中		徳永 幸彦, 庄子晶子, 田中 健太, 廣田 充, 津田 吉晃, 大橋 一晴, 今孝悦, 佐藤 幸恵, 和田 茂樹, Harvey Benjamin Paul, アゴスティーニ シルバン レオナージョージ	個体生態学・個体群生態学・群集生態学・生態系生態学についての論文の中で用いられている、自然史的手法、理論的手法、野外調査、分子的手法、実験、統計・計算などの方法を探究・吟味・議論し、それらの特性、利点、不足点、将来の課題や方向性について議論する。身近な具体的・個別の研究とも比較しながら、当該分野の専門家として高い水準で統合的に理解・議論することを目指す。	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OBNJ026	生態学セミナーVF	1	1.0	3	秋ABC	集中		徳永 幸彦, 庄子晶子, 田中 健太, 廣田 充, 津田 吉晃, 大橋 一晴, 今孝悦, 佐藤 幸恵, 和田 茂樹, Harvey Benjamin Paul, アゴスティーニ シルバン レオナージョージ	個生態学・個体群生態学・群集生態学・生態系生態学・景観生態学についての論文を読んで、これらの分野で行われてきた研究の到達点と不足点の理解を理解・議論する。研究のデザイン、得られた結果に対する解釈や結論の導き方について、身近な具体的・個別的な研究とも比較しながら、今後の課題や方向性について、当該分野の専門家として高い水準で統合的に理解・議論することを旨とする。	
OBNJ031	生態学講義S	3	3.0	3	春ABC	集中		徳永 幸彦, 庄子晶子, 田中 健太, 廣田 充, 津田 吉晃, 大橋 一晴, 今孝悦, 佐藤 幸恵	個生態学・個体群生態学・群集生態学・生態系生態学・景観生態学の分野で用いられる、自然史的手法、理論的手法、野外調査、分子的手法、実験、統計・計算などの方法を踏まえ、研究目的を設定し、その目的に対する適切な方法を選定して実践する。それらの方法の特性・利点・不足点を解説しながら、得られた結果からどのような結論を導きうるかについて報告する。それについて参加学生・教員全員で議論し、結論の妥当性や問題点について吟味し、当該分野の専門家として高い水準で研究をまとめることを旨とする。	
OBNJ032	生態学講義F	3	3.0	3	秋ABC	集中		徳永 幸彦, 庄子晶子, 田中 健太, 廣田 充, 津田 吉晃, 大橋 一晴, 今孝悦, 佐藤 幸恵	個生態学・個体群生態学・群集生態学・生態系生態学・景観生態学について、これらの分野で行われてきた研究の到達点と不足点の理解を理解・議論しながら、新規性・重要性の高い研究目的を設定し、研究を実践する。得られた結果を、分野のこれまでの到達点・不足点の中に適切に位置づけ、その新規性や重要性について報告する。それについて参加学生・教員全員で議論し、研究成果とその新規性・重要性の位置づけについて、妥当性や問題点について吟味し、当該分野の専門家として高い水準で研究をまとめることを旨とする。	
OBNJ041	植物発生・生理学セミナーIIIS	1	1.0	1	春ABC	集中		壽崎 拓哉, 佐藤 忍, 鈴木 石根, 岩井 宏暁, 養田 歩, アーヴィング ルイス ジョン	植物発生・生理学に関わる論文を読み、論文の中に記述されている実験・観察手法、結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。発表者以外の受講生は提示された情報から、疑問点、問題点等を見出し、発表者に向けて質問を行う事により、発表者との議論を深めながら、新規な実験手法・解析手法について理解する。発表および議論は可能な限り英語で行う。この植物発生・生理学セミナーIIISでは、各学生が研究するテーマに関連する内容の最新のトピックスを取り上げることで、研究分野の動向をフォローし、その内容を各自の研究にどの様に取り入れるかに特に着目して議論を行い、自身の研究の発展に貢献できるようにする。	
OBNJ042	植物発生・生理学セミナーIIIF	1	1.0	1	秋ABC	集中		壽崎 拓哉, 佐藤 忍, 鈴木 石根, 岩井 宏暁, 養田 歩, アーヴィング ルイス ジョン	植物発生・生理学に関わる論文を読み、論文の中に記述されている実験・観察手法、結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。発表者以外の受講生は提示された情報から、疑問点、問題点等を見出し、発表者に向けて質問を行う事により、発表者との議論を深めながら、新規な実験手法・解析手法について理解する。発表および議論は可能な限り英語で行う。この植物発生・生理学セミナーIIIFでは、各学生が研究するテーマに関連する内容の最新のトピックスを取り上げることで、研究分野の動向をフォローし、その内容を各自の研究にどの様に取り入れるかに特に着目して議論を行い、自身の研究の発展に貢献できるようにする。	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OBNJ043	植物発生・生理学セミナーIVS	1	1.0	2	春ABC	集中		壽崎 拓哉, 佐藤 忍, 鈴木 石根, 岩井 宏暁, 蓑田 歩, アーヴィング イス ジョン	植物発生・生理学に関わる論文を読み、論文中に記述されている実験・観察手法、結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。発表者以外の受講生は提示された情報から、疑問点、問題点等を見出し、発表者に向けて質問を行う事により、発表者との議論を深めながら、新規な実験手法・解析手法について理解する。発表および議論は可能な限り英語で行う。この植物発生・生理学セミナーIVSでは、受講する学生が所属する研究グループで研究されているテーマに関連する内容の最新のトピックスを取り上げることで、研究分野について幅広く動向を理解し、その内容を各自の研究に取り入れるのみならず、周りの学生や研究者に新たな研究方針について提案を行うことのできるレベルを目指し、グループ全体を引き上げるような議論ができることが望ましい。	
OBNJ044	植物発生・生理学セミナーIVF	1	1.0	2	秋ABC	集中		壽崎 拓哉, 佐藤 忍, 鈴木 石根, 岩井 宏暁, 蓑田 歩, アーヴィング イス ジョン	植物発生・生理学に関わる論文を読み、論文中に記述されている実験・観察手法、結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。発表者以外の受講生は提示された情報から、疑問点、問題点等を見出し、発表者に向けて質問を行う事により、発表者との議論を深めながら、新規な実験手法・解析手法について理解する。発表および議論は可能な限り英語で行う。この植物発生・生理学セミナーIVFでは、受講する学生が所属する研究グループで研究されているテーマに関連する内容の最新のトピックスを取り上げることで、研究分野について幅広く動向を理解し、その内容を各自の研究に取り入れるのみならず、周りの学生や研究者に新たな研究方針について提案を行うことのできるレベルを目指し、グループ全体を引き上げるような議論ができることが望ましい。	
OBNJ045	植物発生・生理学セミナーVS	1	1.0	3	春ABC	集中		壽崎 拓哉, 佐藤 忍, 鈴木 石根, 岩井 宏暁, 蓑田 歩, アーヴィング イス ジョン	植物発生・生理学に関わる論文を読み、論文中に記述されている実験・観察手法、結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。発表者以外の受講生は提示された情報から、疑問点、問題点等を見出し、発表者に向けて質問を行う事により、発表者との議論を深めながら、新規な実験手法・解析手法について理解する。発表および議論は可能な限り英語で行う。この植物発生・生理学セミナーVSでは、受講する学生は既に自分が主体的に論文を発表したか、発表する時期に相当するので、単に論文の内容に関する議論のみならず、どの様に論文が構想され、研究の結果がどの様に表現されているのかを意識して論文を吟味し、それをどの様に自身の論文に活かしていくのかを含めた視点で議論を行うことができることが望ましい。	
OBNJ046	植物発生・生理学セミナーVF	1	1.0	3	秋ABC	集中		壽崎 拓哉, 佐藤 忍, 鈴木 石根, 岩井 宏暁, 蓑田 歩, アーヴィング イス ジョン	植物発生・生理学に関わる論文を読み、論文中に記述されている実験・観察手法、結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。発表者以外の受講生は提示された情報から、疑問点、問題点等を見出し、発表者に向けて質問を行う事により、発表者との議論を深めながら、新規な実験手法・解析手法について理解する。発表および議論は可能な限り英語で行う。この植物発生・生理学セミナーVFでは、受講する学生は既に自分が主体的に論文を発表したか、発表する時期に相当するので、単に論文の内容に関する議論のみならず、どの様に論文が構想され、研究の結果がどの様に表現されているのかを意識して論文を吟味し、それをどの様に自身の論文に活かしていくのかを含めた視点で議論を行うことができることが望ましい。	
OBNJ051	植物発生・生理学講究S	3	3.0	3	春ABC	集中		壽崎 拓哉, 佐藤 忍, 鈴木 石根, 岩井 宏暁, 蓑田 歩	植物生理学的解析、植物分子生物学的解析をはじめとするさまざまな手法や得られたデータを解析する方法を教授する。また、実際の実験・観察結果から導き出した結論の妥当性や問題点の吟味、先行研究との比較などを指導し、高度の研究能力を修得させる。合わせて口頭発表や論文作成のために必要なデータの取り扱い方法を習得し、実際に自分でまとめる能力を身につける。	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OBNJ052	植物発生・生理学講義F	3	3.0	3	秋ABC	集中		壽崎 拓哉, 佐藤 忍, 鈴木 石根, 岩井 宏暁, 蓑田 歩	植物生理学的解析、植物分子生物学的解析をはじめとするさまざまな手法や得られたデータを解析する方法を教授する。また、実際の実験・観察結果から導き出した結論の妥当性や問題点の吟味、先行研究との比較などを指導し、高度の研究能力を修得させる。口頭発表や論文作成のために必要なデータの取り扱い方法を習得し、これまでの研究成果と対比させ自分の研究をいかにアピールするかにも注意してデータを取りまとめる。	
OBNJ061	動物発生・生理学セミナーI11S	1	1.0	1	春ABC	集中		千葉 親文, 小林 悟, 笹倉 靖徳, 丹羽 隆介, 谷口 俊介, 櫻井 啓輔, 島田 裕子, 林 誠, 林 良樹, 堀江 健生, 丸尾 文昭	分子レベル、細胞レベル、および個体レベルの観点から動物の発生現象あるいは生理現象を論じた論文を読み、論文発表に至るまでのバックグラウンド、論文中で記載されている実験の手法と実験結果から結論が導かれる過程を吟味し、結果の新規性と今後に残された問題点、そして将来の研究の方向性を議論する。本セミナーでは発生・生理学の推進に必要な創造力の育成を目指し、その基盤を形成することを主眼とする。また、対となるセミナーI11Fとの履修順序に応じて柔軟に到達点を評価する。	
OBNJ062	動物発生・生理学セミナーI11F	1	1.0	1	秋ABC	集中		千葉 親文, 小林 悟, 笹倉 靖徳, 丹羽 隆介, 谷口 俊介, 櫻井 啓輔, 島田 裕子, 林 誠, 林 良樹, 堀江 健生, 丸尾 文昭	分子レベル、細胞レベル、および個体レベルの観点から動物の発生現象あるいは生理現象を論じた論文を読み、論文発表に至るまでのバックグラウンド、論文中で記載されている実験の手法と実験結果から結論が導かれる過程を吟味し、結果の新規性と今後に残された問題点、そして将来の研究の方向性を議論する。本セミナーでは発生・生理学の推進に必要な創造力の育成を目指し、その基盤を形成することを主眼とする。また、対となるセミナーI11Sとの履修順序に応じて柔軟に到達点を評価する。	
OBNJ063	動物発生・生理学セミナーIVS	1	1.0	2	春ABC	集中		千葉 親文, 小林 悟, 笹倉 靖徳, 丹羽 隆介, 谷口 俊介, 櫻井 啓輔, 島田 裕子, 林 誠, 林 良樹, 堀江 健生, 丸尾 文昭	分子レベル、細胞レベル、および個体レベルの観点から動物の発生現象あるいは生理現象を論じた論文を読み、論文発表に至るまでのバックグラウンド、論文中で記載されている実験の手法と実験結果から結論が導かれる過程を吟味し、結果の新規性と今後に残された問題点、そして将来の研究の方向性を議論する。本セミナーでは前年度の同系列のセミナーと比べてより発展的な議論を行い、研究推進力の更なる増加を狙う。また、対となるセミナーIVFとの履修順序に応じて柔軟に到達点を評価する。	
OBNJ064	動物発生・生理学セミナーIVF	1	1.0	2	秋ABC	集中		千葉 親文, 小林 悟, 笹倉 靖徳, 丹羽 隆介, 谷口 俊介, 櫻井 啓輔, 島田 裕子, 林 誠, 林 良樹, 堀江 健生, 丸尾 文昭	分子レベル、細胞レベル、および個体レベルの観点から動物の発生現象あるいは生理現象を論じた論文を読み、論文発表に至るまでのバックグラウンド、論文中で記載されている実験の手法と実験結果から結論が導かれる過程を吟味し、結果の新規性と今後に残された問題点、そして将来の研究の方向性を議論する。本セミナーでは前年度の同系列のセミナーと比べてより発展的な議論を行い、研究推進力の更なる増加を狙う。また、対となるセミナーIVSとの履修順序に応じて柔軟に到達点を評価する。	
OBNJ065	動物発生・生理学セミナーVS	1	1.0	3	春ABC	集中		千葉 親文, 小林 悟, 笹倉 靖徳, 丹羽 隆介, 谷口 俊介, 櫻井 啓輔, 島田 裕子, 林 誠, 林 良樹, 堀江 健生, 丸尾 文昭	分子レベル、細胞レベル、および個体レベルの観点から動物の発生現象あるいは生理現象を論じた論文を読み、論文発表に至るまでのバックグラウンド、論文中で記載されている実験の手法と実験結果から結論が導かれる過程を吟味し、結果の新規性と今後に残された問題点、そして将来の研究の方向性を議論する。本セミナーでは分野の本質に迫る議論を中心に据えることで、将来の研究を担う総合的な力の獲得を目指す。また、対となるセミナーVFとの履修順序に応じて柔軟に到達点を評価する。	
OBNJ066	動物発生・生理学セミナーVF	1	1.0	3	秋ABC	集中		千葉 親文, 小林 悟, 笹倉 靖徳, 丹羽 隆介, 谷口 俊介, 櫻井 啓輔, 島田 裕子, 林 誠, 林 良樹, 堀江 健生, 丸尾 文昭	分子レベル、細胞レベル、および個体レベルの観点から動物の発生現象あるいは生理現象を論じた論文を読み、論文発表に至るまでのバックグラウンド、論文中で記載されている実験の手法と実験結果から結論が導かれる過程を吟味し、結果の新規性と今後に残された問題点、そして将来の研究の方向性を議論する。本セミナーでは分野の本質に迫る議論を中心に据えることで、将来の研究を担う総合的な力の獲得を目指す。また、対となるセミナーVSとの履修順序に応じて柔軟に到達点を評価する。	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OBNJ071	動物発生・生理学講究S	3	3.0	3	春ABC	集中		千葉 親文, 小林 悟, 笹倉 靖徳, 丹羽 隆介, 谷口 俊介, 櫻井 啓輔	分子生物学的研究、遺伝学的研究、生化学的研究、生理学的研究、各種オミクス研究を実施するための実験手法、またこれらの手法を通じて得られたデータを解析する方法を教授する。また、実際の実験と観察の結果から導き出した結論の妥当性や問題点の吟味、先行研究との比較などを指導し、高度な研究能力を修得させる。講究Sでは特に、各人の研究課題について、国内外の最新動向を把握し、分野の発展に貢献する基盤的および発展的な課題の解決に取り組むよう指導する。ただし、履修順序によっては、講究Fの内容とする。	
OBNJ072	動物発生・生理学講究F	3	3.0	3	秋ABC	集中		千葉 親文, 小林 悟, 笹倉 靖徳, 丹羽 隆介, 谷口 俊介, 櫻井 啓輔	分子生物学的研究、遺伝学的研究、生化学的研究、生理学的研究、各種オミクス研究を実施するための実験手法、またこれらの手法を通じて得られたデータを解析する方法を教授する。また、実際の実験と観察の結果から導き出した結論の妥当性や問題点の吟味、先行研究との比較などを指導し、高度な研究能力を修得させる。講究Fでは特に、各人の研究課題について、目的や方法、成果を英語原著論文として発表する方法を習得させるとともに、生物学全体を俯瞰し、分野の創造や発展に貢献する独創的で先進的な研究計画が立案できるように指導する。ただし、履修順序によっては、講究Sの内容とする。	
OBNJ081	分子細胞生物学セミナーIIS	1	1.0	1	春ABC	集中		三浦 謙治, 稲葉 一男, 千葉 智樹, 中野 賢太郎, ホール スペンサー ジェイソン マイケル, 坂本 和一, 宮村 新一, 石川 香, 柴 小菊, 鶴田 文憲, 平川 泰久	分子生物学及び細胞生物学に関する学術論文を読み、論文中に記述されている実験・実験手法、実験結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。発表者以外の受講生は提示された情報から、疑問点、問題点等を見出し、発表者に向けて質問を行う事により、発表者との議論を深めながら、新規な実験手法・解析手法について理解する。本科目と分子細胞生物学セミナーIIFの履修を通じて、大学院博士課程の学生に必要な専門知識と論理性を修得する。	
OBNJ082	分子細胞生物学セミナーIIF	1	1.0	1	秋ABC	集中		三浦 謙治, 稲葉 一男, 千葉 智樹, 中野 賢太郎, ホール スペンサー ジェイソン マイケル, 坂本 和一, 宮村 新一, 石川 香, 柴 小菊, 鶴田 文憲, 平川 泰久	分子生物学及び細胞生物学に関する学術論文を読み、論文中に記述されている実験・実験手法、実験結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。発表者以外の受講生は提示された情報から、疑問点、問題点等を見出し、発表者に向けて質問を行う事により、発表者との議論を深めながら、新規な実験手法・解析手法について理解する。本科目と分子細胞生物学セミナーIISの履修を通じて、大学院博士課程の学生に必要な専門知識と論理性を修得する。	
OBNJ083	分子細胞生物学セミナーIVS	1	1.0	2	春ABC	集中		三浦 謙治, 稲葉 一男, 千葉 智樹, 中野 賢太郎, ホール スペンサー ジェイソン マイケル, 坂本 和一, 宮村 新一, 石川 香, 柴 小菊, 鶴田 文憲, 平川 泰久	分子生物学及び細胞生物学に関する学術論文を読み、論文中に記述されている実験・実験手法、実験結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。発表者以外の受講生は提示された情報から、疑問点、問題点等を見出し、発表者に向けて質問を行う事により、発表者との議論を深めながら、新規な実験手法・解析手法について理解する。本科目と分子細胞生物学セミナーIVFの履修を通じて、大学院博士課程の学生として十分な専門知識と論理性の修得を目指す。	
OBNJ084	分子細胞生物学セミナーIVF	1	1.0	2	秋ABC	集中		三浦 謙治, 稲葉 一男, 千葉 智樹, 中野 賢太郎, ホール スペンサー ジェイソン マイケル, 坂本 和一, 宮村 新一, 石川 香, 柴 小菊, 鶴田 文憲, 平川 泰久	分子生物学及び細胞生物学に関する学術論文を読み、論文中に記述されている実験・実験手法、実験結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。発表者以外の受講生は提示された情報から、疑問点、問題点等を見出し、発表者に向けて質問を行う事により、発表者との議論を深めながら、新規な実験手法・解析手法について理解する。本科目と分子細胞生物学セミナーIVSの履修を通じて、大学院博士課程の学生として十分な専門知識と論理性の修得を目指す。	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OBNJ085	分子細胞生物学セミナーVS	1	1.0	3	春ABC	集中		三浦 謙治, 稲葉一男, 千葉 智樹, 中野 賢太郎, ホール スペンサー ジェイソン マイケル, 坂本 和一, 宮村 新一, 石川 香, 柴 小菊, 鶴田 文憲, 平川 泰久	分子生物学及び細胞生物学に関する学術論文を読み、論文中に記述されている実験・実験手法、実験結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。発表者以外の受講生は提示された情報から、疑問点、問題点等を見出し、発表者に向けて質問を行う事により、発表者との議論を深めながら、新規な実験手法・解析手法について理解する。本科目と分子細胞生物学セミナーVFの履修を通じて、世界で活躍できる博士の学位に相応しい専門知識と論理性の修得を目指す。	
OBNJ086	分子細胞生物学セミナーVF	1	1.0	3	秋ABC	集中		三浦 謙治, 稲葉一男, 千葉 智樹, 中野 賢太郎, ホール スペンサー ジェイソン マイケル, 坂本 和一, 宮村 新一, 石川 香, 柴 小菊, 鶴田 文憲, 平川 泰久	分子生物学及び細胞生物学に関する学術論文を読み、論文中に記述されている実験・実験手法、実験結果から結論が導かれる過程を吟味し、新規性と問題点を議論する。発表者以外の受講生は提示された情報から、疑問点、問題点等を見出し、発表者に向けて質問を行う事により、発表者との議論を深めながら、新規な実験手法・解析手法について理解する。本科目と分子細胞生物学セミナーVSの履修を通じて、世界で活躍できる博士の学位に相応しい専門知識と論理性の修得を目指す。	
OBNJ091	分子細胞生物学講究S	3	3.0	3	春ABC	集中		三浦 謙治, 稲葉一男, 千葉 智樹, 中野 賢太郎, ホール スペンサー ジェイソン マイケル, 坂本 和一, 宮村 新一, 石川 香, 鶴田 文憲, 平川 泰久	分子生物学的・細胞生物学的解析などに関する実験方法、及び得られたデータを解析する方法を教授する。また、実際の実験・観察結果から導き出した結論の妥当性や問題点の吟味、先行研究との比較などを指導し、高度の研究能力を修得させる。本科目と分子細胞生物学講究Fの履修を通じて、国際的に通用する博士の学位に相応しい研究能力を修得させる。	
OBNJ092	分子細胞生物学講究F	3	3.0	3	秋ABC	集中		三浦 謙治, 稲葉一男, 千葉 智樹, 中野 賢太郎, ホール スペンサー ジェイソン マイケル, 坂本 和一, 宮村 新一, 石川 香, 鶴田 文憲, 平川 泰久	分子生物学的・細胞生物学的解析などに関する実験方法、及び得られたデータを解析する方法を教授する。また、実際の実験・観察結果から導き出した結論の妥当性や問題点の吟味、先行研究との比較などを指導し、高度の研究能力を修得させる。本科目と分子細胞生物学講究Sの履修を通じて、国際的に通用する博士の学位に相応しい研究能力を修得させる。	
OBNJ101	ゲノム情報学セミナーIIIS	1	1.0	1	春ABC	集中		稲垣 祐司, 重田 育照, 中田 和人, 橋本 哲男, 桑山 秀一, 澤村 京一, 原田 隆平, 伊藤 希	ゲノム情報学では、古典・分子遺伝学における突然変異等のデータ、ゲノム・トランスクリプトーム等のオミックスデータ、タンパク質の立体構造データなどを基盤とし研究を実施する。そこでゲノム情報学における自分の研究に直接関連する分野を中心として最新の学術論文を広く精読し、当該研究分野の背景、実験手法、議論の内容を理解する。また結果から導かれる議論を精査し、研究の基本的な重要性について討論を行う。最終的に自分の研究分野の基本的知見をアップデートする。	
OBNJ102	ゲノム情報学セミナーIIIF	1	1.0	1	秋ABC	集中		稲垣 祐司, 重田 育照, 中田 和人, 橋本 哲男, 桑山 秀一, 澤村 京一, 原田 隆平, 伊藤 希	ゲノム情報学では、古典・分子遺伝学における突然変異等のデータ、ゲノム・トランスクリプトーム等のオミックスデータ、タンパク質の立体構造データなどを基盤とし研究を実施する。そこでゲノム情報学における自分の研究に直接関連する分野を中心として最新のエボクメーキングな学術論文を精読し、当該研究分野の進捗とそれを可能とした実験手法、議論の内容を理解する。また結果から導かれる議論を精査し、研究の新規性について討論を行う。最終的に自分の研究分野において研究進捗の経緯を理解し、分野の動向と未解決問題を把握することを目指す。	
OBNJ103	ゲノム情報学セミナーIVS	1	1.0	2	春ABC	集中		稲垣 祐司, 重田 育照, 中田 和人, 橋本 哲男, 桑山 秀一, 澤村 京一, 原田 隆平, 伊藤 希	ゲノム情報学では、古典・分子遺伝学における突然変異等のデータ、ゲノム・トランスクリプトーム等のオミックスデータ、タンパク質の立体構造データなどを基盤とし研究を実施する。そこでゲノム情報学における自分の研究分野周辺に対象を広げ、最新の学術論文を広く精読し、自分の研究分野および周辺分野の背景、実験手法、議論の内容を理解する。また結果から導かれる議論を精査し、研究の基本的な重要性について討論を行う。最終的に自分の研究分野を含まより大きな分野の基本的知見をアップデートする。	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OBNJ104	ゲノム情報学セミナーIVF	1	1.0	2	秋ABC	集中		稲垣 祐司, 重田 育照, 中田 和人, 橋本 哲男, 桑山 秀一, 澤村 京一, 原田 隆平, 伊藤 希	ゲノム情報学では、古典・分子遺伝学における突然変異等のデータ、ゲノム・トランスクリプトーム等のオミックスデータ、タンパク質の立体構造データなどを基盤とし研究を実施する。そこでゲノム情報学における自分の研究分野周辺に対象を広げ、最新のエボックメーカーンな学術論文を精読し、自分の研究分野をふくむより広い分野における研究の進捗とそれを可能とした実験手法、議論の内容を理解する。また結果から導かれる議論を精査し、研究の新規性について討論を行う。最終的に自分の研究分野をふくむより広い分野における研究進捗の経緯を理解し、分野の動向と未解決問題を把握することを目指す。	
OBNJ105	ゲノム情報学セミナーVS	1	1.0	3	春ABC	集中		稲垣 祐司, 重田 育照, 中田 和人, 橋本 哲男, 桑山 秀一, 澤村 京一, 原田 隆平, 伊藤 希	ゲノム情報学では、古典・分子遺伝学における突然変異等のデータ、ゲノム・トランスクリプトーム等のオミックスデータ、タンパク質の立体構造データなどを基盤とし研究を実施する。そこでゲノム情報学全体において、最新の学術論文を広く精読し、当該分野の背景、実験手法、議論の内容を理解する。また結果から導かれる議論を精査し、研究の基本的な重要性について討論を行う。最終的にゲノム情報学分野の基本的知見をアップデートする。	
OBNJ106	ゲノム情報学セミナーVF	1	1.0	3	秋ABC	集中		稲垣 祐司, 重田 育照, 中田 和人, 橋本 哲男, 桑山 秀一, 澤村 京一, 原田 隆平, 伊藤 希	ゲノム情報学では、古典・分子遺伝学における突然変異等のデータ、ゲノム・トランスクリプトーム等のオミックスデータ、タンパク質の立体構造データなどを基盤とし研究を実施する。そこでゲノム情報学における最新のエボックメーカーンな学術論文を精読し、当該分野における研究の進捗とそれを可能とした実験手法、議論の内容を理解する。また結果から導かれる議論を精査し、研究の新規性について討論を行う。最終的にゲノム情報学分野における研究進捗の経緯を理解し、分野の動向と未解決問題を把握することを目指す。	
OBNJ111	ゲノム情報学講究S	3	3.0	3	春ABC	集中		稲垣 祐司, 中田 和人, 橋本 哲男, 桑山 秀一, 澤村 京一, 原田 隆平	ゲノムデータ、トランスクリプトームデータ、プロテオームデータなど各種オミックスデータの取得、これまでに蓄積された突然変異等の遺伝学的データの利用法、得られたデータを解析する方法を教授する。データ解析で導き出した結論の妥当性を吟味し、先行研究との比較などを指導することで高度な研究能力を修得させる。	
OBNJ112	ゲノム情報学講究F	3	3.0	3	秋ABC	集中		稲垣 祐司, 中田 和人, 橋本 哲男, 桑山 秀一, 澤村 京一, 原田 隆平	各種の遺伝学的データ・オミックスデータを解析することで導き出した結論を、生化学・細胞生物学・分子生物学的実験等のデータと総合する比較解析を教授する。この結果をもとに矛盾点や不明点の同定、さらには遺伝学的データ・オミックスデータを再検証や再解析を行うことで研究能力をさらにブラッシュアップさせる。	
OBNJ121	先端細胞生物学講究S	3	3.0	3	春ABC	集中		永宗 喜三郎, 大西 真, 設楽 浩志, 松井 久典	分子生物学的研究、遺伝学的研究、生化学的研究、生理学的研究、各種オミックス研究を実施するための実験手法、またこれらの手法を通じて得られたデータを解析する方法を教授する。また、実際の実験と観察の結果から導き出した結論の妥当性や問題点の吟味、先行研究との比較などを指導し、高度の研究能力を修得させる。本科目と先端細胞生物学講究Fの履修を通じて、博士の学位に相応しい国際的に高度な研究能力を修得する。	
OBNJ122	先端細胞生物学講究F	3	3.0	3	秋ABC	集中		永宗 喜三郎, 大西 真, 設楽 浩志, 松井 久典	分子生物学的研究、遺伝学的研究、生化学的研究、生理学的研究、各種オミックス研究を実施するための実験手法、またこれらの手法を通じて得られたデータを解析する方法を教授する。また、実際の実験と観察の結果から導き出した結論の妥当性や問題点の吟味、先行研究との比較などを指導し、高度の研究能力を修得させる。本科目と先端細胞生物学講究Sの履修を通じて、博士の学位に相応しい国際的に高度な研究能力を修得する。	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考
OBNJ123	先端分子生物学講義S	3	3.0	3	春ABC	集中		藤原 すみれ, 河地 正伸, 細矢 剛, 細谷 昌樹, 正木 隆, 田島 木綿子, 守屋 繁春	分子生物学的研究、遺伝学的研究、生化学的研究、生理学的研究、各種オミクス研究を実施するための実験手法、またこれらの手法を通じて得られたデータを解析する方法を教授する。また、実際の実験と観察の結果から導き出した結論の妥当性や問題点の吟味、先行研究との比較などを指導し、高度の研究能力を修得させる。本科目と先端分子生物学講義Fの履修を通じて、博士の学位に相応しい国際的に高度な研究能力を修得する。	
OBNJ124	先端分子生物学講義F	3	3.0	3	秋ABC	集中		藤原 すみれ, 河地 正伸, 細矢 剛, 細谷 昌樹, 正木 隆, 田島 木綿子, 守屋 繁春	分子生物学的研究、遺伝学的研究、生化学的研究、生理学的研究、各種オミクス研究を実施するための実験手法、またこれらの手法を通じて得られたデータを解析する方法を教授する。また、実際の実験と観察の結果から導き出した結論の妥当性や問題点の吟味、先行研究との比較などを指導し、高度の研究能力を修得させる。本科目と先端分子生物学講義Sの履修を通じて、博士の学位に相応しい国際的に高度な研究能力を修得する。	