

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
文学・文化学Ⅲ	選択	2・4・6・8	2	高 橋 秀 晴
授 業 の 目 標	<p>資料の検索方法、原稿用紙の使い方、レポート・論文の基礎的ルールの確認等を通じて、文書作成の手順を理解し、文章表現力をつける。また、スピーチを通じて、音声言語表現能力を高めると共に、問題意識の涵養に努める。具体的な到達点は以下の三点。</p> <p>(1) 作文の基本ルールに基づいた文章作成をすることができる。</p> <p>(2) 個性豊かな表現をすることができる。</p> <p>(3) 現代的テーマに関する自分なりの見解を持つことができる。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>第1週 オリエンテーション① 表現行為、及び、教科書、講義形態、評価について説明する。</p> <p>第2週 オリエンテーション② 表現方略としての意味マップ法について説明する。</p> <p>第3週 自己紹介という形式で自己表現する。</p> <p>第4週 「高校生の私へ」というテーマで文章を書き、自己認識の手がかりとする。</p> <p>第5週 テーマの設定方法について、具体的事例を使って説明する。</p> <p>第6週 テーマに基づいて調査を進める方法について説明する。</p> <p>第7週 調査内容や収集材料を如何にしてまとめるか説明する。</p> <p>第8週 討論の意味と方法について説明する。</p> <p>第9週 手紙文の形式について説明する。</p> <p>第10週 手紙文の内容について説明する。また、特定の相手を想定した手紙文を書く。</p> <p>第11週 実験ノートの作成方法について説明する。</p> <p>第12週 実験レポートの作成方法について説明する。</p> <p>第13週 論文の執筆に関する基本的事項について説明する。</p> <p>第14週 パーソナルコンピュータの利用方法の可能性について説明する。</p> <p>第15週 表現行為の意義について、実作体験を振り返りつつまとめる。</p>			
<p>成績評価の方法</p> <p>○レポート・発表・出席状況等によって総合的に判断する。</p>				
<p>テキスト・参考書等</p> <p>○開講時に指定する。</p>				
<p>履修上の留意点</p> <p>○全員にスピーチと1,200字程度の小論文（数回）を課す。</p>				
<p>備考</p> <p>○添削等の都合上、履修希望者多数の場合は上級生を優先する。</p> <p>○講義外の幅広い表現・思索活動を強く期待する。</p>				

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名																																													
哲学・倫理学 I		選択	2・4・6・8	2	小 池 孝 範																																													
授 業 の 目 標	<p>「生命倫理と環境倫理」</p> <p>科学技術の発展は、私たちの生活を豊かにする一方で、生命操作や自然破壊など多くの課題も生み出してきた。</p> <p>本講義では、こうした課題を扱う生命倫理、環境倫理の基本的な考え方を学ぶことを通して、現在の社会的問題について広い視野から考える力を身に付けることを目標とする。</p>																																																	
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<table border="0"> <tr> <td>第1回</td> <td>オリエンテーション</td> <td>授業の概要と目標</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>はじめに</td> <td>「自然」としての生命と環境</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>生命倫理(1)</td> <td>生命倫理学の成立と課題</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>生命倫理(2)</td> <td>パターンリズムとパーソン論</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>生命倫理(3)</td> <td>生命の質とよりよき生</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>生命倫理(4)</td> <td>ケアとキュア</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>生命倫理と環境倫理</td> <td>生命倫理から環境倫理へ／環境倫理から生命倫理へ</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>環境倫理(1)</td> <td>環境倫理学の成立と課題</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>環境倫理(2)</td> <td>「保存」と「保全」</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>環境倫理(3)</td> <td>環境倫理の三つの視点</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>環境倫理(4)</td> <td>自然観と環境倫理</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>全体討議(1)</td> <td>生命倫理に関する具体的事例の検討</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>全体討議(2)</td> <td>環境倫理に関する具体的事例の検討</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>おわりに</td> <td>よりよく生きるとはどういうことか</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>試験</td> <td></td> </tr> </table>					第1回	オリエンテーション	授業の概要と目標	第2回	はじめに	「自然」としての生命と環境	第3回	生命倫理(1)	生命倫理学の成立と課題	第4回	生命倫理(2)	パターンリズムとパーソン論	第5回	生命倫理(3)	生命の質とよりよき生	第6回	生命倫理(4)	ケアとキュア	第7回	生命倫理と環境倫理	生命倫理から環境倫理へ／環境倫理から生命倫理へ	第8回	環境倫理(1)	環境倫理学の成立と課題	第9回	環境倫理(2)	「保存」と「保全」	第10回	環境倫理(3)	環境倫理の三つの視点	第11回	環境倫理(4)	自然観と環境倫理	第12回	全体討議(1)	生命倫理に関する具体的事例の検討	第13回	全体討議(2)	環境倫理に関する具体的事例の検討	第14回	おわりに	よりよく生きるとはどういうことか	第15回	試験	
第1回	オリエンテーション	授業の概要と目標																																																
第2回	はじめに	「自然」としての生命と環境																																																
第3回	生命倫理(1)	生命倫理学の成立と課題																																																
第4回	生命倫理(2)	パターンリズムとパーソン論																																																
第5回	生命倫理(3)	生命の質とよりよき生																																																
第6回	生命倫理(4)	ケアとキュア																																																
第7回	生命倫理と環境倫理	生命倫理から環境倫理へ／環境倫理から生命倫理へ																																																
第8回	環境倫理(1)	環境倫理学の成立と課題																																																
第9回	環境倫理(2)	「保存」と「保全」																																																
第10回	環境倫理(3)	環境倫理の三つの視点																																																
第11回	環境倫理(4)	自然観と環境倫理																																																
第12回	全体討議(1)	生命倫理に関する具体的事例の検討																																																
第13回	全体討議(2)	環境倫理に関する具体的事例の検討																																																
第14回	おわりに	よりよく生きるとはどういうことか																																																
第15回	試験																																																	
<p>成績評価の方法</p> <p>出席態度（2割）、授業での報告（2割）、小レポート（2割）、学期末の試験（4割）により評価する。</p>																																																		
<p>テキスト・参考書等</p> <p>テキスト：森岡正博（1994）『生命観を問いなおす』ちくま新書、714円</p> <p>参 考 書：授業内容に即して適宜紹介する。</p>																																																		
<p>履修上の留意点</p> <p>生命倫理や環境倫理に関わる問題に関心をもって授業に臨むことを希望する。</p>																																																		
備考																																																		

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
哲学・倫理学Ⅱ		選択	2・4・6・8	2	小 池 孝 範
授 業 の 目 標	<p>『『哲学的思考』とは何か』</p> <p>私たちは、日常の生活の中で、正しい／正しくない、良い／悪い等様々な判断を行っているが、どのような根拠や、どのような論理でそうした判断を下しているのだろうか。そして、その判断は他者にどうしたら納得してもらえるのだろうか。</p> <p>本講義では、「哲学的クリティカルシンキング」を扱ったテキストによりながら、より妥当な判断、納得させる議論について考え、論理的な思考能力を身に付けることを目標とする。</p>				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>第1回 オリエンテーション 授業の概要と目標</p> <p>第2回 はじめに 「哲学的思考」とは何か</p> <p>第3回 クリティカルシンキングとは</p> <p>第4回 議論の整理と再構成</p> <p>第5回 「科学的」とは何か</p> <p>第6回 反証可能性</p> <p>第7回 デカルトの方法的懐疑</p> <p>第8回 論理的推論と文脈主義</p> <p>第9回 「価値判断」と「事実判断」</p> <p>第10回 価値的議論の整理と再構成</p> <p>第11回 「生きる意味」の哲学的分析</p> <p>第12回 不確実な状況における推論の問題—地球温暖化をめぐる論争</p> <p>第13回 立場の違いに起因する問題</p> <p>第14回 まとめ クリティカルシンキングの方法と問題</p> <p>第15回 試験</p>				
成績評価の方法					
出席態度（2割）、授業中のコメント、小レポート（3割）、試験（5割）により評価する。					
テキスト・参考書等					
<p>テキスト：伊勢田哲治（2005）『哲学思考トレーニング』ちくま新書、819円</p> <p>参 考 書：授業内容に即して適宜紹介する。</p>					
履修上の留意点					
受講者の興味関心に応じて内容を変更する場合もある。					
備考					

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
心理学Ⅲ	選択	2・4・6・8	2	田 中 平 八
授 業 の 目 標	人間の日常的な行動と環境・空間の関係について、心理学的側面から探求した知見を紹介する。また、授業では、心理学実験や調査の実習も適宜加えて、心理学的評価の手法についても体験しておく。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>内容は、感覚・知覚心理学、比較心理学、環境心理学、社会心理学、人間工学など多岐の分野にわたる。</p> <p>主なトピックス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・知覚された世界と地理的空間</li> <li>・感覚としての色</li> <li>・認識としての色</li> <li>・錯覚の世界</li> <li>・奥行き知覚と立体視</li> <li>・パーソナルスペースとなわばり</li> <li>・スキルの形成とアクションスリップ</li> <li>・環境としての社会と対人関係</li> <li>・感性と評価法</li> </ul>			
<p>成績評価の方法</p> <p>学期末定期試験における論述の内容、および実験・調査課題での小レポートによる。</p>				
<p>テキスト・参考書等</p> <p>特に定めない。</p>				
<p>履修上の留意点</p> <p>特になし。</p>				
<p>備考</p>				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
社会学Ⅲ	選択	2・4・6・8	2	小松田 儀 貞
授 業 の 目 標	<p>「現代文化とアイデンティティのゆくえ」</p> <p>文化は人間が作り、人間を作る。文化というプリズムを通して人間が現われ、社会が現れる。大量のモノと情報が満ちあふれる現代社会。この「自由で豊かな」社会の中で、人々はどのような「自己」(わたし)を生きているのだろうか。</p> <p>現代文化の諸相を概観しながら、高度産業化社会における労働、生活様式、消費などの問題を通して、「自由で豊かな」社会における人間の「生」の問題について理解を深める。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>概要・計画と主なトピック</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 文化と自然 <ul style="list-style-type: none"> <li>・文化とは何か</li> <li>・自然化と社会化</li> <li>・エスノセントリズムの陥穽</li> </ul> </li> <li>2 産業化社会の秩序 <ul style="list-style-type: none"> <li>・合理化と規律化</li> <li>・フォーディズムと大量生産・大量消費社会</li> <li>・特殊文化の普遍化</li> </ul> </li> <li>3 大衆社会の病理と階層文化 <ul style="list-style-type: none"> <li>・アノミーと疎外</li> <li>・「自由からの逃走」と権威主義</li> <li>・消費と欲望、消費とアイデンティティ</li> <li>・家庭文化と階層文化</li> </ul> </li> <li>4 資本制システムとグローバル化 <ul style="list-style-type: none"> <li>・普遍的合理化としてのマクドナルド化</li> <li>・グローバル化と対抗的文化の可能性</li> </ul> </li> <li>5 「私」と「世界」——アイデンティティのゆくえ <ul style="list-style-type: none"> <li>・自己のアイデンティティ、世界のリアリティ</li> <li>・「私」の痛み、「世界」の痛み</li> </ul> </li> </ol>			
成績評価の方法	<p>レポート等の課題による総合的評価。</p>			
テキスト・参考書等	<p>特に定めない。授業内で随時指示する。</p>			
履修上の留意点	<p>社会学ⅠもしくはⅡの既習が望ましい。</p>			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
総合科目Ⅰ 人間と環境	選択	4・6・8	2	高橋秀晴、小池孝範、 田中平八、○小松田儀貞、 谷口吉光
授 業 の 目 標	「人間と環境」をテーマに、総合的な視野から物事にアプローチする見方を養うとともに、テーマに対する理解を深めることを目標とする。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>(概要)</p> <p>「人間と環境」のテーマのもとに、専門を異にする複数領域の教員がオムニバス方式で下記の授業を行う。</p> <p>(トピック)</p> <p>A. 作家の生成過程について、環境との関わりという面から考察する（高橋）。</p> <p>B. 子どもが成長する中で、環境がどのような影響を与えているかについて、一般的な言説を批判的に検討することを通して考察する（小池）。</p> <p>C. 自然景観や人口景観（例えば建物とか）を認識する心的な仕組みを、環境心理学の視点から紹介する。さらに、人間関係に比べて比較的軽視されがちな、物理的環境の側面が人の心的な状態を改善する道筋にも言及する（田中）。</p> <p>D. 「自然的－社会的存在としての人間」という認識を基盤に、人間と環境の相互的かつダイナミックな関係の諸相について学習する（小松田）。</p> <p>E. 環境社会学の視点から、自然環境と人間の関わりについて、八郎湖の事例をもとに考える（谷口）。</p>			
成績評価の方法	レポートによって評価する。提出方法および時期については、第一回目の授業及び期末の掲示によって指示する。			
テキスト・参考書等	テキストは指定しないが、参考書は各教員が適宜指示する。			
履修上の留意点				
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
総合英語 I (「総合英語」を改題)	必修	2	2	高 階 悟
授 業 の 目 標	これまで高校で学習してきた基礎の上に、さらに高度な日常的な英語力を総合的に培うことを目標とする。次の選択科目の英会話、英文講読、実践英語などへの基礎を身につける。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>地球環境問題を中心として、英語の「読む」、「聴く」、「話す」、「書く」の基本的な4技能を習得し、英語の総合的な運用能力をつける。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientation</li> <li>2. How is our food produced?</li> <li>3. GM crops</li> <li>4. A crowded world</li> <li>5. Debates about population</li> <li>6. What is poverty?</li> <li>7. Poverty in the past</li> <li>8. Impacts of world health: disease</li> <li>9. Impacts of world health: stress</li> <li>10. Water pollution</li> <li>11. Land pollution</li> <li>12. Animal under threat: endangered animals</li> <li>13. Animal under threat: black bass</li> <li>14. Review</li> <li>15. Examination</li> </ol>			
<p>成績評価の方法 出席状況、授業への参加度、小テスト、試験の結果で総合的に判断する。</p>				
<p>テキスト・参考書等 テキスト： <i>Talk with Our Planet</i> (「地球の今」) 松柏社 2,000円</p>				
<p>履修上の留意点 テキストと辞書を持参すること。</p>				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
英語講読Ⅱ	選択	4	2	草 薙 優 加
授業の目標	内容、言語材料ともに、ややレベルの高い教材を用いる。広く人文、社会、自然科学の分野から選ばれた評論文を正確な理解力をもって解釈できるようになることを目標とする。			
授業の概要・計画	<p>授業ではさまざまな分野や題材の評論文を速く読んで理解する力を養う為に reading skills, thinking skills, reading speed の向上を目指す演習を毎回行う。演習の応用実践として学期を通し、授業外に各自の学習目的やレベルに応じて、好きな分野の本や記事を多読しジャーナルを作成するプロジェクトを行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Course Introduction</li> <li>2. U1 The East Dresses the West</li> <li>3. U2 Culture Connections and Language Loss</li> <li>4. U3 The Impressionists: Beauty Has No Borders</li> <li>5. U4 A Wallflower's Story: Building Confidence in College</li> <li>6. U5 "Family Values": Changing American Lifestyles</li> <li>7. U6 "We, The People": Documents America Lives By</li> <li>8. Project Report 1</li> <li>9. U8 Doing Well by Doing Good: Socially Responsible Investing</li> <li>10. U9 Smoke Gets in Your Eyes</li> <li>11. U10 Hamlet, the Homeless Dog</li> <li>12. U11 Species That Run for Their Lives</li> <li>13. U12 An Ancient Cabinet of Curiosities</li> <li>14. Consolidation</li> <li>15. Project Report 2</li> </ol>			
<p>成績評価の方法 出席、授業貢献、プロジェクト課題等により総合的に評価する。</p>				
<p>テキスト・参考書等 テキスト：Beth M. Pacheco &amp; Joan Yong Gregg 著 "The Powerful Reader, Basic: A Thematic Approach to Developing Reading Skills" (MACMILLAN LANGUAGEHOUSE) ¥2,100</p>				
<p>履修上の留意点 テキスト、辞書を持参のこと。プロジェクトについては授業で詳細を説明する。</p>				
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
実用英語（「英会話Ⅱ」を改題）	選択	4	2	松 村 聡 子
授 業 の 目 標	<p>社会に出てから役に立つビジネス英語やニュース英語を中心にする。平易な教材から高度な教材まで使用する。語彙補強を目指す。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>英字新聞に親しみ、必要な情報をすばやくつかむための訓練を行うと同時に、社会におけるさまざまな問題について考えていく。</p> <p>授業は教科書のほかに受講生各自に作成してもらったプリントの二本立てで行う。受講生は英字新聞から興味のある記事を探してプリントに仕立て、発表するという作業を課されることになる。また、英文記事をグループ内で発表する活動も行う。積極的な姿勢での受講が求められる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ガイダンス（授業の進め方、発表の仕方などの説明）</li> <li>2. Blogging Granny</li> <li>3. Urban Rush</li> <li>4. Media Plus Internet "Ads" Up</li> <li>5. Tradition Reduced to Ashes</li> <li>6. Champ Chimps</li> <li>7. I Love Obama</li> <li>8. Cat Lovers, Unite!</li> <li>9. Scam! Scam! Scam!</li> <li>10. Convenience Store Wars</li> <li>11. Practice Makes Perfect</li> <li>12. Running Clean</li> <li>13. Rising from "The Dead"</li> <li>14. A Star is Born</li> <li>15. Examination</li> </ol>			
成績評価の方法	<p>期末試験50%、出席20%、発表・授業参加度25%、自己申告評価5%により評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：Akiko Miyama 他著、<i>Insights 2009</i>（金星堂）¥1,995</p>			
履修上の留意点				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
実践英語 I	選択	4	2	高階 悟
授業の目標	実践的な英語力の習得を目指した授業を行う。バランスよく英語力をのばすことのできる教材を用いて、英語検定2級にも対応できるようにする。			
授業の概要・計画	<p>英語能力を総合的に判断する実用英語技能検定試験2級の過去の問題を解きながら英語力をつける。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 実用英語のガイダンス：さまざまな英語検定の特徴を説明</li> <li>2. 英検2級の過去問題に挑戦</li> <li>3. Lesson 1：語彙文法問題、整序問題、長文空所補充問題</li> <li>4. Lesson 2：語彙文法問題、整序問題、長文読解問題</li> <li>5. Lesson 3：語彙文法問題、整序問題、長文読解問題</li> <li>6. Lesson 4：語彙文法問題、整序問題、長文読解問題</li> <li>7. Lesson 5：語彙文法問題、整序問題、長文読解問題</li> <li>8. リスニングの過去問題に挑戦</li> <li>9. Lesson 6：語彙文法問題、整序問題、長文内容一致選択問題</li> <li>10. Lesson 7：語彙文法問題、整序問題、長文内容一致選択問題</li> <li>11. Lesson 8：語彙文法問題、整序問題、長文内容一致選択問題①</li> <li>12. Lesson 8：語彙文法問題、整序問題、長文内容一致選択問題②</li> <li>13. 英検2級模擬テスト</li> <li>14. 二次試験の面接指導</li> <li>15. 試験</li> </ol>			
成績評価の方法	出席状況、授業への参加度、小テスト、試験の結果で総合的に判断する。			
テキスト・参考書等	テキスト：「新・英検2級サクセスコース」今村洋美編、金星堂、2,000円			
履修上の留意点	テキストと辞書を持参すること。			
備考				

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名																														
食文化と地域		選択	2	2	○荒 樋 豊 酒 井 徹																														
授 業 の 目 標	<p>本講義では、「食」をめぐる現代の問題状況について考察する。食材、食加工技術、食生活様式は、地域毎に多様で特徴的なあり方を示しており、食のグローバル化に対抗する力を有している。スローフード運動や「地産地消」活動の諸事例を取り上げながら、地域の食文化の意義について考察する。また、農村の食文化に対するリアリティのある把握を目指すため、数回程度、現地研修を実施する。</p>																																		
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>食文化研究の視点</td> <td>第1回</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>多様な農村の&lt;食&gt;に関する現地研修 ・農村の人々と美味しいお米づくり・収穫研修</td> <td>第2回</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>現代の食をめぐる状況：マクドナルディゼイション</td> <td>第3回</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ふるさとで守られる食文化の多様性</td> <td>第4～5回</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>多様な農村の&lt;食&gt;に関する現地研修 ・農村の人々と一緒に感謝祭・調理研修</td> <td>第6回</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>スローフード運動と食科学大学</td> <td>第7回</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>現代の食の課題と消費の構造</td> <td>第8～9回</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>「食育」の展開状況と実践事例</td> <td>第10～11回</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>秋田の食文化研修 ・はたはた等の地元食材の調理・加工研修</td> <td>第12～13回</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>まとめ（「食」から見えてくる暮らしのあり方）</td> <td>第14回</td> </tr> </table> <p>以上を基本として講義を構成するが、農村の食文化をリアルに把握することを目指すため、</p>					1	食文化研究の視点	第1回	2	多様な農村の<食>に関する現地研修 ・農村の人々と美味しいお米づくり・収穫研修	第2回	3	現代の食をめぐる状況：マクドナルディゼイション	第3回	4	ふるさとで守られる食文化の多様性	第4～5回	5	多様な農村の<食>に関する現地研修 ・農村の人々と一緒に感謝祭・調理研修	第6回	6	スローフード運動と食科学大学	第7回	7	現代の食の課題と消費の構造	第8～9回	8	「食育」の展開状況と実践事例	第10～11回	9	秋田の食文化研修 ・はたはた等の地元食材の調理・加工研修	第12～13回	10	まとめ（「食」から見えてくる暮らしのあり方）	第14回
1	食文化研究の視点	第1回																																	
2	多様な農村の<食>に関する現地研修 ・農村の人々と美味しいお米づくり・収穫研修	第2回																																	
3	現代の食をめぐる状況：マクドナルディゼイション	第3回																																	
4	ふるさとで守られる食文化の多様性	第4～5回																																	
5	多様な農村の<食>に関する現地研修 ・農村の人々と一緒に感謝祭・調理研修	第6回																																	
6	スローフード運動と食科学大学	第7回																																	
7	現代の食の課題と消費の構造	第8～9回																																	
8	「食育」の展開状況と実践事例	第10～11回																																	
9	秋田の食文化研修 ・はたはた等の地元食材の調理・加工研修	第12～13回																																	
10	まとめ（「食」から見えてくる暮らしのあり方）	第14回																																	
<p>成績評価の方法 出席状況とレポート等による。</p>																																			
<p>テキスト・参考書等 講義中に参考図書等を適宜指示する。</p>																																			
<p>履修上の留意点 本科目では、数回程度であるが、土曜日を利用した農村現地研修の実施を計画しており、参加可能な日程の調整が必要なことから、履修希望の学生は履修段階で担当教員に相談して下さい。</p>																																			
備考																																			

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
数学Ⅱ		選択	2	2	奥 野 孝 一
授 業 の 目 標	調査や実験によって得られたデータを処理し、要約し、分析してそのデータから意味のある情報を採り出すためには、統計解析を利用できるようになることが不可欠である。「数学Ⅱ」ではこのために、統計解析の手法の核となる推定と検定の基本的な考え方を学び、様々な統計解析の手法を使いこなすための基礎的な力をつけることを目指す。				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 多次元確率変数と標本分布 <ul style="list-style-type: none"> <li>・多次元確率変数</li> <li>・多次元確率変数の関数</li> <li>・統計量と標本分布</li> <li>・いろいろな標本分布</li> </ul> </li> <li>2. 母数の推定 <ul style="list-style-type: none"> <li>・点推定</li> <li>・母平均の区間推定</li> <li>・母分散の区間推定</li> <li>・母比率の区間推定</li> <li>・一般の母集団分布の区間推定</li> </ul> </li> <li>3. 仮説の検定 <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮説と検定</li> <li>・母平均の検定</li> <li>・母平均の差の検定</li> <li>・母分散の検定</li> <li>・等分散の検定</li> <li>・母比率の検定</li> </ul> </li> <li>4. いろいろな <math>\chi^2</math> (カイ 2 乗) 検定 <ul style="list-style-type: none"> <li>・適合度の検定</li> <li>・独立性の検定</li> </ul> </li> </ol>				
成績評価の方法 定期試験の結果を80%、出席状況および演習課題の結果を20%として評価する。					
テキスト・参考書等 テキスト：高遠節夫ほか 「確率統計」 大日本図書 1,700円 参考書等：講義中に適宜指示する。					
履修上の留意点 数学Ⅰと合わせて受講することが望ましい。					
備考 授業には関数電卓かそれに類するもの（例えばノート型のパソコンなど）を必ず持参すること。					

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
化学Ⅱ		応 用 必 修 アグリ 選択	2	2	王 敬 銘
授 業 の 目 標	<p>有機化学は、炭素化合物についての学問である。生命体は基本的に有機化合物で構成されるので、有機化学は、生命科学の一般教養として身につけるべきである。生体内で繰り返されている一見複雑な反応の多くは、簡単な分子レベルでの有機反応機構、あるいは有機電子論によって説明できることが多く、有機化学を学ぶことによって生体内反応の理解が飛躍的に深まることになる。本講義では、IUPACの規則による有機化合物命名法、芳香族化合物の構造と共鳴ならびに関連する化学反応の基本概念について修得する。有機化合物の結合様子、分子構造ならびに反応機構について学ぶ。さらに、様々な炭素化合物および官能基に関する化学的および物理的性質について系統的に修得する。</p>				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ガイダンス、第一章：有機化合物の構造と種類</li> <li>2. 化学結合と混成軌道</li> <li>3. 酸と塩基、有機化学反応の分類と命名、有機化学反応のかたちとしくみ、共役と共鳴 第二章：有機化合物の立体構造</li> <li>4. 有機化合物の立体配置、立体異性体、絶対立体構造</li> <li>5. 有機電子論と有機化学反応機構概説 第三章：有機化合物の基本骨格と反応</li> <li>6. アルカンとシクロアルカン</li> <li>7. アルケン、アルキン</li> <li>8. 芳香族化合物 第四章：官能基をもつ有機化合物</li> <li>9. 有機ハロゲン化合物</li> <li>10. アルコールとフェノール、エーテルとエポキシド</li> <li>11. アルデヒドとケトン</li> <li>12. カルボン酸とその誘導体</li> <li>13. ケト-エノール互変異性体と縮合反応</li> <li>14. アミンとその誘導体</li> </ol>				
成績評価の方法 小テスト、試験					
テキスト・参考書等 テキスト：山口良平、山本行男、田村類 共著「ベーシック有機化学」化学同人 参 考 書：授業において紹介する。 そ の 他：分子模型を購入するのが望ましい。					
履修上の留意点 高校教科書の有機化学部分をあらかじめ復習すること。					
備考 アグリビジネス学科の学生は、応用生物科学科、生物環境科学科、生物生産科学科のいずれかの「化学Ⅱ」を履修する。					

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
化学Ⅱ		生 産 必 修 アグリ 選択	2	2	阿 部 誠
授 業 の 目 標	有機化合物の構造・性質・反応に関する基礎知識を習得する。有機化合物の構造が化学反応や生物に対する作用とどのような関連性を持つのかを理解し、2年次以降に開講される有機化学に関する科目（有機反応化学、生物活性物質化学等）の理解に役立てる。				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>まずは、基礎論として有機化合物の構造、結合および反応機構等の基礎事項について学習し、続いて各論として各種官能基の性質について学習していく。</p> <p>&lt;基礎論&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 構造と結合</li> <li>2. 官能基と命名法</li> <li>3. 立体化学</li> <li>4. 反応と反応機構</li> <li>5. 求核試薬と求電子試薬</li> <li>6. 酸・塩基反応</li> </ol> <p>&lt;各論&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. アルケン、アルキン</li> <li>2. 芳香族化合物</li> <li>3. アルデヒド、ケトン、カルボン酸とカルボン酸誘導体</li> <li>4. ハロゲン化アルキル</li> <li>5. アルコール、エーテル、エポキシド</li> <li>6. アミン、ニトリル</li> </ol>				
成績評価の方法 試験					
テキスト・参考書等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・参考書：竹内／西川訳、「有機化学キーノート」、シュプリンガー・フェアラーク東京、4,050円</li> <li>・参考書：山口ら著、「ベーシック有機化学」、化学同人、2,940円</li> <li>・参考書：伊藤／児玉訳、「マクマリー有機化学概説」、東京化学同人、5,460円</li> </ul>					
履修上の留意点 高校教科書「化学Ⅰ」有機化合物編を復習しておくこと。					
備考 アグリビジネス学科の学生は、応用生物科学科、生物生産科学科、生物環境科学科のいずれかの「化学Ⅱ」を履修する。					

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
化学Ⅱ		環 境 必 修 アグリ 選択	2	2	岩 崎 郁 子
授 業 の 目 標	<p>生命体を含め、私達の身の回りには有機化合物で満ちあふれている。有機化合物の構造や性質、反応性について学ぶことは、生命機能の解明、医薬品や農薬あるいは高機能性素材の創出、また地球の環境やエネルギー問題の解決のために必要な基礎知識として役立つであろう。このような視点から、有機化学の基礎知識を理解し、身につけることを目的とする。</p>				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>有機化合物とはなにか、化学結合と分子軌道、立体構造、基本骨格と反応の種類、化合物の性質を決める官能基、タンパク質などの生体物質、有機化学利用の展望など、有機化学の基礎を学習する。また立体構造や反応の理解の助けとなるよう、分子模型に触れる機会をできる限り広く提供する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有機化合物の化学結合 Lewis 構造式、酸・塩基の定義など</li> <li>2. 有機化合物の化学結合 共鳴、分子軌道法など</li> <li>3. 有機化合物の分類と命名法</li> <li>4. 立体化学 立体異性体と命名法</li> <li>5. 有機化合物の基本骨格と反応 アルカン、アルケン、アルキン</li> <li>6. 有機化合物の基本骨格と反応 芳香族化合物</li> <li>7. 有機化合物の基本骨格と反応 芳香族化合物、有機反応における分子軌道と協奏反応</li> <li>8. 中間試験</li> <li>9. 官能基をもつ有機化合物 有機ハロゲン化合物</li> <li>10. 官能基をもつ有機化合物 アルコールとフェノール</li> <li>11. 官能基をもつ有機化合物 エーテル、アルデヒド</li> <li>12. 官能基をもつ有機化合物 ケトン、カルボン酸</li> <li>13. 官能基をもつ有機化合物 アミンとその誘導体</li> <li>14. 生体物質の有機化学 炭水化物、タンパク質、核酸など</li> <li>15. 期末試験</li> </ol>				
<p>成績評価の方法</p> <p>定期試験（中間・期末）、单元ごとに行う演習、出席状況などをもとに総合的に判断して評価する。</p>					
<p>テキスト・参考書等</p> <p>テキスト：山口良平・山本行男・田村類 共著「ベーシック有機化学」化学同人。</p> <p>参 考 書：講義で紹介する。</p>					
<p>履修上の留意点</p> <p>高校教科書化学「有機化合物編」を復習しておく。</p> <p>化学Ⅰを履修していることが望ましい。</p>					
<p>備考</p> <p>アグリビジネス学科の学生は、応用生物科学科、生物生産科学科、生物環境科学科のいずれかの「化学Ⅱ」を履修する。</p>					

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
生物学Ⅱ	応用 必修	2	2	村 口 元
授 業 の 目 標	<p>全体目標：生物に対する理解を深め、日々の生活との関連を考える。</p> <p>個別目標：A) 生物を理解する上で必須の概念である I) 発生と分化、II) 生命の進化と多様性について、その基礎を遺伝子との関係を含め理解する。B) 上記2項目に関連し、生物関連の専門科目を学習する上で必要なキーワードを覚え、その内容を簡潔に記述説明できるようになる。C) 日常で関心を持った生命現象を細胞レベルで理解し、口頭発表できるようになる。D) 科学英語に慣れる。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>生物学Ⅰで学んだ知識に基づいて、より総合的に生物を理解するため、以下の項目にしたがって、授業を行う。</p> <p>「講義計画」</p> <p>I) <u>生物の連続性：生殖、発生と分化、分子発生学への招待</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 自己紹介、講義内容の紹介、核相の交代、染色体数とゲノム</li> <li>2) 動物の減数分裂と発生、胚葉形成、器官形成</li> <li>3) 植物の減数分裂と発生、種子形成、器官形成</li> <li>4) 菌類の減数分裂と発生、【発表1】生物資源科学への興味・関心と期待</li> <li>5) 遺伝子発現の誘導、オペロン説</li> <li>6) 遺伝子の発現と分化の関係（アクチビンの発見とその作用）</li> <li>7) シグナル伝達系と遺伝子発現</li> </ol> <p>II) <u>生命の進化と多様性、分類、分子進化学、分子系統学への招待</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8) 分類と進化、【発表2】日常生活を細胞から説明する。</li> <li>9) 生命とは何か。生命の誕生</li> <li>10) 真核生物の誕生</li> <li>11) 多細胞生物の進化とカンブリア大爆発</li> <li>12) 分子進化学入門、【発表3】生物と環境と進化を考える。</li> <li>13) 分子系統学入門</li> <li>14) 動物、植物、菌類にまたがる役者たち</li> </ol> <p>* 4. 8. 12回目の前半45分を使い、各自が口頭発表を行う。</p>			
成績評価の方法	<p>出席を兼ねた復習小テスト（20%）、発表（30%）、期末テスト（50%）で評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>必要な情報はプリントで配付する。</p> <p>参 考 書 （生物学Ⅰと同じ）生物学入門 石川 統編 東京化学同人 2,200円</p> <p>推薦図書 利己的な遺伝子 リチャード・ドーキンス著 紀伊国屋書店 2,940円</p>			
履修上の留意点	<p>復習小テスト（出席）と発表を重視するので、基本的に再試験は行わない。</p>			
備考	<p>発表時間は1人5分、発表原稿および図表を提出する。</p>			

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
生物学Ⅱ		生産 必修 環境 必修	2	2	井 上 正 保
授 業 の 目 標	生物の基本的な生命現象が分子レベルの物質で支えられていることを学び、多種多様の生物に共通な仕組みがあることを理解する。さらに、発生と分化から生命の連続性について理解し、生物の進化と系統を考察する。				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生命とは何か</li> <li>2. 遺伝から遺伝子へ</li> <li>3. DNAの構造と複製</li> <li>4. DNAの変異と修復</li> <li>5. 遺伝情報の流れ、転写と発現調節</li> <li>6. 翻訳</li> <li>7. 遺伝子操作</li> <li>8. 発生と分化、生殖（動物）</li> <li>9. 分化（動物）</li> <li>10. （植物）</li> <li>11. 内部環境と調節（ホルモン）</li> <li>12. （体液と生体防御）</li> <li>13. 進化と系統</li> </ol>				
成績評価の方法 試験 90（中間、期末） 出席 10					
テキスト・参考書等 テキスト：石川統編 「生物学入門」 東京化学同人 2,200円 参 考 書：太田次郎・室伏きみ子 オーム社 2,600円					
履修上の留意点 遺伝については遺伝学Ⅰを履修することで換える。					
備考					

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
生物学Ⅱ	アグリ 必修	2	2	○濱 野 美 夫 新 任 教 員
授 業 の 目 標	動物細胞レベルでの小器官の形態や機能を理解し、これらの細胞集団である器官とその役割について学ぶ。さらに、動物の連続性、生命活動を支える物質代謝や環境に適応する生体の調節機構について理解し、動物個体の生命に関する知識を深める。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>○担当者：新任教員</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 細胞の構造</li> <li>2. 動物の器官と生理作用 <ol style="list-style-type: none"> <li>I. 消化器の構造と生理作用</li> <li>II. 生殖器の構造と生理作用</li> </ol> </li> <li>3. 動物の生殖、発生</li> <li>4. DNA の構造と複製・転写・翻訳</li> <li>5. アニマルテクノロジーの現況</li> </ol> <p>○担当者：濱 野</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. 動物の構成成分とその役割（タンパク質、糖質、脂質等）</li> <li>7. 生命活動を支える酵素の働き</li> <li>8. 生体物質の異化とエネルギー生産の過程</li> <li>9. 代謝の調節（内分泌系）</li> <li>10. 神経系（中枢神経と末梢神経）</li> <li>11. 動物の環境適応（体温調節）</li> </ol>			
<p>成績評価の方法</p> <p>出席状況と定期試験結果をもとに総合的に評価する（出席状況20%、期末試験80%）。</p>				
<p>テキスト・参考書等</p> <p>参考書：石川 統編 『生物学入門』 東京化学同人 2,200円</p>				
履修上の留意点				
備考				

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
遺伝学 I		応 用 選 択 生 産 必 修 環 境 選 択 アグリ 選 択	2	2	赤 木 宏 守
授 業 の 目 標	<p>生物の様々な性質が子孫へと伝えられていく。この現象が遺伝であり生命科学の基本となっている。この遺伝を司るのが DNA であり、様々な遺伝現象をもたらす。</p> <p>どのようにして DNA が遺伝を司るのか？DNA が遺伝情報を記録し、子孫へと伝える仕組みについて理解する。さらに、結果としてもたらされる生物の性質の子孫への伝わり方について理解する。</p>				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>様々な性質が子孫に伝わる遺伝現象は生命科学の基本である。生物の性質を決める情報は DNA に記録されており、生物はその DNA を子孫へと連綿と伝えてきた。</p> <p>まず、DNA が遺伝現象を司れる仕組みを分子の働きとしてみいていく。そして、DNA がどのようにして子孫へと伝えられるか、細胞で起こる現象として捉える。最終的に DNA の伝わり方は、目で見える生物の性質の遺伝現象として観察することができるようになる。形質はどのように伝わっていくのか、DNA の挙動と遺伝現象との関係について考えていく。</p> <p>第 1 章 遺伝とは</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遺伝学の発展</li> </ul> <p>第 2 章 遺伝と生物進化：遺伝はどのようにして始まり、現在の生物が生まれてきたのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遺伝の始まり－生命の起源－</li> <li>・ 生物の進化（佐藤助教）</li> </ul> <p>第 3 章 遺伝を司る分子の仕組み：DNA が遺伝子としての役割を担えるのは？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遺伝を担う分子の構造</li> <li>・ 遺伝を司る分子の仕組み（遺伝情報の記録と複製）</li> </ul> <p>第 4 章 遺伝子を伝える細胞の仕組み：DNA はどのようにして子孫へと伝えられるのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ DNA を伝える細胞の仕組み</li> <li>・ 減数分裂と有性生殖</li> </ul> <p>第 5 章 形質の遺伝現象：形質はどのように伝わるのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 形質の伝わる規則性（メンデル遺伝）</li> <li>・ メンデル遺伝の展開（遺伝子の交互作用と連鎖）</li> </ul>				
成績評価の方法					
中間および期末試験の成績に出席率を積算して評価する。					
テキスト・参考書等					
講義毎に、プリントを配付する。また、必要に応じて参考書を紹介する。					
履修上の留意点					
備考					

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
植物生理学 I		応 用 選 択 生 産 必 修 環 境 選 択 アグリ 選 択	2	2	中 村 保 典
授 業 の 目 標	植物の生理現象のもとになっている、植物に特有に備わっている反応や仕組みを理解することを通じて、科学する考え方や態度を身につける。身近なことがらをテーマに、異なる角度から、ものごとを考えてみよう。ここでは特に、光合成を主要なテーマにあげて学習する。				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生命の誕生と進化：地球における生命の歴史を概観する。植物細胞が、複数段階の細胞間共生を経て、葉緑体とミトコンドリアを有するようになったことを理解する。</li> <li>2. 植物とは何か：生体エネルギー物質（ATP、NADPH、クロロフィル、デンプン、スクロースなど）を取り上げて、それらの違いや植物のいとなみとの関連を説明する。</li> <li>3. 光合成の研究史：光合成研究史を紹介しながら、光合成の基礎的な現象（酸素発生、光の関与、デンプンの蓄積など）を学習する。</li> <li>4. 光合成の特徴：①太陽光の特徴と光合成色素の能力、②デンプンとスクロースの構造と特異的な性質、③CO<sub>2</sub>固定能、を例にあげながら、光合成のすぐれた仕組みを考察する。</li> <li>5. 光合成の光エネルギー変換過程：光の吸収機構、電子伝達過程、NADPH や ATP 合成機構などを概説しながら、効率的な光エネルギー変換過程を理解する。2つの光化学系の存在意義や酸素発生過程についても理解する。</li> <li>6. 光合成の炭酸固定回路：Calvin-Benson 回路を概説する。炭酸固定反応を触媒するルビスコの特徴を解説する。光呼吸についても、ルビスコの性質に基づいて理解する。</li> <li>7. C<sub>3</sub>、C<sub>4</sub>、CAM 型光合成：炭酸固定様式の多様性を環境への適応という観点から説明する。</li> <li>8. デンプン合成過程：葉緑体におけるデンプン合成制御のしくみを解説する。</li> <li>9. スクロース合成過程：細胞質におけるスクロース合成制御のしくみを解説する。</li> <li>10. 植物の物質生産過程：貯蔵器官における物質生産過程を理解する。特にデンプン合成過程に関する理解を深める。</li> <li>11. 植物生理学分野におけるバイオテクノロジー研究の現状を紹介し、この分野における将来の可能性について考察する。</li> </ol>				
成績評価の方法 出席状況、セメスター後の筆記試験などにより、総合的に評価する。					
テキスト・参考書等 特になし。適時プリントを配布する。					
履修上の留意点					
備考					

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
植物病理学		応 用 選 択 生 産 必 修 環 境 選 択 アグリ 選 択	4	2	古 屋 廣 光
授 業 の 目 標	植物生産の場において病害の発生は多くの場合、避けて通れない課題である。植物病理学は基本的にその合理的な防除を目標とする応用科学であり、宿主植物と病原体の関係を生理的、生態的な側面から追求する分野である。本講では植物病理学の導入部分として、将来、農業技術者・研究者として活躍するために必要な基礎的知識、概念、語彙とその使用法を正しく理解し、使いこなせるようにすることを目的として企画されている。				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>本講では、植物の病気と植物病理学に関する基礎的知識・概念・用語および病原体の形態・分類・生理・生態・生活環などの基本的な特徴を解説する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 初期植物病理学の誕生と発展(1)：「植物の病気」のとらえ方の変遷、微生物の発見</li> <li>2. 初期植物病理学の誕生と発展(2)：病気の病原体説、初期植物病理学の発展</li> <li>3. 植物病理学の基礎：植物の病気の発生に関与する要因、コッホの条件</li> <li>4. 真菌類による植物の病気(1)：菌類とはどのような微生物か</li> <li>5. 真菌類による植物の病気(2)：真菌類の高次の分類と植物病原菌</li> <li>6. 真菌類による植物の病気(3)：菌界の亜門とその菌類による病気の特徴</li> <li>7. 真菌類による植物の病気(4)：伝染性</li> <li>8. 真菌類による植物の病気(5)：伝染環</li> <li>9. ウイルスによる植物の病気</li> <li>10. ウイルス病の種類と発生生態の特徴</li> <li>11. 感染の経過と疫学の基礎</li> <li>12. 感染の経過と感染生理基礎</li> <li>13. 植物の抵抗性</li> <li>14. 細菌病の種類と発生生態の特徴</li> </ol> <p>各単元において基本的な考え方（概念）を提示し、さらに基礎用語を明示する。受講生は、この基礎的な部分を十分に理解、記憶することが求められる。</p>				
成績評価の方法 定期試験 70%、レポートと出席状況 30%					
テキスト・参考書等 講義で参考図書を紹介する。					
履修上の留意点 微生物学を履修しておくこと。					
備考 *平成20年度入学者より、科目区分の変更を行う（「生物生産科学科専門科目」→「学部共通科目」）。					

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
気象学	選択	4	2	○片野登 本谷研
授業の目標	近年の「気象学」は、大気の運動や水の相変化から起こる日々の天気変化だけでなく、地球温暖化やオゾンホール、酸性雨といった生態系に影響を及ぼす「大気環境」もその対象となっている。そのため、大気現象（気象）をより広い視野で考える学問「大気科学」という呼び方を使うことが多くなった。この講義では、大気の性質や運動をとおして、さまざまな大気現象を広く理解することを目標とする。さらに、地表面に近い気象学から、気象・気候と生活・産業との関わりについて考えていく。			
授業の概要・計画	<p>セメスターを前半と後半に分け、前半では地球大気の性質や運動、降雨・降雪といった身近な現象、地球規模の環境問題など、さまざまなスケールの大気現象（気象）の諸性質について学習する。さらに、後半では地表面付近の気象をトピック的に取り上げる他、気候と人間生活・産業（農業・漁業）の関わりについて学習する。後半については教科書を指定するので受講生は入手・熟読の事。</p> <p>&lt;講義内容&gt;</p> <p>I 大気現象の諸性質について(佐々木 佳明)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 気象学の歴史と観測手段の進歩：観天望気、総観気象学、気象要素、観測方法など</li> <li>2. 地球大気の鉛直構造：大気の組成、乾燥大気など</li> <li>3. 放射と地球のエネルギー収支：太陽放射、アルビード、地表面の熱収支など</li> <li>4. 大気の運動：大気大循環、対流現象、いろいろな風など</li> <li>5. 雲と降水の物理学：水蒸気の凝結、雲粒の成長、降水機構など</li> <li>6. 地球環境と気象学：温室効果、地球温暖化、オゾンホール、酸性雨など</li> </ol> <p>II 身近な気象の科学(本谷 研)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. 放射冷却と地表面の放射収支（教科書5章、本州一寒い村）</li> <li>9. 過去の異常気象とその原因（教科書8章、天保大飢饉、同9章、火山爆発と東北の冷夏）</li> <li>10. 地表面熱収支と蒸発量（教科書11章、十和田湖の冬の蒸発）</li> <li>11. 海流と海洋の気候変動（教科書12章、黒潮と大気、同13章、漁業と海洋変動）</li> <li>12. 融雪と積雪（教科書16章、融雪）</li> <li>13. 気候と人間生活・産業（教科書17章、気候と生命、同18章、気候と産業）</li> <li>14. 後半分野の復習(毎回の小テストからみた難解部分の補足説明等)</li> </ol>			
成績評価の方法	中間・期末試験、及び出席などを考慮して評価する。後半については最終試験のほか、原則として毎回小テストを行う(得点により平常点を算出、最終試験と平均)。前半・後半の成績により総合的な評価を行う。			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：近藤純正著、『身近な気象の科学—熱エネルギーの流れ』東京大学出版、2,800円</p> <p>参考書：小倉義光 著、『一般気象学』、東京大学出版会、2,940円</p> <p>参考書：二宮洸三 著、『気象と地球の環境科学』、オーム社出版局、2,800円</p> <p>参考書：菊地勝弘 著、『気象ブックス021 雲と霧と雨の世界 雨冠の気象の科学』、成山堂、1,800円</p> <p>参考書：文字信貴 他 共著、『農学・生態学のための気象環境学』、丸善、3,570円</p> <p>参考書：堀口郁夫 他 共著、『新版農業気象学』、文永堂、4,120円</p>			
履修上の留意点	後半分野では、教科書の取り上げる部分について必ず参照できるようにしておくこと。また、欠席時も理由の如何によらず小テストの代わりに自習により欠席レポート(課題については教員が指示)を提出のこと。			
備考	※平成21年度入学生より、科目区分を変更する(「学部共通専門科目」→「生物環境科学科専門科目」)。平成20年度以前入学者は学部共通専門科目(環境学科必修・他学科選択)である。			

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
地域資源経済学	応用選択 生産選択 環境必修 アグリ選択	2	2	佐藤了
授業の目標	この授業では、地域資源を適切に保全し創造していく基礎として、政治経済のあり方や社会的解決方法、私達の生活はどうあるべきかを分析し、考察するための基礎的な力を身につけることを目標にする。そのためには、まず①資源問題に関心を持つこと、②教科書の大筋をしっかりとつかみ、自分の疑問をはっきりさせること、③それらを文章として表現してみるこの3つが大切である。これらは、自学自習の積み上げにより身につけることができる。半年後には社会を科学する目が育ち、成長した自分を発見できるはずである。			
授業の概要・計画	<p>&lt;地域資源問題と経済学&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. イントロダクション（授業の進め方と全体像）ーいま、なぜ地域資源問題かー</li> <li>2. 資源問題と資源経済学</li> <li>3. 地域資源とその特質</li> </ol> <p>&lt;資源問題の歴史的展開と根源&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 資源問題の歴史的展開 1</li> <li>5. 資源問題の歴史的展開 2</li> <li>6. 近代以降の資源問題の根源</li> </ol> <p>&lt;主要生物資源をめぐる問題&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. 主要農業資源の機能と特質（土地資源）</li> <li>8. 主要農業資源の機能と特質（水、気象資源等）</li> <li>9. 土地資源の能力維持をめぐる諸問題（西欧と日本）</li> </ol> <p>&lt;現代における地域資源活用の課題&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. 経済のグローバル化と地域資源利用の過剰と不足</li> <li>11. 地域資源利用の衰退と社会における持続不可能領域の増大</li> <li>12. 持続可能社会の実現に向けた地域資源利用の基礎的条件</li> <li>13. 持続可能社会の実現に向けた地域資源利用のシステム開発</li> <li>14. 持続可能社会の実現に向けて私たちにできることは何か</li> </ol> <p>担当教員：佐藤了・渡部岳陽</p>			
成績評価の方法	①出席・小テストの評価50%程度、②最終試験（50%程度、ノートのみ持ち込み可）			
テキスト・参考書等	<p>テキストは作成・配布するが、要点をノートすること。</p> <p>参考書：酒井惇一著『農業資源経済論』農林統計協会、J.コンラッド『資源経済学』岩波書店、三井情報開発株式会社総合研究所編著『いちから見直そう！地域資源ー資源の付加価値を高める地域づくり』ぎょうせい</p>			
履修上の留意点	授業に良く出席し、指定文献などを読んでみることを。			
備考				

授 業 科 目 名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
作物生産学総論		応 用 選 択 生 産 選 択 環 境 選 択 アグリ 必修	2	2	○千 葉 和 夫 高 橋 春 實
授 業 の 目 標	<p>人間が食・衣・住をはじめとして、生活の美化や環境保全などすべての面で作物・植物に依存していること、また作物の起源、伝播および発達について理解を深める。</p> <p>多様な用途に利用されている作物の分類、各種環境要因と作物との相互関係、また収量などについて学び、さらに作物生産を行なうための耕起・整地、播種、管理、作付体系などの生産技術の基礎知識を習得する。</p>				
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>最初に本科目の位置づけと意義について説明した後、以下の項目の順で授業を進める。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人間の生活と作物・資源植物（千葉 1回） 人間と作物の関わり（食・衣・住などの日常生活、エネルギー源および環境保全など）</li> <li>2. 作物生産の現状と今後の課題（千葉 1回） 世界の農耕地の利用、世界および日本の作物生産</li> <li>3. 作物の起源と発達（高橋 2回） 主要作物の8大起源地、野生植物の作物化、伝播および発達過程</li> <li>4. 作物の分類と種類（高橋 2回） 植物分類学による分類、生態学的分類、作物学的分類など</li> <li>5. 生産と環境（千葉 3回） 気候と植物・作物の分布、耕地生態系</li> <li>6. 栽培技術（高橋 3回） <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 農業生産の特徴</li> <li>2) 耕起・整地、施肥、播種、育苗、植付・定植、管理、収穫などの各種作業技術</li> <li>3) 作付体系および作型</li> <li>4) 施設園芸</li> </ol> </li> <li>7. 収量（千葉 3回） 収量の概念、作物別生産力の比較、収量の成立過程</li> </ol>				
成績評価の方法 出席の状況および定期試験により総合的に評価する。					
テキスト・参考書等 星川清親編「植物生産学概論」文永堂 4,200円 その他各種資料					
履修上の留意点 植物生理学Ⅰ、植物学概論などの関連科目の履修が望ましい。					
備考					

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
生物化学Ⅱ	必修	4	2	小嶋郁夫
授業の目標	<p>生物化学Ⅰでは、生体を構成する基本物質の化学構造とその機能、さらに代謝の概要について学んだ。生物化学Ⅱでは、生物がどのようにして、それらの基本物質を生体内で代謝（分解・生合成）して生命を維持して行くかのプロセスを学習し、生命現象を分子のレベルで総合的に理解する。特に、微生物から高等動物のヒトに共通に存在する中央代謝系(糖代謝、クエン酸回路、電子伝達系、脂肪酸代謝)について理解を深める。また、中央代謝系において重要な化合物群を抜粋した「化学構造資料」(配布資料)により、これら化合物群の化学構造を覚える。</p>			
授業の概要・計画	<p>以下の授業計画（各回）に従って講義を行う。</p> <p><b>【授業計画】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、2：代謝概論：高エネルギー化合物、自由エネルギー、酸化還元反応など</li> <li>3、4：糖代謝1（解糖系：グルコースの代謝）</li> <li>5：糖代謝2（ペントースリン酸経路、グリコーゲンの分解）</li> <li>6：糖代謝3（グリコーゲンの生合成）</li> <li>7：糖代謝4（グルカゴンによるシグナル伝達系と代謝酵素のリン酸化・脱リン酸化による活性の制御）</li> <li>8：糖代謝5（糖新生：非糖質物質からのグルコースの生合成）</li> <li>9：クエン酸サイクル（その1）</li> <li>10、11：クエン酸サイクル（その2）、電子伝達系と酸化的リン酸化</li> <li>12、13：脂質代謝：脂肪酸の<math>\beta</math>-酸化と生合成</li> <li>14：代謝のまとめ、研究の紹介など</li> </ol> <p>これらの代謝経路について、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 各代謝経路の詳細と意義、細胞内での存在場所</li> <li>(2) エネルギー（ATP）の生成と消費との関連</li> </ol> <p>を中心に説明する。さらに、</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(3) 中央代謝系で重要な化合物群の化学構造と重要な酵素群を理解して覚えること</li> <li>(4) 細胞内での代謝経路の相互関係を明らかにした代謝マップを作成することを課題として与えながら授業を進める。 </li></ol>			
成績評価の方法	<p>各講義終了時に行う復習問題、代謝マップを作成する冬休みのレポート課題、定期試験などを総合的に判断して評価する。</p> <p>評価は100点満点で、原則として配分は、（出席＋復習問題）が40点、定期試験が60点とする。</p>			
テキスト・参考書等	<p>「授業内容を記したプリント」と「化学構造資料」を配布してテキストとして使用する。</p> <p>参考書：田宮、松村、八木、遠藤 共訳『ヴォート 基礎生化学 第2版』東京化学同人 7,700円</p>			
履修上の留意点	<p>生物化学Ⅰの履修を終えていることが望ましい。</p>			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
微生物学Ⅱ	必修	4	2	福 島 淳
授 業 の 目 標	<p>微生物学の基礎的な知識を発展させることを目標とする。まず、微生物全体の分類体系を理解する。特に細菌の分類については最新の方法論を紹介し、理解を深める。その分類をもとに、有用微生物、やヒトなどに対して病原性を持つ微生物の個々について詳しく解説する。また、微生物と宿主との関係を概説する。これらより、細菌、真核微生物、ウイルスと他の生物との相互作用を理解するとともに、それぞれの微生物に関する知識を体系的に習得する。具体的な目標として、大腸菌、緑膿菌、枯草菌、ブドウ球菌などの細菌の学名を書ける。光合成細菌について、菌の属名を上げて説明できる。腸内細菌の性質と培養検査方法について述べるができる。芽胞形成菌について説明できる。芽胞非形成グラム陽性菌と放線菌について説明できる。ウイルスについて説明できることを目標とする。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>微生物学各論を細菌、真核微生物、ウイルスにわけ、さらにそれぞれについて、宿主との関連を含めて講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 授業の概要と復習</li> <li>2. 微生物の分類と形態</li> <li>3. プロテオバクテリアー1：<math>\alpha</math>グループ</li> <li>4. プロテオバクテリアー2：<math>\beta</math>グループ</li> <li>5. プロテオバクテリアー3：<math>\gamma</math>グループ（緑膿菌を含むシュードモナスなど）</li> <li>6. プロテオバクテリアー4：<math>\gamma</math>グループ（腸内細菌科とその他の通性嫌気性菌1）（専門実験）</li> <li>7. プロテオバクテリアー5：<math>\gamma</math>グループ（腸内細菌科とその他の通性嫌気性菌2）（専門実験）</li> <li>8. プロテオバクテリアー6とその他：<math>\delta</math>、<math>\epsilon</math>グループ、グラム陰性嫌気性菌など（専門実験）</li> <li>9. グラム陽性有芽胞細菌：バシルス、クロストリジウムなど</li> <li>10. グラム陽性発酵性細菌など：ブドウ球菌、乳酸菌類、ビフィズス菌など</li> <li>11. 光合成細菌と独立栄養細菌、その他の細菌（中間試験、持込み不可）</li> <li>12. 古細菌、ウイルス、真核微生物</li> <li>13. 共生・寄生関係</li> <li>14. 微生物の病原性と生体防御機構</li> <li>15. 期末試験（持込み不可）</li> </ol>			
<p>成績評価の方法 中間および期末試験で60%、出席などを40%として評価する。</p>				
<p>テキスト・参考書等 テキスト：坂本順司著、『微生物学 地球と健康を守る』裳華房 2,625円 参 考 書：R.Y.スタニエら著、高橋甫ら訳『微生物学 [上及び下] 原書第5版』培風館 それぞれ6,090円</p>				
<p>履修上の留意点 微生物学Ⅰの履修を終えていることが望ましい。</p>				
<p>備考</p>				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
食品科学概論	必修	4	2	松 永 隆 司
授 業 の 目 標	日本の食生活は少なくとも量的には十分に満たされ、飽食の時代といわれている。一方、世界には飢餓に直面している地域が少なくない。この違いを生み出す技術的、社会的な背景を理解するとともに、食品が人の生命や健康増進、また楽しみの一つとして機能する上で必要とされる特性についての基礎的知見を身につける。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 食料資源と食料の確保 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ヒトの食・動物の食</li> <li>2) フードシステム</li> </ol> </li> <li>2. エネルギー・環境と食料 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 食料供給とエネルギー</li> <li>2) 食料供給と環境負荷</li> <li>3) 食料消費とエネルギー・環境</li> </ol> </li> <li>3. フードシステムを支える技術 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 食品原料の生産</li> <li>2) 流通・貯蔵</li> <li>3) 加工・調理</li> </ol> </li> <li>4. 食品の働き（機能） <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 安全性</li> <li>2) 栄養性（1次機能）</li> <li>3) おいしさ（2次機能）</li> <li>4) 生理機能性（3次機能）</li> <li>5) 心の充足</li> </ol> </li> <li>5. 食料の安定供給と食品加工</li> </ol>			
成績評価の方法	期末試験の成績			
テキスト・参考書等	参 考 書：吉田、田島編「食料経済」講談社サイエンティフィック 2,400円 上野川、田野倉編「食品の科学」東京化学同人 2,700円 種村他編「イラスト食品学総論」東京教学社 2,000円			
履修上の留意点	人文科学と自然科学の統合という視点で本科目を考えること。			
備考				

授 業 科 目 名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担 当 教 員 名
酵素化学	必修	4	2	岩 野 君 夫
授 業 の 目 標	<p>酵素は、タンパク質で出来ている生体触媒で、生物の生命維持に基本的に関わる重要な化学物質です。医学、薬学、農学、栄養・食品学など人間の生活と直接・間接に関係の深い領域において重要な役割を担っている。本講では、まず酵素タンパク質の精製手法を、次に精製酵素の反応速度論的パラメーターを求める方法、酵素タンパク質のアミノ酸配列を決める方法を講義します。更に遺伝子から酵素タンパク質への転写・翻訳について、産業界における酵素の利用についても基本的な知識を学びます。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>授業は、以下の講義計画に従って、配布資料に基づいて講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 酵素序論</li> <li>2. 酵素の抽出と精製(1) ---- 抽出</li> <li>3. 酵素の抽出と精製(2) ---- 粗分画</li> <li>4. 酵素の抽出と精製(3) ---- クロマトグラフィー</li> <li>5. 酵素の抽出と精製(4) ---- 電気泳動</li> <li>6. 酵素反応速度論(1) ---- ミハエリスーメンテンの酵素反応モデル</li> <li>7. 酵素反応速度論(2) ---- 阻害と活性化</li> <li>8. 酵素タンパク質の構造と性質(1) ---- 構成アミノ酸の種類と性質</li> <li>9. 酵素タンパク質の構造と性質(2) ---- アミノ酸配列と立体構造</li> <li>10. 酵素タンパク質の生成</li> <li>11. 酵素タンパク質合成の調節</li> <li>12. 酵素の利用(1) ---- ブドウ糖、異性化糖の製造</li> <li>13. 酵素の利用(2) ---- サイクロデキストリン、糖アルコールの製造</li> <li>14. 酵素の利用(3) ---- その他</li> </ol>			
成績評価の方法	<p>出席状況とセメスター後の筆記試験により、総合的に判断する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>参 考 書：西澤一俊・志村憲助編集『新・入門酵素化学』 南江堂 6,695円  参 考 書：一島英治『酵素の化学』 朝倉書店 4,429円  参 考 書：野本正雄『酵素工学』 学会出版センター 3,800円</p>			
履修上の留意点	<p>特になし。</p>			
備考	<p>出席を重視する。</p>			