

教養教育科目

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
文学・文化学 I	選択	1・3・5・7	2	高橋秀晴
授業の目標	<p>明治・大正・昭和の日本文化の軌跡を、文学作品に現れた作家の問題意識を通して捉える。その作業により、人生の普遍的意味について考察することを目指す。なお、具体的到達点としては、以下の三点を想定している。</p> <p>(1) 日本近代文学の基本的方向性について理解できる。</p> <p>(2) 小説の読み方に関する基本的理論を理解できる。</p> <p>(3) 太宰治作品の特徴が指摘できる。</p>			
授業の概要・計画	<p>第1週 オリエンテーション① 文学という芸術形式の特徴、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 坪内逍遙・二葉亭四迷・森鷗外の登場、日本自然主義文学、プロレタリア文学等を中心に日本近代文学の流れを概説する。</p> <p>第3週 太宰治の文学活動を概観する。</p> <p>第4週 「燈籠」 … 私生活と創作活動の関連について考察する。</p> <p>第5週 「姥捨」 … 作品に託されたメッセージについて考察する。</p> <p>第6週 「黄金風景」 … 作中人物の証言の作為性について考察する。</p> <p>第7週 「畜犬談」 … 作品の設定意図について考察する。</p> <p>第8週 「おしゃれ童子」 … 作品に於ける事実と虚構の問題について考察する。</p> <p>第9週 「皮膚と心」 … 女性一人称という語りの方について分析する。</p> <p>第10週 「鷗」 … 時代背景との関わりを中心に作品を解析する。</p> <p>第11週 「善蔵を思う」 … 作中に潜在する不安について考察する。</p> <p>第12週 「きりぎりす」 … 方法としての自己批判の意義を検証する。</p> <p>第13週 「佐渡」 … 紀行文の特質について考察する。</p> <p>第14週 「千代女」 … 作品の背後にある文学観について考察する。</p> <p>第15週 期末試験（筆記用具持参のこと。）</p>			
成績評価の方法	<p>○試験（またはレポート）・発表・出席状況等によって総合的に判断する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>○開講時に指定する。</p>			
履修上の留意点	<p>○対象とした作品について発表し合うという演習形式を採る。</p>			
備考	<p>○講義外の幅広い読書・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
文学・文化学Ⅱ	選択	1・3・5・7	2	高橋秀晴
授業の目標	<p>日本文化の特質を概括した上で、それぞれの地方に固有の美や価値観について、風土論の立場から考察する。なお、具体的到達点としては、以下の三点を想定している。</p> <p>(1) 日本文化の基本的傾向について理解できる。</p> <p>(2) 東北・秋田の風土と文化の関わりについて指摘できる。</p> <p>(3) 自分の出身地の文化的風土性について理解できる。</p>			
授業の概要・計画	<p>第1週 オリエンテーション① 文化学とは何か、及び、教科書、講義・演習形態、評価等について説明する。</p> <p>第2週 オリエンテーション② 日本文化の特質について概説する。</p> <p>第3週 東北地方の文化的・風土的特質を概観する。</p> <p>第4週 秋田県の文化的・風土的特質を概観する。</p> <p>第5週 小林多喜二の文学史的意義について考察する。</p> <p>第6週 プロレタリア文学活動と風土性との関係性について考察する。</p> <p>第7週 伊藤永之介が農民文学に接近した経緯について考察する。</p> <p>第8週 松田解子の生い立ちについて考察する。</p> <p>第9週 政治と文学の関わりについて考察する。</p> <p>第10週 石川達三と秋田時代について考察する。</p> <p>第11週 矢田津世子における五城目町の意味を考察する。</p> <p>第12週 千葉治平の故郷観について考察する。</p> <p>第13週 高井有一の角館観の変遷について考察する。</p> <p>第14週 風土と文化の関わりについて考察する。</p> <p>第15週 期末試験（筆記用具持参のこと。）</p>			
成績評価の方法	<p>○試験（またはレポート）・発表・出席状況等によって総合的に判断する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>○開講時に指定する。</p>			
履修上の留意点	<p>○対象とした作家・作品について発表し合うという演習形式を採る。</p>			
備考	<p>○講義外の幅広い読書・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
心理学 I	選択	1・3・5・7	2	田中平八
授業の目標	人間は養育者の保護なしには生存できない絶対的依存状態で生まれてくる。そして、家族や社会の相互作用のなかで「こころ」を段階的に発達させ、社会的行動を身につけていく。依存から自立へと向かう人間の発達過程の特徴と青年期のさなかにいる学生諸君が自らの個性を前向きな姿勢で認識できるよう授業をすすめる。			
授業の概要・計画	<p>発達心理学、青年心理学、人格心理学、臨床心理学の領域から話題を選んで講義を行う。パーソナリティテストなども体験してみる。</p> <p>主なトピックス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・乳児の能力と世界 ・親子の絆－愛着関係の成立と発展 ・認識・思考・言語の発達過程 ・依存と反抗 ・パーソナリティと個性・思春期の輝きと危機 ・学校・就職・恋愛・結婚・親業 			
成績評価の方法	<p>学期末定期試験における論述の内容による。</p>			
テキスト・参考書等	<p>特に定めない。</p>			
履修上の留意点	<p>特になし。</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
社会学 I	選択	1・3・5・7	2	小松田 儀 貞
授業の目標	<p>「少子社会日本の現状と課題」</p> <p>産業化社会のなかで、少子化、高齢化といった人口構造の変容、あるいはグローバル経済の拡大など様々な領域で大きな変化が進行している。こうした変化は、個人と家族のあり方、人々の働き方の変容を引き起こしている。今、日本社会で何が起こり、何が変わろうとしているのか。産業化社会の特質を理解することを通して、少子化の問題を軸に、これと切り離せない家族、労働、教育などに関わる今日的論点を取り上げ、現代日本社会の現状と課題について考える。</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"> 1 産業化と社会変動 <ul style="list-style-type: none"> ・「高度成長」のインパクト ・都市と農村、過密化と過疎化 2 「近代家族」の形成 <ul style="list-style-type: none"> ・人口構造、世帯構造の変化 ・「家」から核家族へ—ロマンティック・ラヴの成立と衰退 3 働き方の変化と「近代家族」の変貌 <ul style="list-style-type: none"> ・労働力の女性化と性別役割分業 ・少子化進展の背景—日本社会の変容と結婚・出産動向の変化 ・個人化とパートナーシップの変容 4 家族と労働のゆくえ <ul style="list-style-type: none"> ・労働と教育—「ニート」、「フリーター」問題とは何か ・労働形態の柔軟化 ・「格差社会」の実相 ・少子社会のゆくえ 			
成績評価の方法	<p>期末のレポートと講義内の小レポートの総合評価</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：山田昌弘『少子社会日本——もうひとつの格差のゆくえ』岩波新書、2007年</p>			
履修上の留意点	<p>普段から、新聞、TVの報道、ニュースに関心を持つようにしておくこと。</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
社会学Ⅱ	選択	1・3・5・7	2	小松田 儀 貞
授 業 の 目 標	<p>「現代社会はどういう社会か——〈近代〉を通して見る〈現代〉」</p> <p>社会学は「関係としての人間の学」である。これをふまえ、前半は、歴史的に形成されたものとして社会を捉えることを通して、近代社会の基本的性格を「資本制」と「合理化」の視角から理解することをめざす。後半は、近代社会固有の論理の帰結として現代社会を理解することを通して、その可能性と課題を展望する。</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"> 1 「社会」とは何か <ul style="list-style-type: none"> ・人間と社会を捉える視座 2 近代市民社会の形成 <ul style="list-style-type: none"> ・自立した個人 ・自由と平等の歴史性 3 「資本制社会」としての近代 <ul style="list-style-type: none"> ・人間と労働——商品、貨幣、資本 ・疎外と物象化 4 「合理化過程」としての近代 <ul style="list-style-type: none"> ・宗教と合理化——「神」から「社会」へ ・官僚制と人間 5 〈近代〉の意味と現代社会 <ul style="list-style-type: none"> ・現代日本の形成——「時代」の変容 ・「限界」か「臨界」か——人間と社会の未来 6 未来社会の展望 <ul style="list-style-type: none"> ・人間と社会の歴史性 ・未来社会の構想？ 			
<p>成績評価の方法</p> <p>期末のレポートと小レポートの総合評価</p>				
<p>テキスト・参考書等</p> <p>テキスト：見田宗介『社会学入門——人間と社会の未来』岩波新書、2006年</p>				
<p>履修上の留意点</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
経済学B	選択	3・5・7	2	中村勝則
授業の目標	<p>社会生活の基礎の一つであり、大学生に相応しい社会常識の一端を身につけるため、以下を目標に講義を行う。</p> <p>①経済学の理論ならびに学説史の基礎を修得する。 ②日本経済の現状と課題を理解する。 ③就職に向けた基礎的素養を修得する。</p>			
授業の概要・計画	<p>本講義は前半と後半に分かれる。前半では、経済学の基本的な考え方や社会の捉え方を学ぶ。後半は、前半で学んだことを踏まえつつ、日本経済の現状認識を深めるために必要な歴史や理論について解説する。講義は渡部岳陽助教と中村勝則准教授との分担で行う。</p> <p>1. ガイダンス ～経済学の目的と方法～</p> <p><経済学の基本を学ぶ> 担当：渡部助教</p> <p>2. 商品とは何か? ～使用価値と価値～ 3. 貨幣はどこからやってきたのか? ～貨幣の正体～ 4. 等価交換で「もうけ」が生まれるカラクリ ～資本主義の搾取のしくみ～ 5. 資本主義的生産方法とは何か? ～資本主義の搾取の強め方～ 6. 資本の蓄積と景気変動 ～資本主義の基本的矛盾～ 7. 資本主義の歴史的展開 ～生成・発展・変質の歴史～</p> <p><日本経済の現状と課題を学ぶ> 担当：中村准教授</p> <p>8. 市場メカニズムとは何か?～その功罪～ 9. 市場経済の仕組みと国家の役割 10. 比較優位説と自由貿易体制 11. 日本経済の歴史を読み解く① 12. 日本経済の歴史を読み解く② 13. 日本経済の歴史を読み解く③ 14. 日本経済はどこへ向かっているか? ～秋田県の現状から考える～</p>			
成績評価の方法	<p>出席状況及び定期試験により総合的に評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>適宜資料を配付する。興味のある人は次の著書を一読されたい。 参考書：平野喜一郎編著『はじめて学ぶ経済学』大月書店、2005年発行、2,000円+税</p>			
履修上の留意点	<p>地域資源経済学も併せて履修することをすすめる。</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
総合科目Ⅱ 生活と情報	選択	3・5・7	2	高橋秀晴、紺野 祐、 田中平八、○小松田儀貞、 小西智一
授 業 の 目 標	「生活と情報」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>「生活と情報」のテーマのもとに、人文・社会科学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. 文学現象の中に含まれている情報について、具体例を見ながら分析する (高橋)。</p> <p>B. 人間が生活を営んでゆくなかで、膨大な情報がいかに・どのような理由から取捨選択されていくかを、認知哲学を中心とした視点から考察する (紺野)。</p> <p>C. TVを中心とするマスメディアからの情報が、個人の行動にどのような影響を及ぼすのかを、心理学の立場から考えてみたい。具体的には、商品のPRキャンペーンと購買意欲、暴力シーン・性的情報と実行行為などである (田中)。</p> <p>D. 情報の多様な社会的機能に注目するとともに、情報リテラシーの問題を通して、現代社会における情報機能の限界と可能性について考察する (小松田)。</p> <p>E. 遺伝情報を測定・解析するための技術開発の現状と将来について紹介する。またそれが医療やバイオ技術の発展を通じて社会にどのような影響を与えるのか、どのような問題を生じ得るのかを展望する (小西)。</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1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Ⅱ (「英作文Ⅰ」を改題)	選択	3	2	草 薙 優 加
授 業 の 目 標	生物資源科学系の言語で基礎的教材の読解の能力を高める。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>日常生活や最新の科学技術に関する題材の評論文を読み、英語の基礎を固めつつ、科学英語特有の表現に慣れる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Course Introduction 2. Veggie Factory 3. Veggie Factory 4. Saving Face 5. Saving Face, Book Spot 1 6. Stay Fit 7. Stay Fit 8. No Time to Waste, Newspaper Spot 9. No Time to Waste 10. Cool Technology 11. Cool Technology 12. Scientist Ask "Why?", Book Spot 2 13. Scientist Ask "Why?" 14. Review 15. Final Examination 			
成績評価の方法	出席、授業貢献、課題、提出物、小テスト、発表、試験等により総合的に評価する。			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：Akiyo Miyama, Atsushi Mukuhira, William Figoni <i>First Steps to SciTech English, Basic</i> (CD付) (桐原書店) ¥1,900.ー</p> <p>テキスト：岡裏佳幸編『理工系学生のための科学技術英語』(南雲堂) ¥1,100.ー</p>			
履修上の留意点	テキスト、読本、辞書を毎回持参のこと。読本については初回授業で説明する。			
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
英会話 (「英会話Ⅰ」・「口語英語」を改題)	選択	3	2	草 薙 優 加
授業の目標	CALLⅠとCALLⅡで学習した基本的な口語表現の上に、さらにコミュニケーションを広げる中級・上級の会話表現を訓練する。			
授業の概要・計画	<p>この授業では、discussion, presentation, story telling, role play, drama等の活動を通して、対人コミュニケーション能力を含む総合的なコミュニケーション能力の向上を目指す。 SpeakingとListeningを中心に、ReadingやWriting活動も行い、総合的英語力向上を目指す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Course Introduction 2. Session 1 3. Session 2 4. Session 3 5. Session 4 6. Session 5 7. Session 6 8. Session 7 9. Session 8 10. Session 9 11. Mid-term presentation 12. Session 10 13. Session 11 14. Session 12 15. Session 13 16. Session 14 17. Session 15 18. Session 16 19. Mid-term presentation 20. Session 17 21. Session 18 22. Session 19 23. Session 20 24. Session 21 25. Session 22 26. Session 23 27. Session 24 28. Session 25 29. Rehearsal 30. Final presentation 			
成績評価の方法	出席、授業貢献、課題、発表等により総合的に評価する。			
テキスト・参考書等	テキスト：資料を配付する。			
履修上の留意点	授業は英語で行う。毎回の授業ではペア・ワークとグループ・ワークがある為、積極的かつ協調的な受講姿勢を期待する。また、授業外に発表準備等の時間が必要となる。読本を毎回持参すること。読本については初回授業で説明する。			
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
英文講読 I	選択	3	2	高 階 悟
授 業 の 目 標	速読、多読により、英文和訳によらないで大意をとる読解力を習得することを目標とする。比較的容易な日常英語によりエッセイの類を読む。			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>日本社会についてのトピックを読み、日本の農業・気象・経済問題などについて考える力を養う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orientation 2. Elementary School English Education 3. Declining Academic Performance 4. Article 9 of the "Peace" Constitution 5. Agriculture Problems and Self-sufficiency 6. 関連した英字新聞の記事 7. Health 8. Cell Phone and Web Culture 9. Climate in Flux 10. Declining Birthrates 11. 関連した英字新聞の記事 12. Furiita and NEETS 13. Increasing Economic Polarization 14. Government Finances and Tax Increases 15. Examination 			
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： James Vardaman, <i>Thinking about Japan, Now and Future</i> , 鶴見書店、1,600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
英文講読Ⅲ	選択	5	2	松 村 聡 子
授 業 の 目 標	内容、言語材料ともにレベルの高い教材を読む。専攻の専門への導入となる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>科学的な話題を集めた教科書を用い、ある程度まとまった量の文章を読み進めることで、これまでに培った英語の語彙力・読解力のさらなる向上を目指す。また、授業内で多読の活動を行うとともに、レポートも課す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. The March of the Microbes 3. Genetic Doping 4. Ethics in Science 5. Stem Cell Research 6. Tsunami, Hurricanes, and Global Warming 7. After the Peak Oil Crash 8. Nanotechnology 9. Efficient Cars 10. Space Stations and Outer Space Exploration 11. Life on Other Planets 12. Arguing against Evolution 13. Fixing Nature 14. Remaking the Face of the Earth 15. Examination 			
成績評価の方法	<p>期末試験50%、出席20%、レポート・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：Bruce Allen, Makoto Shishido, <i>Imagining Tomorrow: The Future of Science, Society, and Nature</i> (成美堂) ¥1,800.-</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
英文講読Ⅳ	選択	7	2	松村 聡子
授業の目標	内容、言語材料ともに更にレベルの高い教材を読ませる。専攻の専門への導入となる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指す。			
授業の概要・計画	<p>読みとは本来個人的な作業であるという原点に立ち返り、受講生の興味に応じたテキストを読んでいく。したがって、一応以下に一冊挙げておくが、受講生自ら、英語で書かれた本や新聞・雑誌の記事、自ら読みたいと思うものを教室に持ち込むのが望ましい。</p> <p>毎回5分程度の読書案内をしたあと、ひたすら自分のペースで読む作業を行う。</p> <p>授業は講義形式ではなく、基本的に指導は個人的に行う。</p> <p>受講生の人数に応じて毎回、読んだテキストの要約を提出するか、または教員のインタビューに答えることが求められる。初回の授業時に受講生各自の目標設定を行う。</p> <p>受講生の人数によっては上記の授業計画を大幅に変更せざるをえないこともあるので、受講希望者は初回の授業に必ず出席すること。</p>			
成績評価の方法	出席・提出物などから総合的に判断する。			
テキスト・参考書等	参考書：Isaac Asimov, <i>Science and Human Beings</i> 成美堂 ¥1,500.-			
履修上の留意点	必ず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
実践英語Ⅱ	選択	5	2	高階 悟
授業の目標	実践的な英語力をさらに高めること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、英語検定準一級やTOEICにも対応できるようにする。			
授業の概要・計画	<p>英検2級のレベルから始めて準一級レベルまでの実力養成を目指す。 TOEIC試験にも対応できるように、TOEICの問題を中心に実践的な英語を身につける。 大学院進学希望者への指導も含む。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 英語検定試験のガイダンス 2. Chapter 1 : Listening & Reading 3. Chapter 2 : Listening & Reading 4. 英検2級の一次試験問題に挑戦 5. Chapter 3 : Listening & Reading 6. Chapter 4 : Listening & Reading 7. Chapter 5 : Listening & Reading 8. 英検2級のリスニング問題に挑戦 9. Chapter 6 : Listening & Reading 10. Chapter 7 : Listening & Reading 11. TOEICの問題に挑戦 12. Chapter 7 : Listening & Reading 13. Chapter 9 : Listening & Reading 14. 英検準1級の問題に挑戦 15. 定期試験 			
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： <i>An Intensive Approach to the TOEIC Test</i> , 金星堂 1,600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
体育実技 I	選択	1	1	長 澤 吉 則
授 業 の 目 標	<p>本授業では、適切な身体運動・スポーツ活動が心身の健康に良い影響を与えることを、主体的に選択したスポーツ種目の実践を通して理解する。また、スポーツの楽しさをより深く理解するために必要なルールやマナー、スポーツ技術および基礎的戦術を理解し、身につける。安全に身体運動・スポーツ活動を行うための適切なウォーミングアップと、クーリングダウンを主体的に実践できるよう身につける。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>授業の目的を達成するために、実践に必要な施設用具の整ったスポーツ種目（テニス、ソフトボール、サッカー、バスケットボール、バレーボール、バドミントン、卓球その他）の中から、受講生が主体的に選択したスポーツ種目をゲーム中心に実践する。また、準備運動、整理運動の重要性を理解させ、事故防止の高揚に努める。なお、ゲーム中心に実践するので、施設の関係や選択者が少なくチーム編成ができない場合には、実施種目を制限することもある。また、雨天時には実施種目の変更もあり得る（例 1. トレーニング施設を利用した体力・健康維持増進プログラムを実践する。例 2. 屋内競技にフットサルを取り入れる等）</p> <p>第 1 週. 学習課程（目的、意義、内容、成績等）の説明。スポーツ種目の選択（グルーピング）。 第 2～7 週. 各スポーツ種目の基本技術の確認と習得、ルールの確認と理解。 （第 1 選択） 試しのゲームあるいはミニゲームの実践。 ゲームの分析、戦術の検討、技能と体力、運動能力との関係の検討。 ゲームの観察、勝敗に対する検討、ゲームによる身体的精神的スキル評価。</p> <p>第 8 週. ゲーム運営のまとめ 第 9 週. スポーツ種目の選択（グルーピング）。 第 10～14 週. 各スポーツ種目の基本技術の確認と習得、ルールの確認と理解。 （第 2 選択） 試しのゲームあるいはミニゲームの実践。 ゲームの分析、戦術の検討、技能と体力、運動能力との関係の検討。 ゲームの観察、勝敗に対する検討、ゲームによる身体的精神的スキル評価。</p> <p>第 15 週. ゲーム運営のまとめ</p>			
成績評価の方法	<p>出席状況、授業時の活動状況、学習意欲を特に重視し、レポート等により達成度を評価する。総合評価は、出席状況が50%、活動状況が30%、学習意欲20%とする。レポート課題は見学回数の多い者に課し、出席状況に加点する。評価の対象としない欠席（割合）条件は、1 / 4 以上とする。</p>			
テキスト・参考書等	<p>参 考 書：大修館書店編集部編『最新スポーツルール百科2007』大修館書店¥1,680</p>			
履修上の留意点	<p>あらかじめスポーツ種目（テニス、ソフトボール、サッカー、バスケットボール、バレーボール、バドミントン、卓球、フットサル）のルールを予習していることが望ましい。</p>			
備考	<p>スポーツ活動に適した服装や履物（屋内・屋外用）を準備すること。</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
生物資源科学への招待 (「人類の生存と生物資源」を改題)	必修	1	2	生物資源科学部長 および学部教員
授 業 の 目 標	<p>大学入学後の初めての必修科目として、「生物資源科学とは何か？」を、各学科から1回1テーマずつ話題提供頂いて概観し、自分なりのイメージを膨らませ、4年間の学習の計画に役立てる。</p> <p>また、「生物資源科学を修得するために」、高校と違った大学の学習環境へスムーズに適応できるように、自発的・能動的に学ぶための学習技術と知識を習得する。</p>			
授 業 の 概 要 ・ 計 画	<p>【概要】</p> <p>全体を2部構成とする。第1部は「生物資源科学を修得するために」として、主に大学での授業への取り組み方と学習の進め方について、アドバイスを交えて一緒に考える。第2部は「生物資源科学とはなにか？」として、これから4年間で身につける生物資源科学の入門編とする。</p> <p>第1回：「大学と高校の違い」(第1部の1) 応用・中沢 第2回：「講義の聴き方、ノートの取り方」(第1部の2) 応用・中沢 第3回：“学科から研究紹介”(第2部の1) 学部長 第4回：「レポートの書き方」(第1部の3) 応用・中沢 第5回：“学科から研究紹介”(第2部の2) 第6回：“学科から研究紹介”(第2部の3) 第7回：“学科から研究紹介”(第2部の4) 第8回：“学科から研究紹介”(第2部の5) 第9回：“学科から研究紹介”(第2部の6) 第10回：「ノートは取れた？レポートは書けた？」(第1部の4) 各学科教員 第11回：“学科から研究紹介”(第2部の7) 第12回：“学科から研究紹介”(第2部の8) 第13回：“学科から研究紹介”(第2部の9) 第14回：「大学ってどんなところ？」(第1部の5) 各学科教員</p>			
成績評価の方法	出席とレポート提出。			
テキスト・参考書等	<p>参 考 書：知へのステップ 学習技術研究会 編 くろしお出版(第1部)</p> <p>第2部の参考書は、講義のなかで紹介する。</p>			
履修上の留意点	出席を重視する。			
備考	*平成20年度入学者より、改題後の科目名を適用する。			

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
バイオテクノロジーと人類	応用必修 生産選択 環境選択 アグリ選択	1	2	応用生物科学科教員
授業の目標	バイオテクノロジーとは、生物が生きているメカニズムや生物の持つ機能を科学的に探求し、そこから得られる生物科学の知識を利用して、人類の生活や幸福に役立てる科学技術である。バイオテクノロジーを広い意味において理解し、その応用が今後の人類の生活に何をもちたらずか考える力を身につける。			
授業の概要・計画	<p>20世紀後半に急速に発展した分子生物学によって、遺伝情報の取扱いに関する知識は飛躍的に増えた。そして、現在のゲノム研究は、これが生産するプロテオームや、このタンパク質が生産するメタボロームの研究と連携して、さらに発展を続けており、生物機能を総合的に理解し応用するバイオテクノロジーには多くの可能性が期待されている。本講義では、応用生物科学科の教員が、自らの関連する生物科学とバイオテクノロジーの多様な世界を紹介する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 序論：応用生物科学とバイオテクノロジー 分子生物学(1) 遺伝子から見る細胞機能 2. 分子生物学(2) ゲノムDNAと細胞運命 3. 細胞生物学(1) 海洋生物と人の生活：マリンバイオテクノロジーの世界 4. 細胞生物学(2) 担子菌（キノコ）の遺伝子研究 5. 生物化学(1) 社会に役立つ有用物質をつくる微生物・放線菌を探る 6. 生物化学(2) 哺乳動物のバイオテクノロジー 7. 微生物学(1) 微生物学の歴史と産業、微生物の機能とバイオテクノロジー 8. 微生物学(2) 微生物の種類と分類 9. 生物有機化学(1) 天然からの生理活性低分子化合物の探索 10. 生物有機化学(2) 生合成、化学合成、遺伝子工学との連携 11. 食品化学 食品素材の有効利用、分析評価における先端技術 12. 遺伝子応用 有用遺伝子の有効利用 13. 醸造学(1) 発酵食品を作り出す醸造微生物 14. 醸造学(2) 醸造酵母の育種 			
成績評価の方法	出席、レポート、テストなどで総合的に判断する。			
テキスト・参考書等	初回に参考書等を示し、また適宜資料を配付する。			
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
食料生産の将来展望	応用選択 生産必修 環境選択 アグリ選択	1	2	生物生産科学科 教授・准教授
授業の目標	世界の人口増に対応して、食料生産能が高く、良質で有益な物質を生産する植物を作るバイオテクノロジー研究への期待が世界的に高まっている。本講義は生物生産科学科の教授・准教授が各々の専門分野に関連する食料生産の問題点や将来展望を述べる。学生は生物生産科学科の各分野において食料生産との関連でどのような研究がなされているかを知ることができ、また、食料生産に関連した技術的な課題や将来への期待を多面的に理解できる。			
授業の概要・計画	<p>本授業は生物生産科学科の教授・准教授のほぼ全員がオムニバス方式で、世界及び日本の食料生産の現状と展望、生産技術の開発などについて、植物バイオテクノロジー関連の新技术の紹介などを含めて講義する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 植物栄養分野 「食料生産における肥料の役割」 植物生理生態分野 「食料生産における栽培・培養技術の歴史と将来展望」 植物保護分野 「植物病害虫の発生と管理技術の歴史と展望」 植物育種分野 「品種改良と食料生産とのかかわり」 植物遺伝子機能分野 「遺伝子の機能研究と食料生産」 植物生理分野 「食料生産への植物生理研究の貢献」 植物分子情報分野 「食料生産に向けた遺伝子組み換え技術の応用」 生物活性物質分野 「農薬と天然物有機化学」 植物資源創成システム分野 「植物組織培養・施設栽培の現状と将来展望」 			
成績評価の方法	出席状況、各講義時における小テスト、課題レポートにより総合的に判断する。			
テキスト・参考書等	適宜、資料を配付する。			
履修上の留意点	特になし。			
備考	特になし。			

授業科目名		必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
生物資源と風土 (「秋田の自然と風土」を改題)		応用選択 生産選択 環境必修 アグリ選択	1	2	生物環境科学科全教授
授業の目標	<p>本講義は、身近な地域の自然や生物資源を風土の要素とシステムとして見直すことによって、これからの地球市民、日本列島市民としての環境観を豊かに身につけ、「自然環境と共生する持続可能な社会」に貢献していく基礎的な素養を涵養することを目標とします。そのため、地域の気象、湖沼、土壌および森林植生などの存在態様（あり方）や、人間の営みとしての農林業の生態系と自然環境や植生の形成との関係について学び、豊かな生物資源を持続的に活かしていくために私たちが何をすべきか、地域社会のあり方やその基礎としての風土産業のあり方にも理解を深めていきます。</p>				
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授業のねらいと全体の位置づけ：①自然や生物資源は風土の要素とシステム（視点）、②湖沼、河川、気候・気象、地層・土壌、干拓地、森林、ヒトと森林、生物多様性、農業生態系、風土の個性、風土産業（対象）、③化学的・生物学的・社会科学的アプローチ（方法）。 2. 秋田の気候の特徴：秋田県の気象要素の特徴。 3. 秋田の湖沼の特徴：秋田県の代表的な湖沼である田沢湖、十和田湖および八郎潟残存湖の水質特性等。 4. 秋田の河川の特徴：秋田県の代表的な河川である米代川、雄物川および子吉川の水質特性。 5. 米の多収穫日本一を育んだ秋田の土壌：日本海沿岸域の水稲生産力と密接な関係にあるグリーン・タフ地層と土壌の特徴。 6. 八郎潟干拓地の土壌と農業：八郎潟干拓地の農家によって生み出された実践技術、持続的農業生産技術の特徴。 7. 秋田の森林の現状と特徴：秋田にはどのような森林があるのか、地史を含めて、その成立要因と特徴。 8. 森林とヒトとの関わり：その歴史と将来展望・・・目指すべき秋田の森林の姿、そして持続可能な社会におけるヒトと森林の関わりとは？ 9. 生物多様性の化学的背景：土壌が生物、特に微生物の住処を提供できるのは土壌の強い化学緩衝性にあるが、その土壌の化学緩衝性と微生物の動態との関係。 10. 落葉広葉樹林下の土壌の理化学性と土壌微生物の生態・動態；白神山地のブナ原生林を事例とする落葉広葉樹林下の土壌中の物質の流れと生物生態との関係。 11. 秋田県における家畜糞尿等有機物資源の利用実態を明らかにし、家畜ふん堆肥の品質向上や耕種農家との連携など今後の課題について解説。 12. 農業生態系の水質浄化機能の定量的評価と、これらの浄化機能を活かした農村地域の水質改善法。 13. ①風土の個性の把握方法、②「自然環境と共生する持続可能な社会」、③風土産業構想。 14. 東北・秋田の風土の再発見：東北・秋田は「日本史上のフロンティア」、エコ経済自給圏形成の可能性。 				
成績評価の方法	定期試験と出席状況				
テキスト・参考書等	<p>参考図書：★佐藤了・佐藤敦ら編「持続可能な農業への道」(2002) 農林統計協会、★庄子貞雄監修「大潟村の新しい水田農法」農文協 1,800円、★和辻哲郎「風土－人間学的考察－」(1935年) 岩波文庫、2001.1ワイド版再版、★オギュスタン・ベルグ「風土の日本－自然と文化の通態－」(1988年)筑摩書房、★三澤勝衛「風土産業」古今書院・1952、★栗原浩「風土と環境」農文協・1988</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
アグリビジネス概論	応用選択 生産選択 環境選択 アグリ必修	1	2	○鈴木直建、荒樋 豊、 津田 渉、長濱健一郎
授業の目標	<p>アグリビジネス学科の名称でもあるアグリビジネスとは、農業関連産業や国際的な農産物・加工食品のビッグビジネスだけではなく、広く農業に関連する事業・企業的活動全般と農村の地域経営（行政や住民参画による事業等）をも対象としている。本講義は、日本や秋田の農業・農村の現実の中で新しいアグリビジネスのあり方を探る、というアグリビジネス学科の体系を踏まえた新しいアグリビジネス論の提起である。</p> <p>講義では、農業の特質を入り口として、「農業生産力」「フードシステム」「都市と農村の提携」「関連産業と農業・農村の協働」等の新たな視点から統一的に新しいアグリビジネスのあり方を考え、日本農業の生産面の特徴や国際的なアグリビジネスの実情を理解するとともに、グリーン・ツーリズムなど新事業領域でのアグリビジネスの可能性について、基礎的認識を深める。</p>			
授業の概要・計画	<p>1～4. 担当：鈴木直建</p> <ul style="list-style-type: none"> ○日本農業の生産力発展 <ul style="list-style-type: none"> ・生産力とは、工業と農業の違い、風土と農法、農と食と文化、これからの農業 ・農業の担い手と多様な農業経営 <p>5～8. 担当：津田渉</p> <ul style="list-style-type: none"> ○市場と農業農村 <ul style="list-style-type: none"> ・市場と「モダン」な農業の「光と影」 ○フードシステム <ul style="list-style-type: none"> ・産地と流通の変化 ○現代のアグリビジネスを考える <p>9～11. 担当：長濱健一郎</p> <ul style="list-style-type: none"> ○農業・農村と政策 <ul style="list-style-type: none"> ・現代の農業政策、農村政策 ○農村地域の資源保全 <ul style="list-style-type: none"> ・農村地域の資源とは、資源利用の実態、あたらしい資源利用（バイオマスエネルギー等） <p>12～14. 担当：荒樋豊</p> <ul style="list-style-type: none"> ○農業・農村に関する都市の理解と農村の対応 <ul style="list-style-type: none"> ・食と農をめぐる消費者のまなざし ・新たな都市農村交流：グリーン・ツーリズムの展開 ・農家の多様なアグリビジネス的取り組みの論理 			
成績評価の方法	<p>出席、授業態度、テスト、レポート等により総合的に評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>教員配付の資料の他、参考書等は必要に応じて指示する。</p>			
履修上の留意点				
備考				

授業科目名	必修・選択	開講semester	単位数	担当教員名
数学 I	選択	1	2	奥野孝一
授業の目標	統計処理は、具体的な調査や自然科学的実験から意味のある情報を採り出すために必要不可欠の手法である。ここでは、統計学の理論的基礎である確率と統計学の基本であるデータの整理法、データの分布構造について学ぶ。			
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確率の定義と性質 <ul style="list-style-type: none"> ・確率の定義と基本性質 ・期待値 2. いろいろな確率 <ul style="list-style-type: none"> ・条件付き確率と乗法定理 ・事象の独立と反復試行 ・ベイズの定理 ・いろいろな確率の問題 3. 1次元のデータ <ul style="list-style-type: none"> ・度数分布 ・代表値と散布度 ・母集団と標本 4. 2次元のデータ <ul style="list-style-type: none"> ・相関 ・回帰直線 5. 確率変数と確率分布 <ul style="list-style-type: none"> ・確率変数と確率分布 ・二項分布とポアソン分布 ・連続型確率分布 ・正規分布 ・二項分布と正規分布の関係 			
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 II 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
物理学	選択	3	2	林 偉 民
授業の目標	<p>物理学は、時間や空間を含めた自然を構成する物質や自然界の多様な現象を定量的に捉え、その仕組みや法則を数学的な形式で表現できるようにするものである。本講義では、物理学の中で最も基礎的な分野である、「力学」及び「電磁気学」を中心に、物理学全般の基礎的な概念を十分に理解し、知識の整理とその応用ができるようになることを目標にしている。</p>			
授業の概要・計画	<p>物理学では、物理学の土台ともいべき「力学」・「熱学」と「電磁気学」を学ぶが、これらの分野に多く出現してくる法則や数式についてその成り立ちをしっかりと理解した上で、応用として演習問題を課し、理解を深める。</p> <p>〈講義内容〉</p> <p>力学</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運動の法則 2. 天体の運動 3. 仕事とエネルギー 4. 剛体のつりあいと運動 5. 変形する物体と力学 6. 振動 <p>熱力学</p> <p>電磁気学</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 点電荷と静電場 2. 電荷の移動・電流 3. 電流と磁場 			
成績評価の方法	<p>演習を含む出席状況、レポート、定期試験結果をもとに総合的に評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：林 良一等著、新課程 物理学の基礎（共立出版）、A 5、241頁、2,835円 参考書等：講義中に適宜指示する。</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
化学 I	応用 必修	1	2	小 嶋 郁 夫
授業の目標	<p>化学に関する原理・法則を基礎から学習し、いろいろな現象や物質を化学の視点から観察し理解できる姿勢を体得する。さらに、化学・生物学実験 I および専門実験や化学 II をはじめとする講義の理解に必要な化学の基礎知識を習得する。また、基礎的で重要な化学反応の化学反応式についての理解を深めることを目標とする。</p>			
授業の概要・計画	<p>化学 I は内容が多岐にわたるため、これらを十分に理解するため、5・6・7月には各1回の補講を行い、合計17回の講義を行う。授業計画（各回）は以下に記す。</p> <p>【授業計画】</p> <p>1, 2 : 測定の体系（質量と重量、有効数字など）</p> <p>3 : 物質とエネルギー、原子と分子（物質の状態、原子量、分子量、モルなど）</p> <p>4 : 原子論 その1（原子の構成、電子、陽子、中性子など）</p> <p>5 : 原子論 その2（原子の構造、原子モデルなど）</p> <p>6, 7 : 元素の周期表（電子配置と周期性、原子半径、イオン化ポテンシャル、電子親和力など）</p> <p>8~10 : 化学結合（イオン結合、共有結合、配位結合、電気陰性度、分子の形と極性など）</p> <p>11, 12 : 化学反応式と化学量論（酸化還元反応、酸化剤・還元剤、酸化数など、および反応物・生成物の量の計算など）</p> <p>13 : 溶液の化学（溶解、体積パーセント濃度とモル濃度、溶液の希釈など）</p> <p>14, 15 : 酸、塩基および塩（酸・塩基の定義、水のイオン積と pH、中和滴定、規定度、緩衝作用など）</p> <p>16, 17 : 反応熱、化学反応速度論と化学平衡（化学平衡、化学反応速度、エンタルピー、化学反応論、発熱反応、吸熱反応、ル・シャトリエの原理など）</p> <p>授業では上記の内容のほかに、重要な化学反応式を抜粋した「化学反応式集」（資料として配布）から化学反応式を選び10分間程度で説明し理解を深める。</p>			
成績評価の方法	<p>各講義終了時に行う復習問題、定期試験を総合的に判断して評価を行う。</p> <p>評価は100点満点で、その配分は、（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>テキスト：石倉洋子・石倉久之 訳『化学 基本の考え方を中心に』東京化学同人 2,992円</p> <p>「授業内容を記したプリント」と「化学反応式集」を配付して使用する。</p>			
履修上の留意点	<p>特になし。</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
化学 I		生産 必修	1	2	渡 辺 明 夫
授業の目標	<p>化学に関する原理・法則を基礎から学習し、色々な現象や物質を化学の視点から観察し理解する姿勢を養う。さらに、化学・生物学実験 I および専門実験や化学 II をはじめとする講義の理解に必要な化学の基礎知識を習得する。</p>				
授業の概要・計画	<p>上記の目標を達成するために以下の項目を中心に講義を進める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 測定の体系（質量と重量、有効数字など） 2. 物質とエネルギー、原子と分子（物質の状態、原子量、分子量、モルなど） 3. 原子論（原子の構造、電子、陽子、中性子、電子配置など） 4. 周期表（電子配置と周期性、原子半径、イオン化ポテンシャル、電子親和力、軌道など） 5. 化学結合（イオン結合、共有結合、配位結合、酸化数、分子の形と極性など） 6. 化学反応式（化学反応のタイプ、酸化還元反応など） 7. 化学量論（反応物と生成物の量の計算など） 8. 反応熱（発熱反応、吸熱反応、比熱、生成熱など） 9. 気体の状態（理想気体、気体の法則など） 10. 水素、酸素および水（水素、酸素、水の物理的性質と化学的性質、水素結合など） 11. 液体状態と固体状態（状態の変化、結晶など） 12. 溶液の化学（モル濃度、規定度、溶液の希釈など） 13. 酸、塩基および塩（水のイオン積とpH、滴定など） 14. 化学反応速度論と化学平衡（平衡定数、イオン化定数、溶解度積） 				
成績評価の方法	<p>定期試験、小テスト（講義中に随時行う）などの成績を総合的に判断して評価する。</p>				
テキスト・参考書等	<p>テキスト：石倉洋子・石倉久之 訳『化学 基本の考え方を中心に』 東京化学同人 2,992円</p>				
履修上の留意点	<p>特になし。</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
化学 I	環境 必修	1	2	水野 幸一
授業の目標	<p>化学に関する原理・法則を基礎から学習し、いろいろな現象や物質を化学の視点から観察し理解する姿勢を養う。さらに、化学・生物学実験 I および専門実験や化学 II をはじめとする講義の理解に必要な化学の基礎知識を習得する。</p>			
授業の概要・計画	<p>上記の目標を達成するために以下の項目を中心に講義を進める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 化学の起源、測定の体系 (S I 単位系、質量と重量、有効数字など) 2. 物質とエネルギー、原子と分子 (物質の状態、原子量、分子量、モルなど) 3. 原子論 (原子説、電子、陽子、中性子、電子配置など) 4. 周期表 (電子配置と周期性、原子半径、イオン化ポテンシャル、電子親和力、軌道 (オービタル) など) 5. 化学結合 (点電子構造式、共有結合、イオン結合、電気陰性度、酸化数、化合物命名法、分子の形と極性など) 6. 化学反応式 (化学反応のタイプ、反応性系列、酸化還元反応など) 7. 化学量論 (モル法、反応物と生成物の量の計算など)、気体の状態 (理想気体など) 8. 反応熱 (発熱反応、吸熱反応、比熱、生成熱など) 9. 水素、酸素および水 (水素、酸素、水の物理的性質、水素結合など)、液体状態と固体状態 (状態の変化、結晶など) 10. 溶液の化学 (パーセント濃度、モル濃度、規定度など) 11. 酸、塩基および塩 (酸・塩基の定義、酸・塩基の強さ、水のイオン積と pH など) 12. 化学反応速度論および化学平衡 (活性化エネルギー、平衡定数、ル・シャトリエの原理、イオン化定数、溶解度積など) <p>(10~12の3項目の内容は、都合5回の講義で行う)</p>			
成績評価の方法	<p>定期試験、出席状況、講義毎の小テストなどを総合的に判断して評価を行う。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト：石倉洋子・石倉久之 訳『化学 基本の考え方を中心に』 東京化学同人 2,992円 プリント：テキストに則したプリントを適宜配付する。</p>			
履修上の留意点	<p>特になし。</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
化学 I	アグリ 必修	1	2	長谷川 恒 行
授業の目標	<p>化学に関する原理・法則を基礎から学習し、いろいろな現象や物質を化学の視点から観察し理解する姿勢を養う。さらに、化学・生物学実験 I および専門実験や化学 II をはじめとする講義の理解に必要な化学の基礎知識を習得する。</p>			
授業の概要・計画	<p>上記の目標を達成するために以下の項目を中心に講義を進める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 測定の体系（質量と重量、有効数字など） 2. 物質とエネルギー、原子と分子（物質の状態、原子量、分子量、モルなど） 3. 原子論（原子の構造、電子、陽子、中性子、電子配置など） 4. 周期表（電子配置と周期性、原子半径、イオン化ポテンシャル、電子親和力、軌道（オービタル）など） 5. 化学結合（共有結合、化学結合、酸化数、分子の形と極性など） 6. 化学反応式（化学反応のタイプ、酸化還元反応など） 7. 化学量論（反応物と生成物の量の計算など） 8. 反応熱（発熱反応、吸熱反応、比熱、生成熱など） 9. 気体の状態（理想気体の挙動、気体の法則など） 10. 水素、酸素および水（水素、酸素、水の物理的性質と化学的性質、水素結合など） 11. 液体状態および固体状態（状態の変化、結晶など） 12. 溶液の化学（モル濃度、規定度、溶液の希釈、溶液のイオン化など） 13. 酸、塩基および塩（酸、塩基、水のイオン化、水素イオン濃度、滴定など） 14. 化学反応速度論と化学平衡（平衡定数、イオン化定数、ル・シャトリエの原理、溶解度積など） 			
成績評価の方法	<p>定期試験、レポート、出席状況などを総合的に判断して評価を行う。</p>			
テキスト・参考書等	<p>テキスト 石倉洋子・石倉久之 訳『化学 基本の考え方を中心に』 東京化学同人 2,992円</p>			
履修上の留意点	<p>特になし。</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
生物学 I	応用 必修	1	2	北川良親
授業の目標	<p>生物の形態と機能を学ぶ。細胞レベルでの小器官の形態と機能を理解し、生命の成り立ちを学ぶ。そして、動物（特にヒト）と植物の組織レベルでの器官の形態と機能を理解し、個体の反応を学ぶ。さらに、生態学を学び、自然界で生物の位置づけを理解する。</p>			
授業の概要・計画	<p>概要</p> <p>I) 細胞内小器官の構造と機能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞膜の構造、構成成分、物質透過機能 2. 核の構造、構成成分、遺伝子複製・転写機能 3. 原形質の構造、構成成分、蛋白質合成機能 4. ミトコンドリアの構造、構成成分、呼吸機能 5. 葉緑体の構造、構成成分、光合成機能 <p>II) 動物の器官の構造と機能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 動物の器官の構造と個体維持のしくみ 2. 神経・筋肉の構造と環境応答のしくみ <p>III) 植物の器官の構造と機能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 植物の葉茎の構造と生長のしくみ 2. 植物の根の構造と生長のしくみ <p>IV) 生態系とその動態</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 個体群とその変動 2. 生態系の構成と物質循環 			
成績評価の方法	<p>中間筆記試験、期末筆記試験を総合して評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<p>参考書：石川 統編 生物学入門 東京化学同人 2,200円 山本・渡辺監訳 カーブ分子細胞生物学 東京化学同人 8,500円</p>			
履修上の留意点	<p>再試験は筆記試験かレポートとする。</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
生物学 I	生産 環境 必修	1	2	我彦廣悦
授業の目標	生物学の基本的知識について植物を中心として学ぶ。生体物質を基盤とし、細胞、組織、個体が構成されているという生物の階層性について理解する。さらに、生物の環境応答や生態学を学び、自然界での生物の位置付けを理解する。最先端の研究成果についても紹介する。			
授業の概要・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生体物質 生き物を作りあげている素子としての物質を分子レベルで理解する。例として、水、アミノ酸、蛋白質、核酸、糖、脂質などを取りあげる。 2. 細胞、組織、器官 細胞、組織、器官のつくりと働きについて詳述する。細胞分裂のサイクルとその調節について学ぶ。 3. 生体づくり 植物を中心に、生体の構造を学び、組織の働きを統括するホルモンや形作り遺伝子について概説する。 4. 物質代謝とエネルギー 生体物質はどのようにして作られ、また壊され、再利用されていくのか、その過程でエネルギーがどのように生成され、消費されるのかを知る。光合成や呼吸について理解する。 5. 環境応答 生物が外部環境の刺激を受け、その情報を処理し、反応するしくみについて学ぶ。環境ストレスやその耐性について学ぶ。 6. 生態系とその動態 生物はお互いに影響を及ぼし合いながら自然環境の中で、調和を保って生きており、そのしくみ、および重要性について学ぶ。 7. 最先端の生物学 最先端の現代生命科学の中心を成す遺伝子学や細胞科学について概観する（上田）。 			
成績評価の方法	期末試験と出席状況（8：2の比率を原則とする）。			
テキスト・参考書等	開講時に示す。			
履修上の留意点	高等学校の生物学の復習をしておいてください（生物 I、同 II）。			
備考	到達目標：期末試験で履修者全員が良以上の成績を収めること。			

授業科目名	必修・選択	開講セメスター	単位数	担当教員名
生物学 I	アグリ 必修	1	2	○高橋 春 實 江本 泰 二
授業の目標	<p>生物学 I は農学などを学ぶ上で基礎となる科目で、講義では生物、特に植物の個体、個体群、群集への階層性と生き物を作りあげている細胞から個体へ向かう階層の順で述べる。このことで生物をつくっている細胞レベルから個体レベルへ向かう階層性と生物の個体から個体群、群集レベルへの階層の全般について理解する。さらに、この階層性の中で述べる植物の繁殖、成長、光周性、光合成と呼吸、酵素、ホルモン、遺伝子形質発現等の植物と環境との関係や生物の生命現象、生態、進化等を学ぶことで、自然の中での生物の生存と生活を理解する。</p>			
授業の概要・計画	<p>植物の個体から個体群、群集、種への階層の順に向かって階層ごとに述べ、次に生き物を作っている生物の細胞から個体へ向かう階層の順で述べる。このことで、自然科学や農業で基礎となる生物、特に植物の全般を理解する。 (江本)</p> <p>個体から個体群などの生態へ向かう階層について各階層（レベル）について述べ、それぞれのレベルの現象を学び、それらを自然にフィードバックすることが生物学を学ぶ上で必須となることを下の順に述べる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生物の階層性 2. 植物個体の形態 3. 植物個体の機能（一部、細胞レベルを含む物質代謝等） 4. 植物個体群（物質生産） 5. 生態系 6. 植物の種・適応と進化 7. 植物の個体から生態・種までのまとめ <p>(高橋)</p> <p>全ての生物に存在する細胞から個体に向かう階層について、階層ごとに論述し、それぞれのレベルの事象が生物の生存や生活にどのようなつながりがあるのかを述べる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. 細胞と小器官(1) 9. 細胞と小器官(2) 10. 細胞の形態と細胞分裂(1) 11. 細胞の形態と細胞分裂(2) 12. 生物の遺伝と遺伝情報(1) 13. 生物の遺伝と遺伝情報(2) 14. 植物のつくりと働き 15. 植物の全階層を総合したまとめ 			
成績評価の方法	<p>期末試験と出席状況によって評価する。</p>			
テキスト・参考書等	<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	<p>高等学校の生物の復習。</p>			
備考				