

教科名	理 科	校 種	高等学校
-----	-----	-----	------

科 目 の 配 当					
学年	科目名		必・選	単位	授業展開など、授業の形態
1年	化学基礎	AE	必	2	ネイティブ教員と日本人の教員とで チーム・ティーチング
	化学基礎	AG	必	2	
	生物基礎	AE	必	2	ネイティブ教員と日本人の教員とで チーム・ティーチング
	生物基礎	AG	必	2	
	物理基礎	AE AG	選	2	AE, AGの区別をせず、一緒に日本語で行う
2年	科学と 人間生活	AE	必	2	ネイティブ教員と日本人の教員とで チーム・ティーチング
	地学基礎	AG	選	2	
	物理	AS	選	2	高3に継続する
	化学	AS AG	選	2	高3に継続する
	生物	AS AG	選	2	高3に継続する
3年	物理	AS	選	2	高2から継続
	化学	AS AG	選	2	高2から継続
	生物	AS AG	選	2	高2から継続
	物理演習	AS	選	2	高2から継続
	化学演習	AS AG	選	2	高2から継続
	生物演習	AS AG	選	2	高2から継続

科目名 (教科名)	化学基礎 A E コース (理科)				
担 当 教 員	Ryan O' Brien 加藤 ひろみ				
学年	1	単位数	2	必修・選択・展開	必 修

■ 授 業 の 目 的

- ※ ネイティブ教員が英語で授業する「イメージ教育」で、使える英語力を養成する。
1. 自然に対する探求心を高め、観察・実験などを行い、探求する能力と態度を身につける。
 2. 科学的な自然観を養い、基本的な概念や原理・法則を理解する。

■ 授 業 計 画

学 期	授 業 の 項 目		内 容
1 学 期	第1編 物質の構成と化学結合 第1章 物質の構成 第2章 物質の構成粒子 第3章粒子の結合		・純物質と混合物、物質とその成分 ・物質の三態と熱運動 ・原子とその構造、イオン、周期表 ・イオン結合 ・分子と共有結合、分子間にはたらく力 ・共有結合結晶 ・金属結合
2 学 期	第2編 物質の変化 第1章 物質と化学反応式 第2章 酸と塩基の反応		・原子量・分子量・式量 ・物質質量 ・化学反応式と物質質量 ・酸と塩基 ・水の電離と水溶液のpH ・中和反応 ・塩
3 学 期	第3章 酸化還元反応		・酸化と還元 ・酸化剤と還元剤 ・金属の酸化還元反応 ・酸化還元反応の利用
評 価 の 観 点	【関心・意欲・態度】	化学が私達とどう関係があるかを探究しようとする態度を身につけているか	
	【科学的な思考・表現】	化学の現象について科学的に思考し、英語を用いて表現できるか	
	【観察・実験の技能】	観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。	
	【知識・理解】	基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけているかどうか それらを英語・日本語の両方で理解できているかどうか	
評価の 方法と 割合	● 評価方法 : 定期試験＋プレゼンテーション、小テスト、提出物等、平常点を加味して評価する。 ● 割合 : 定期試験70%と平常点30%		
教科書・ 副教材等	● 教科書 : Fundamental Chemistry (Assumption original textbook)、改訂版 化学基礎 (数研出版) ● 問題集 : リートLightノート化学基礎 (数研出版)、 新レポートノート化学①化学式・物質質量・化学反応式、②酸と塩基・酸化還元反応 (浜島書店)		

科目名 (教科名)	化学基礎 A G コース (理科)				
担 当 教 員	田畑 滋久				
学年	1	単位数	2	必修・選択・展開	必 修

■ 授 業 の 目 的

1. 自然に対する探求心を高め、観察・実験などを行い、探求する能力と態度を身につける。
2. 科学的な自然観を養い、基本的な概念や原理・法則を理解する。

■ 授 業 計 画

学 期	授 業 の 項 目		内 容
1 学 期	序章 化学と人間生活		・ 人間生活の中の化学 ・ 化学とその役割 ・ 純物質と混合物、物質とその成分 ・ 物質の三態と熱運動 ・ 原子とその構造、イオン、周期表 ・ イオン結合 ・ 分子と共有結合、分子間にはたらく力 ・ 共有結合結晶 ・ 金属結合
	第1編 物質の構成と化学結合		
	第1章 物質の構成		
	第2章 物質の構成粒子		
2 学 期	第3章 粒子の結合		・ 原子量・分子量・式量 ・ 物質量 ・ 化学反応式と物質量 ・ 酸と塩基 ・ 水の電離と水溶液のpH ・ 中和反応 ・ 塩
	第2編 物質の変化		
	第1章 物質量と化学反応式		
	第2章 酸と塩基の反応		
3 学 期	第3章 酸化還元反応		・ 酸化と還元 ・ 酸化剤と還元剤 ・ 金属の酸化還元反応 ・ 酸化還元反応の利用
評 価 の 観 点	【関心・意欲・態度】	化学が私達とどう関係があるかを探究しようとする態度を身につけているか	
	【科学的な思考・表現】	化学の現象を観察して、科学的に思考し、法則を導き出す態度を持っているか	
	【観察・実験の技能】	実験するにあたって、物質、器具を用意し実験を行い、その結果を記録・整理できるか	
	【知識・理解】	物質の名称・性質について知っているか 化学反応を理解し、反応式であらわすことができるか	
評価の 方法と 割合	● 評価方法 : 定期試験+提出物等、平常点を加味して評価する。 ● 割合 : 定期試験70%と平常点30%		
教科書・ 副教材等	● 教科書 : 改訂版 化学基礎 (数研出版) ● 問題集 : リードLight化学基礎 (数研出版)、 新北斗ノート化学①化学式・物質量・化学反応式、②酸と塩基・酸化還元反応 (浜島書店)		

科目名 (教科名)		生物基礎 A E コース (理科)			
担当教員		Ryan O' Brien 弓庭 純一郎			
学年	1	単位数	2	必修・選択・展開	必修

■ 授業の目的

※ ネイティブ教員が英語で授業する「イマージョン教育」で、使える英語力を養成する。

1. 現代生物学の基礎となる代謝、遺伝子、恒常性、免疫、生態系といった基礎的な内容を、最先端の生物学を織り交ぜながら学習する。
2. 生物の多様性の中から法則を導き、その中の法則に基づきながら共通性を見いだしていく。
3. 観察・実験を通して自然を科学的に探究する能力を身につける。さらに、実験に対する目的、仮説、準備、方法、結果、考察、発展という手順に従ったレポートを作成する能力を身につける。
4. 命の営みを学習することで生命に対する畏敬の念を育て、生命を尊重する精神を養う。

■ 授業計画

学 期	授 業 の 項 目	内 容
1 学期	第1章 生物の特徴 1. 生物の多様性と共通性 2. 細胞とエネルギー 第2章 遺伝子とその働き 1. 遺伝子の本体の構造 2. 遺伝情報の複製と分配 3. 遺伝情報とタンパク質の合成	・生物の多様性、生物の共通性と多様性の起源、細胞の構造にみられる共通性 ・代謝とエネルギー、代謝と酵素、光合成、呼吸、ミトコンドリアと葉緑体の起源 ・遺伝子の本体—DNA、DNAの構造 ・細胞周期 ・遺伝情報とタンパク質、タンパク質、タンパク質の合成、遺伝子とゲノム、細胞内での遺伝子の発現
2 学期	第3章 生物の体内環境 1. 体液とその働き 2. 体内環境の維持のしくみ 3. 生体防御	・体内環境と恒常性、体液と物質の輸送、体液成分の濃度調節、肝臓の働き ・自律神経系の働きと構造、内分泌系による調節、自律神経系と内分泌系による調節 ・皮膚や粘膜での物理的・化学的な生体防御、免疫にかかわる細胞と器官、自然免疫、獲得免疫、自然免疫と獲得免疫の特徴、免疫に関する身近な疾患、免疫と医療
3 学期	第4章 バイオームの多様性と分布 1. 植生と遷移 2. バイオームとその分布 第5章 生態系とその保全 1. 生態系 2. 生態系のバランスと保全	・植生、植生の遷移 ・バイオーム、世界のバイオーム、日本のバイオーム ・生態系の成り立ち、生態系内の物質循環とエネルギーの流れ ・生態系のバランス、人間活動による生態系への影響、生態系の保全

評価の 観点	【関心・意欲・態度】	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象について関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、生物の共通性と多様性を意識するなど、科学的な見方や考え方を身に付けている。
	【科学的な思考・表現】	生物や生物現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。
	【観察・実験の技能】	生物や生物現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。
	【知識・理解】	生物や生物現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。
評価の方法 と割合	● 評価方法 : 定期試験（英語の出題（80%）と日本語の出題（20%）がある）＋提出物、小テスト、プレゼンテーション等、平常点を加味して評価する。 ● 割合 : 定期試験70%と平常点30%	
教科書・ 副教材等	● 教科書 : Fundamental Biology（Assumption original textbook）・ 高等学校生物基礎（第一学習社） ● 問題集 : 標準セミナー2019 生物基礎（第一学習社）	

科目名（教科名）	生物基礎 A G コース（理科）				
担当教員	落合 優太				
学年	1	単位数	2	必修・選択・展開	必修

■ 授業の目的

1. 現代生物学の基礎となる代謝、遺伝子、恒常性、免疫、生態系といった基礎的な内容を、最先端の生物学を織り交ぜながら学習する。
2. 生物の多様性の中から法則を導き、その中の法則に基づきながら共通性を見いだしていく。
3. 観察・実験を通して自然を科学的に探究する能力を身につける。さらに、実験に対する目的、仮説、準備、方法、結果、考察、発展という手順に従ったレポートを作成する能力を身につける。
4. 命の営みを学習することで生命に対する畏敬の念を育て、生命を尊重する精神を養う。

■ 授業計画

学 期	授 業 の 項 目		内 容
1 学期	第1章 生物の特徴 1. 生物の多様性と共通性 2. 細胞とエネルギー 第2章 遺伝子とその働き 1. 遺伝子の本体の構造 2. 遺伝情報の複製と分配 3. 遺伝情報とタンパク質の合成		・生物の多様性、生物の共通性と多様性の起源、細胞の構造にみられる共通性 ・代謝とエネルギー、代謝と酵素、光合成、呼吸、ミトコンドリアと葉緑体の起源 ・遺伝子の本体—DNA、DNAの構造 ・細胞周期 ・遺伝情報とタンパク質、タンパク質、タンパク質の合成、遺伝子とゲノム、細胞内での遺伝子の発現
	第3章 生物の体内環境 1. 体液とその働き 2. 体内環境の維持のしくみ 2. 生体防御		・体内環境と恒常性、体液と物質の輸送、体液成分の濃度調節、肝臓の働き ・自律神経系の働きと構造、内分泌系による調節、自律神経系と内分泌系による調節 ・皮膚や粘膜での物理的・化学的な生体防御、免疫にかかわる細胞と器官、自然免疫、獲得免疫、自然免疫と獲得免疫の特徴、免疫に関する身近な疾患、免疫と医療
3 学期	第4章 バイオームの多様性と分布 1. 植生と遷移 2. バイオームとその分布 第5章 生態系とその保全 1. 生態系 2. 生態系のバランスと保全		・植生、植生の遷移 ・バイオーム、世界のバイオーム、日本のバイオーム ・生態系の成り立ち、生態系内の物質循環とエネルギーの流れ ・生態系のバランス、人間活動による生態系への影響、生態系の保全
	評 価 の 観 点	【関心・意欲・態度】	日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象について関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、生物の共通性と多様性を意識するなど、科学的な見方や考え方を身に付けている。
【科学的な思考・表現】		生物や生物現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	
【観察・実験の技能】		生物や生物現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	
【知識・理解】		生物や生物現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	
評価の方法 と割合		● 評価方法：定期試験＋提出物等、平常点を加味して評価する。 ● 割合：定期試験70％と平常点30％	
教科書・ 副教材等		● 教科書：高等学校生物基礎（第一学習社） ● 問題集：標準セミナー2019 生物基礎（第一学習社）	

科目名（教科名）	物理基礎（理科）				
担当教員	坂東 永智				
学年	1	単位数	2	必修・選択・展開	選 択

■ 授 業 の 目 的

1. 日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーへの関心を高める。
2. 目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を身につける。
3. 物理学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

■ 授 業 計 画

学 期	授 業 の 項 目		内 容
1 学 期	第1編 運動とエネルギー 第1章 運動の表し方 第2章 運動の法則		・等加速度直線運動のグラフと速度、加速度、移動距離、時間 ・自由落下、鉛直投げ上げ・投げ下ろし、水平投射、斜方投射 ・力の三要素、張力、摩擦力、弾性力 ・力の合成・分解。力のつり合い、作用と反作用 ・圧力、浮力(アルキメデスの原理)、空気抵抗と終端速度 ・運動方程式の立て方
2 学 期	第3章 仕事と力学的エネルギー 第2編 熱 第1章 熱とエネルギー 第3編 波 第1章 波の性質		・物理学でいう仕事とは ・仕事の原理、仕事率、運動エネルギー、位置エネルギー ・力学的エネルギー保存則 ・熱量、熱容量、比熱の関係、熱量の保存 ・物質の三態と融点・沸点、潜熱 ・熱膨張と線膨張率。熱と仕事の関係(熱の仕事当量) ・熱力学第一法則、不可逆変化、熱機関と熱効率 ・波の表し方、横波・縦波、単振動、定常波 ・波の伝わり方(反射・屈折・干渉・回折)
3 学 期	第2章 音 第4編 電気 第1章 物質と電気抵抗 第2章 交流と電磁波 第5編 物理学と社会 第1章 エネルギーとその利用 第2章 物理学が拓く世界		・音の伝わり方、うなり、弦の振動、気柱の振動、共振、共鳴 ・静電気、電流(オームの法則)、抵抗率の温度変化、合成抵抗 ・ジュールの法則、電力量と電力 ・交流の実効値、発電機、変圧器、電磁波の性質 ・エネルギーの変換と保存、エネルギー資源、原子力・放射線 ・摩擦をコントロールする ・エネルギーを有効利用する ・見えないものを見る
評 価 の 観 点	【関心・意欲・態度】	自然現象に対して興味・関心を高めているか。意欲的に課題を追求する態度を身につけているか。	
	【科学的な思考・表現】	課題を遂行するにあたって、科学的・論理的に思考し、判断しているか。	
	【観察・実験の技能】	推論・実験・検証の過程で科学的な考え方・方法を用いていたか。	
	【知識・理解】	学習した物理の基本的な概念や原理・法則が正しく理解できたか。	
評価の 方法と 割合	● 評価方法 : 定期試験+提出物等、平常点を加味して評価する。 ● 割合 : 定期試験70%と平常点30%		
教科書・ 副教材等	● 教科書 : 改訂版 物理基礎 (数研出版) ● 問題集 : 四訂版 リードlight 物理基礎 (数研出版)		

科目名（教科名）	科学と人間生活 AEコース（理科）				
担当教員	Ryan O' Brien 加藤 ひろみ				
学年	2	単位数	2	必修・選択・展開	必修

■ 授業の目的

※ ネイティブ教員が英語で授業する「イマージョン教育」で、使える英語力を養成する。

1. 現代生物学の基礎となる代謝、遺伝子、恒常性、免疫、生態系といった基礎的な内容を、最先端の生物学を織り交ぜながら学習する。
2. 生物の多様性の中から法則を導き、その中の法則に基づきながら共通性を見いだしていく。
3. 観察・実験を通して自然を科学的に探究する能力を身につける。さらに、実験に対する目的、仮説、準備、方法、結果、考察、発展という手順に従ったレポートを作成する能力を身につける。
4. 命の営みを学習することで生命に対する畏敬の念を育て、生命を尊重する精神を養う。

■ 授業計画

学 期	授 業 の 項 目		内 容
1 学 期	序章 科学技術の発展		・ 金属 ・ プラスチック、資源の再利用 ・ 衣料 ・ 食品
	第1編 物質の科学		
	第1章 金属、プラスチックとその再利用		
	第2章 衣料と再利用		
	第1章 衣料		
	第2章 食品		
	第2編 生命の科学		
2 学 期	第2編 生命の科学		・ 植物と光 ・ さまざまな微生物、微生物と人間生活、生態系での微生物のはたらき
	第1章 生物と光		
	第2章 微生物とその利用		
3 学 期	第4編 地球や宇宙の科学		・ 地球の概観、地球の成り立ち、変動する大地、自然災害とその防災 ・ 気候変動
	第1章 自然景観と自然災害		
評 価 の 観 点	【関心・意欲・態度】	日常生活や社会との関連を図りながら様々な自然現象について関心をもち、意欲的に探究しようとしているかどうか。	
	【科学的な思考・表現】	自然現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを英語で表現できるかどうか。	
	【観察・実験の技能】	観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	
	【知識・理解】	基本的な概念や原理・法則を英語で理解し、知識を身に付けている。	
評価の 方法と 割合	● 評価方法 ： 定期試験＋プレゼンテーション、小テスト、提出物等、平常点を加味して評価する。 ● 割合 ： 定期試験60％と平常点40％		
教科書・ 副教材等	● 教科書 ： Science and humanlife（Assumption original textbook）、科学と人間生活 くらしの中のサイエンス（数研出版） ● 問題集 ： 科学と人間生活 くらしの中のサイエンス 準拠ノート（数研出版）		

科目名（教科名）	地学基礎 A G コース（理科）				
担当教員	増田 伸				
学年	2	単位数	2	必修・選択・展開	選 択

■ 授 業 の 目 的

1. 地球を取り巻く環境と日常の生活や「はやぶさ」など、注目されている宇宙などへの関心を深める。
2. 実験・観察を通して、地学の観点からの広い知識の探究能力を身につける。
3. 地学に関する身近な話題を基礎として、真理・法則性を見出し、科学的思考を養う。

■ 授 業 計 画

学 期	授 業 の 項 目	内 容
1 学 期	第1部 固体地球とその変動 第1章 地 球 第2章 活動する地球 第2部 移り変わる地球 第1章 地球史の読み方	・地球の概観（表面の様子、形、大きさ） ・地球の内部構造（地殻、マントル、核） ・プレートテクトニクス、プレートと地球の内部 ・地震（マグニチュード、震度、大森公式） ・火山活動、火山の分布、火成岩 ・堆積岩、地層、地質構造、変成岩、岩石サイクル
2 学 期	第2章 地球と生命の進化 第3部 大気と海洋 第1章 大気の構造 第2章 太陽放射と大気・海水の運動 第3章 日本の天気 第4部 宇宙の構成 第1章 太陽系と太陽	・地球の歴史の区分と化石 ・先カンブリア時代（冥王代、太古代、原生代） ・顕生代（古生代、中生代、新生代）、大量絶滅 ・大気の組成、大気圏、水と気象 ・太陽放射エネルギー、地球のエネルギー収支 ・大気の循環、海水の循環 ・日本の位置（偏西風・大陸と海の影響） ・冬から春の天気、夏から秋の天気 ・太陽系の姿、惑星、太陽系の小天体
3 学 期	第2章 恒星としての太陽の進化 第3章 銀河系と宇宙 第5部 自然との共生	・太陽系の誕生 ・太陽（概観、太陽の活動とエネルギー） ・太陽と恒星、太陽の誕生と進化 ・銀河系とまわりの銀河 ・宇宙の姿（銀河の分布、膨張する宇宙） ・地球環境と人類 ・日本の自然災害と防災 ・人間生活と地球環境の変化
評 価 の 観 点	【関心・意欲・態度】	各分野ごとの見方や考え方や事象の理解力とともに、新たな関心力がいかについたか。
	【科学的な思考・表現】	天文学の発展など、身近に報道されている事柄を通して、論理的にとらえる力や思考力がいかについたか。
	【観察・実験の技能】	実験手順の理由や目的、実験道具の正確な扱いができているか。
	【知識・理解】	各分野の概念・理論・法則・用語・事象などを認識・理解しているかどうか。
評価の方法 と割合	● 評価方法：定期試験＋課題、提出物等、平常点を加味して評価する。 ● 割合：定期試験 70%と平常点 30%	
教科書・ 副教材等	● 教科書：地学基礎（啓林館） ● 問題集：サンダイヤル地学基礎（啓林館）	

科目名（教科名）	物理 A S コース（理科）				
担当教員	坂東 永智				
学年	2	単位数	2	必修・選択・展開	選択

■ 授業の目的

1. 「物理基礎」の学習を踏まえて、物理的な事物・現象に対する関心や探究心を高める。
2. 目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を身につける。
3. 科学的な自然観をもって、物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深める。

■ 授業計画

学 期	授 業 の 項 目	内 容
1 学 期	第1編 力と運動 第1章 平面内の運動 第2章 剛体 第3章 運動量の保存 第4章 円運動と万有引力	・速度・加速度 ・落体の運動 ・剛体にはたらく力のつりあい、重心 ・運動量と力積 ・運動量保存則 ・反発係数 ・等速円運動、慣性力、単振動 ・万有引力
2 学 期	第2編 熱と気体 第1章 気体のエネルギーと状態変化 第3編 波 第1章 波の伝わり方 第2章 音の伝わり方	・気体の法則 ・気体分子の運動 ・気体の状態変化 ・正弦波 ・波の伝わり方 ・音の伝わり方 ・ドップラー効果
3 学 期	第3章 光 第4編 電気と磁気 第1章 電場 第2章 電流	・光の性質 ・レンズ ・光の干渉と回折 ・静電気力 ・電場と電位・コンデンサー ・オームの法則・直流回路・半導体
評 価 の 観 点	【関心・意欲・態度】	自然現象に対して興味・関心を高めているか。意欲的に課題を追求する態度を身につけているか。
	【科学的な思考・表現】	課題を遂行するにあたって、科学的・論理的に思考し、判断しているか。
	【観察・実験の技能】	推論・実験・検証の過程で科学的な考え方・方法を用いていたか。
	【知識・理解】	学習した物理の基本的な概念や原理・法則が正しく理解できたか。
評価の 方法と 割合	● 評価方法 : 定期試験、提出物等、平常点を加味して評価する。 ● 割合 : 定期試験70%と平常点30%	
教科書・ 副教材等	● 教科書 : 物理（数研出版） ● 問題集 : リードα物理（数研出版）	

科目名(教科名)	化学 ASコース・AGコース(理科)				
担当教員	加藤 ひろみ				
学年	2	単位数	2	必修・選択・展開	必修(AS)・選択(AG)

■ 授業の目的

1. 観察・実験や課題研究などを行い自然に対する関心や探求心を高め探求する能力と態度を身につける。
2. 科学的な自然観をもって、基本的な概念や原理・法則を理解する。
3. 学習することにより、現代社会をより広い視野でとらえ、的確な判断を下すことができるようになる。

■ 授業計画

学期	授業の項目	内容
1学期	第1編 物質の状態 1章 粒子の結合と結晶の構造 2章 物質の三態と状態変化 3章 気体 4章 溶液	・原子とイオン、イオン結合とイオン結晶、分子と共有結合、共有結合の結晶、金属結合と金属 ・粒子の熱運動、分子間力と三態の変化、状態変化とエネルギー、物質の種類と物理的性質 ・気体の体積、気体の状態方程式、混合気体の圧力、実在気体 ・溶解とそのしくみ、溶解度、希薄溶液の性質、コロイド溶液
2学期	第2編 物質の変化 1章 化学反応とエネルギー 2章 電池と電気分解 3章 化学反応の速さとしきみ 4章 化学平衡 第3編 無機物質 1章 非金属元素 2章 金属元素(I) 3章 金属元素(II)	・化学反応と熱、化学反応と光 ・電池、電気分解 ・化学反応の速さ、反応条件と反応速度、化学反応のしくみ ・可逆反応と化学平衡、平衡状態の変化、電解質水溶液の化学平衡 ・元素の分類と周期表、水素、希ガス元素、ハロゲン元素、酸素 ・硫黄、窒素・リン、炭素・ケイ素 ・アルカリ金属元素、2族元素、アルミニウム・亜鉛、スズ・鉛 ・遷移金属の特色、鉄、銅、銀・金、クロム、マンガン ・金属イオンの分離
3学期	第4編 有機物質 1章 有機化合物の分類と分析 2章 脂肪酸炭化水素 3章 アルコールと関連化合物	・有機化合物の特徴と分類、有機化合物の分析 ・飽和炭化水素、不飽和炭化水素 ・アルコールとエーテル、アルデヒドとケトン、脂肪酸カルボン酸と酸無水物、エステルと油脂
評価の観点	【関心・意欲・態度】	日常生活における自然現象について関心をもち、意欲的に探究しようとしているかどうか。
	【科学的な思考・表現】	化学の現象について科学的に思考し、表現できるか
	【観察・実験の技能】	観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。
	【知識・理解】	基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。
評価の方法と割合	● 評価方法 : 定期試験、提出物等、平常点を加味して評価する。 ● 割合 : 定期試験70%と平常点30%	
教科書・副教材等	● 教科書 : 化学(数研出版) ● 資料集 : フォトサイエンス 化学図録(数研出版) ● 問題集 : リードα化学(数研出版)	

科目名（教科名）	生物 A S コース・A G コース（理科）				
担当教員	弓庭 純一郎				
学年	2	単位数	2	必修・選択・展開	選 択

■ 授 業 の 目 的

生物や生物現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を養う。

■ 授 業 計 画

学 期	授 業 の 項 目		内 容
1 学 期	第1部 生命現象と物質 第1章 生命と物質 第1節 物質と細胞 第2節 生命現象とタンパク質 第2章 代謝 第1節 代謝とエネルギー 第2節 呼 吸 第3節 光合成 第4節 窒素代謝		・細胞小器官や細胞の働きを分子レベルで見えていく。 ・光合成によって光エネルギーを用いて有機物がつくられ、呼吸によって有機物からエネルギーが取り出される仕組みを理解するとともに、窒素同化についても理解する。
	第3章 遺伝現象と物質 第1節 遺伝情報とその発現 第2節 遺伝子の発現調節 第3節 バイオテクノロジー		・DNAの構造、遺伝情報の複製・転写・翻訳の仕組み、そして遺伝子発現の調節を学び、バイオテクノロジーの原理とその応用を見ていく。
3 学 期	第2部 生殖と発生 第1章 有性生殖と染色体の分配 第1節 有性生殖 第2節 遺伝子の多様な組み合わせ		・減数分裂による遺伝子の分配と受精により、遺伝的に多様な組み合わせをもつ子が生じることを理解するとともに、遺伝子の連鎖と組換えについても理解する。
評 価 の 観 点	【関心・意欲・態度】	・生物や生物現象を通して自然に対する関心や探究心をもち、基本的な概念や原理・法則を理解する意欲とともに、科学的な自然観や生物学的に探究する能力と態度を身につけようとする。	
	【科学的な思考・表現】	・生物学的な方法で生物や生物現象に関する問題を取り扱い、自然を科学的にとらえられる。 ・生物現象について探究する場合に、それらを個々のレベルで分析すると同時に、全体を総合的にとらえ、表現することができる。	
	【観察・実験の技能】	・生物学的な方法で生物や生物現象に関する問題を取り扱い、観察・実験の技能を習得している。 ・科学的に探究する方法を身につけ、それらの過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができる。	
	【知識・理解】	・生物や生物現象について、それらの基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を身につけている。 ・自然界のさまざまな事象を科学的に考察する能力と、豊かな科学的素養を身につけている。	
評価の方法と割合	● 評価方法：定期試験＋小テスト、提出物等、平常点を加味して評価する。 ● 割合：定期試験70％と平常点30％		
教科書・副教材等	● 教科書：生物（啓林館） ● 問題集：生物の必修整理ノート（文英堂）・リードα生物（数研出版） ● 副教材：フォトサイエンス生物図録（数研出版）		

科目名 (教科名)	物理 A S コース (理科)				
担 当 教 員	坂東 永智				
学年	3	単位数	2	必修・選択・展開	選 択

■ 授 業 の 目 的

1. 高2時の「物理」から継続して、物理的な事物・現象に対する関心や探究心を高める。
2. 目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を身につける。
3. 科学的な自然観をもって、物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深める。

■ 授 業 計 画

学 期	授 業 の 項 目		内 容
1 学 期	第4編 電気と磁気 第1章 電場 第2章 電流 第3章「電流と磁場」 第4章「電磁誘導と電磁波」 第5編 原子		・ 静電気力、電場と電位 ・ コンデンサー、オームの法則、直流回路、半導体 ・ 磁場、電流のつくる磁場 ・ 電流が磁場から受ける力、ローレンツ力 ・ 電磁誘導の法則、交流 ・ 自己誘導と相互誘導、交流回路 ・ 電磁波、電子と光、原子と原子核
2 学 期	おもに入試対策の問題演習・実験		・ センター入試対策 ・ 私大入試対策 ・ 国公立二次対策 ・ 実験による事象の確認、考察
3 学 期	おもに入試対策の問題演習・実験		・ センター入試対策 ・ 私大入試対策 ・ 国公立二次対策 ・ 実験による事象の確認、考察
評 価 の 観 点	【関心・意欲・態度】	自然現象に対して興味・関心を高めているか。意欲的に課題を追求する態度を身につけているか。	
	【科学的な思考・表現】	課題を遂行するにあたって、科学的・論理的に思考し、判断しているか。	
	【観察・実験の技能】	推論・実験・検証の過程で科学的な考え方・方法を用いていたか。	
	【知識・理解】	学習した物理の基本的な概念や原理・法則が正しく理解できたか。	
評価の 方法と 割合	● 評価方法 : 定期試験、提出物等、平常点を加味して評価する ● 割合 : 定期試験70%と平常点30%		
教科書・ 副教材等	● 教科書 : 物理 (数研出版) ● 問題集 : リードα物理 (数研出版)		

科目名 (教科名)	化学 A S コース・A G コース (理科)				
担 当 教 員	加藤 ひろみ				
学年	3	単位数	2	必修・選択・展開	選 択

■ 授 業 の 目 的

1. 観察・実験や課題研究などを行い自然に対する関心や探求心を高め探求する能力と態度を身につける。
2. 科学的な自然観をもって、基本的な概念や原理・法則を理解する。
3. 学習することにより、現代社会をより広い視野でとらえ、的確な判断を下すことができるようになる。

■ 授 業 計 画

学 期	授 業 の 項 目	内 容
1 学 期	第3編 無機物質	・ 元素の分類と周期表、水素、希ガス元素、ハロゲン元素、酸素
	1章 非金属元素	・ 硫黄、窒素・リン、炭素・ケイ素
	2章 金属元素(I)	・ アルカリ金属元素、2族元素、アルミニウム・亜鉛、スズ・鉛
	3章 金属元素(II)	・ 遷移金属の特色、鉄、銅、銀・金、クロム、マンガン
	第4編 有機物質	・ 金属イオンの分離
	1章 有機化合物の分類と分析	・ 有機化合物の特徴と分類、有機化合物の分析
	2章 脂肪族炭化水素	・ 飽和炭化水素、不飽和炭化水素
	3章 アルコールと関連化合物	・ アルコールとエーテル、アルデヒドとケトン、 脂肪酸カルボン酸と酸無水物、エステルと油脂
	4章 芳香族炭化水素	・ 芳香族炭化水素、フェノール類、芳香族カルボン酸、 芳香族アミンとアゾ化合物、有機化合物の分離
	第5編 天然有機化合物	・ 天然有機化合物の種類、単糖類・二糖類、アミノ酸
2 学 期	1章 天然有機化合物	・ 多糖類、タンパク質・核酸
	2章 天然高分子化合物	
	第6編 合成高分子化合物	・ 高分子化合物の構造と性質
	1章 高分子化合物の性質	・ 合成繊維、合成樹脂、高分子化合物と人間生活
	2章 合成高分子化合物	・ 天然ゴムと合成ゴム
3 学 期	大学入試問題の演習 過去問題演習 国公立2次対策 センター試験対策	入試問題の演習
	実験・問題演習	有機化学の実験・センター試験問題演習・解説
評 価 の 観 点	【関心・意欲・態度】	自然現象について関心をもち、意欲的に探究しようとしているかどうか
	【科学的な思考・表現】	化学の現象について科学的に思考し、表現できるかどうか
	【観察・実験の技能】	観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けているかどうか
	【知識・理解】	基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている
評価の方法 と割合	● 評価方法 : 定期試験、提出物等、平常点を加味して評価する ● 割合 : 定期試験70%と平常点30%	
教科書・ 副教材等	● 教科書 : 化学 (数研出版) ● 副教材 : フォトサイエンス 化学図録 (数研出版) ● 問題集 : リードα化学 (数研出版)、チェック&演習 化学 (数研出版)	

科目名 (教科名)		生物 A S コース・A G コース (理科)			
担 当 教 員		弓庭 純一郎			
学年	3	単位数	2	必修・選択・展開	選 択

■ 授 業 の 目 的

1. 生物や生物現象についての観察、実験や課題研究などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、生物学的に探求する能力と態度を身につける。
2. 科学的な自然観をもって、基本的な概念や原理・法則の理解を深める。

■ 授 業 計 画

学 期	授 業 の 項 目	内 容
1 学 期	第2部 生殖と発生 第2章 動物の生殖と発生 第3章 植物の生殖と発生 第3部 生物の環境応答 第1章 刺激の受容と反応 第2章 動物の行動 第3章 植物の環境応答 第4部 生物の進化と系統 第1章 生物の進化 第2章 進化とそのしくみ 第3章 生物の系統 第5部 生態と環境 第1章 個体群と生物群集 第2章 生態系	・動物の配偶子形成、受精、卵割、ウニの初期発生、カエルの初期発生、器官形成、ホメオティック遺伝子、形成体、誘導、誘導の連鎖、アポトーシス ・被子植物の配偶子形成、重複受精、有胚乳種子、無胚乳種子 ・耳の構造と音の受容、目の構造と光の受容、神経系、ニューロン、静止電位、活動電位、興奮、伝導、伝達、シナプス、脳、筋収縮、生得的行動、走性、学習 ・植物ホルモン、屈性、成長運動、光発芽種子、光周性、花芽形成、限界暗期、春化 ・進化の証拠、進化のしくみ、遺伝子頻度、自然選択、遺伝的浮動、分子進化、種分化、化学進化、始原生物、地質時代 ・生物の分類、系統樹、ドメイン、系統関係 ・個体群の成長、密度効果、生存曲線、個体群動態、社会、群れ、種間競争、共生、生物群集、ニッチ、環境形成作用 ・物質生産、エネルギー効率、生物多様性、攪乱、絶滅
2 学 期	実験・問題演習	・センター試験問題演習・解説 ・過去の大学入試問題に取り組む。
3 学 期	問題演習	・センター試験問題演習・解説

評価の 観点	【関心・意欲・態度】	生物や生物現象を通して自然に対する関心や探究心をもち、基本的な概念や原理・法則を理解する意欲とともに、科学的な自然観や生物学的に探究する能力と態度を身につけようとする。
	【科学的な思考・表現】	- 生物学的な方法で生物や生物現象に関する問題を取り扱い、自然を科学的にとらえられる。 - 生物現象について探究する場合に、それらを個々のレベルで分析すると同時に、全体を総合的にとらえ、表現することができる。
	【観察・実験の技能】	- 生物学的な方法で生物や生物現象に関する問題を取り扱い、観察・実験の技能を習得している。 - 科学的に探究する方法を身につけ、それらの過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができる。
	【知識・理解】	- 生物や生物現象について、それらの基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を身につけている。 - 自然界のさまざまな事象を科学的に考察する能力と、豊かな科学的素養を身につけている。
評価の 方法と 割合	● 評価方法 : 定期試験＋小テスト、提出物等、平常点を加味して評価する。 ● 割合 : 定期試験70%と平常点30%	
教科書・ 副教材等	● 教科書 : 高等学校 生物（第一学習社） ● 問題集 : 生物の必修整理ノート（文英堂）・リードα生物（数研出版） チェック&演習 生物（数研出版） ● 副教材 : フォトサイエンス生物図録（数研出版）	

科目名（教科名）	物理演習 A S コース（理科）				
担当教員	坂東 永智				
学年	3	単位数	2	必修・選択・展開	選択

■ 授業の目的

「物理」分野の入試問題演習や実験・観察を行い、既習した内容の定着と錬成を図る。

■ 授業計画

学期	授業の項目	内容
1 学期	おもに入試対策の問題演習・実験	・センター入試対策 ・私大入試対策 ・国公立二次対策 ・実験による事象の確認、考察
2 学期	おもに入試対策の問題演習・実験	・センター入試対策 ・私大入試対策 ・国公立二次対策 ・実験による事象の確認、考察
評価の方法と割合	● 評価方法：定期試験は行わず、評価はしない。	
教科書・副教材等	● 教科書：物理（数研出版） ● 問題集：リードα物理（数研出版）	

科目名 (教科名)	化学演習 A S コース・A G コース (理科)				
担 当 教 員	加藤 ひろみ				
学年	3	単位数	2	必修・選択・展開	選 択

■ 授 業 の 目 的

「化学」分野の入試問題演習や実験・観察を行い、既習した内容の定着と錬成を図る。

■ 授 業 計 画

学 期	授 業 の 項 目	内 容
1 学 期	おもに入試対策の問題演習・実験	・センター入試対策 ・私大入試対策 ・国公立二次対策 ・実験による事象の確認、考察
2 学 期	おもに入試対策の問題演習・実験	・センター入試対策 ・私大入試対策 ・国公立二次対策 ・実験による事象の確認、考察
評価の 方法と 割合	● 評価方法 : 定期試験は行わず、評価はしない。	
教科書・ 副教材等	● 教科書 : 化学 (数研出版) ● 問題集 : リードα化学 (数研出版) ・大学の過去問題集・センター試験の過去問題集	

科目名（教科名）		生物演習 A S コース・A G コース（理科）			
担当教員		弓庭 純一郎			
学年	3	単位数	2	必修・選択・展開	選択

■ 授業の目的

「生物」分野の入試問題演習や実験・観察を行い、既習した内容の定着と錬成を図る。

■ 授業計画

学期	授業の項目	内容
1 学期	おもに入試対策の問題演習・実験	・センター入試対策 ・私大入試対策 ・国公立二次対策 ・実験による事象の確認、考察
2 学期	おもに入試対策の問題演習・実験	・センター入試対策 ・私大入試対策 ・国公立二次対策 ・実験による事象の確認、考察
評価の方法と割合	● 評価方法：定期試験は行わず、評価はしない。	
教科書・副教材等	● 教科書：高等学校 生物（第一学習社） ● 問題集：生物の必修整理ノート（文英堂） ・ リードα生物（数研出版） チェック&演習 生物（数研出版） ● 副教材：フォトサイエンス生物図録（数研出版）	