

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
物理基礎	2	1年・2類	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	第一学習社 『高等学校 新物理基礎』	第一学習社『2023 新課程版 セミナー物理基礎』 授業ノート (プリント)	

科目の到達目標
自然現象を正しく認識する上で必要な物理的概念や原理・法則を知らせ、自然現象を主に数式で理解する能力を養う。

評価の観点と方法について
成績：中間考査・期末考査を実施し、これを80点に換算して、残り20点はその他の資料（各種提出物、授業態度等）として100点満点とする。
知識・技能：物理の基礎知識を理解し、課題を処理できる技能があるかを、主に問題集のプロセス、基本例題、基本問題の理解度で評価する。
思考・判断・表現：主に問題集の基本問題、発展例題、発展問題の演習に取り組み、適切に理解しているかどうかで評価する。また初見の入試問題などに対応し解答できるかで評価する。
主体的に学習に取り組む態度：提出物の内容、授業態度で評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	物理量の測定と表し方	物理量の定義と有効数字を理解する。	物理量とは、「単位まで含めた量」であり、測定や計算によって得られる量であることを知る。	定義を理解する。
	5	速度と加速度	物体の運動を変位、速度、加速度という観点から理解する。	生徒の理解しやすい平均の速さから入り $x-t$ グラフ、 $v-t$ グラフや作図等を用いながら、様々な運動について、ある時刻における座標、速度、加速度を求めていく。	問題集の問題を解くことができること。
		(中間考査) 落下運動	等加速度直線運動として落下運動を理解する。	重力加速度の大きさを求め、等加速度直線運動の公式に当てはめることにより、落下運動を理解する。	
	6	力のつりあい	力の概念と力の合成・分解を学ぶ。 力のつりあいを理解する。	力はベクトル量であることを説明し、力の合成・分解について理解する。 三角比・三角関数にも触れる。 力のつりあいを考察する。	
7	(期末考査)				

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	運動の法則	力が働くと物体の運動の様子が変化することを学ぶ。	さまざまな現象を通して、運動の三法則（慣性、作用反作用、運動方程式）を学習していく。	問題集の問題を解くことができる。
	10	(中間考査) 仕事と力学的エネルギー	仕事をする量として、エネルギーを定義する。 力学的エネルギー保存の法則を理解する。	仕事とエネルギーの関係を（エネルギーの原理）について理解させる。運動エネルギー・位置エネルギーについて理解する。力学的エネルギー保存則を導く。そしてこの法則を利用して解析できる運動について考えていく。	
	11	熱とエネルギーの変換と保存	熱と温度と仕事の関係を知る。	熱と温度の概念を知り、熱と仕事の間係を理解する。	
	12	(期末考査)			
三 学 期	1	波の性質と音	波の概念、横波・縦波の定義を知る。	波の伝わるしくみ・波動を表す要素について学ぶ。横波と縦波の違いを理解する。	問題集の問題を解くことができる。  注：電気・磁気は中学での学習内容とほぼ同じなので、自学・自習が可能である。
	2		日常生活とも関連の深い音波について波動としての現象を理解する。	発音体の振動と共鳴・共振について実験などで具体的に現象を示しながら理解する。	
	3	(学年末考査)			

### その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）

興味・関心を高めるように工夫されたパワーポイントを用いて授業を進める。その中に、実験観察映像を取り込んで提示していくが、極力「演示実験」（教卓等目の前で見せる実験）を行う。また、「共通テスト」レベルの問題に対応できるように、問題演習等を行っていく。なお、電気・磁気は2・3年次の「物理」で詳しく学ぶが、「物理」を選択せずに、物理基礎で受験する生徒には、個別に対応する。

とにかく、授業に積極的に参加することが楽しく物理を学ぶコツである。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
化学基礎	2	1類・1年	必修
授業担当者	教科書名		副教材等
*****	新編「化学基礎」(東京書籍)		ニューサポート新編化学基礎(東京書籍)

### 科目の到達目標

自然、特に化学的な事物・現象に関する観察・実験などを通して、自然に対する関心や探求心を高め、化学的に追求する能力と態度を育てるとともに、物質の成り立ちを中心に、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。

### 評価の観点と方法について

『知識・技能』教科書に出てくる最重要単語や基礎的知識を理解できているか、ノートやワークの演習問題、小テスト、定期考査で評価する。

『思考・判断・表現』基礎知識やさまざまな分野の内容を繋ぎ、実験場面の問題や応用問題を解答できるかどうかで評価する。

『主体的に学習に取り組む態度』授業やグループ活動での態度、提出物の内容で評価する。

各学期の評価は定期考査の点数を8割、小テストやノート・問題集などの提出物を2割とし、これ以外にも±10点の範囲内で、授業態度についても考慮する場合がある。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	<b>1編 化学と人間生活</b>	化学の基本的な実験操作や物質を探究する方法を身に付ける。  物質の構成粒子を観察・実験を通して探究し、基本的な概念を理解し、物質について微視的な見方が出来るようになる。	我々の身の回りの様々な物質は、純物質の集まりであることを理解する。 探究活動「水性サインペンの色素を分離してみよう。」  物質を構成する原子・分子・イオンなどの構造や性質を理解する。 物質の基本的成分である元素に見られる規則性について、原子の構造から学習する。 探究活動 「原子番号と元素の性質に規則性などがあるか考えよう」 物質を構成する基本的な粒子の結合のしくみと物質の性質との関係を理解する。	身の回りの物質を純物質と混合物に分類できるか。分離の実験操作を理解しているか。 元素記号・元素名が覚えられているか。  原子・分子・イオンの存在とその表し方を理解しているか。 組成式がつけられるか。 原子の構造を理解しているか。 化学結合のしくみが理解できているか。
		1章 化学とは何か			
	5	2章 物質の成分と構成元素			
		1節 物質の成分			
		2節 物質の構成元素			
	6	3節 物質の三態			
		<b>2編 物質の構成</b>			
		1章 原子の構造と元素の周期表			
		1節 原子の構造			
	7	2節 電子配置と周期表			
2章 化学結合					
1節 イオンとイオン結合					
7	2節 分子と共有結合				
	3節 金属と金属結合				
	4節 化学結合と物質の分類				
		期末考査 16h程度			

二 学 期	9	3編 物質質量と化学反応式			
	10	1章 物質質量と化学反応式 1節 原子量・分子量・式量 2節 物質質量 3節 溶液の濃度 4節 化学反応の表し方 5節 化学反応式の表す量的関係	物質の量を表す概念として物質質量「モル」を導入、原子量・分子量・式量と物質質量とを関係付けられるようになる。 化学反応における物質の量的関係を理解する。	原子・分子・イオンなど微粒子の質量の表し方を理解するとともに、化学変化の表し方、そのときの物質の量的関係について学習する。 探究活動「1円玉からアボガドロ数を確かめてみよう」	物質の量を、粒子の個数に基づく物質質量「モル」で扱うことができるか。 物質質量と他の量単位とを関係付けられるか。 化学反応式がかけられるか。 化学反応式の係数が表す意味を理解し、化学変化の量的関係が理解できているか。
	11	2章 酸と塩基 1節 酸と塩基 2節 水素イオン濃度とpH 3節 中和反応と塩の生成 4節 中和滴定	酸と塩基の反応の概念を理解し、酸と塩基の強弱、pH、中和反応とその量的関係について理解する。	酸と塩基の定義を理解し、身近な物質を扱い酸と塩基の基本的な性質について学習する。 酸と塩基の強弱と電離度の関係を学習する。 身近な物質を扱いpHについて学習し、pHの求め方を理解する。 酸性雨についても触れる。 中和反応とその量的関係を理解し、中和滴定の操作について学習する。	酸と塩基の定義、その性質が理解できているか。 強酸・弱酸、強塩基・弱塩基が理解できているか。 pHが求められるか。 中和反応の定義、量的関係を理解し、計算によって酸・塩基の濃度などが求められるか。 中和滴定の操作方法を理解しているか。
	12	期末考査 22h程度			
三 学 期	1	3章 酸化還元反応 1節 酸化と還元 2節 酸化剤と還元剤	酸化・還元が電子の授受で説明できることを理解し、それが身の回りの多くの化学変化と関係していることを理解する。	電子の授受による酸化・還元の定義を学習し、酸化の程度を示す酸化数について学ぶ。 酸化還元反応は、酸化剤・還元剤の反応であることを理解する。	電子の授受による酸化・還元の定義を理解できているか。 酸化数が求められ、酸化数を用いて酸化還元反応が説明できるか。
	2	3節 金属の酸化還元反応 4節 酸化還元反応の応用		金属のイオン化傾向について学習する。 観察実験「金属の陽イオンへのなりやすさを調べて、その関係性を見いだしてみよう」 電池のしくみについて理解する。	酸化還元反応は、酸化剤・還元剤の反応であることを理解できているか。 イオン化列を覚え、イオン化傾向が金属の反応性と密接な関係があることを理解しているか。 電池のしくみが理解できているか
	3	学年末考査 12h程度			

その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）

随時、演習や小テストを行い、2年次・3年次で履修する化学の基礎を築く。そのためにも復習や課題を確実に行うこと。分からないことがあれば、そのままにせず、すぐに質問に来ること。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
化学基礎	2	1年3類	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	新編 化学基礎 (東京書籍)		

<b>科目の到達目標</b>
自然、特に化学的な事物・現象に関する観察・実験などを通して、自然に対する関心や探求心を高め、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに物質の成り立ちを中心に、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を育成する。

<b>評価の観点と方法について</b>
成績は、定期考査を80点に換算し、20点は平常点（各種提出物、小テスト等）で100点満点とする。
知識・技能については、基礎知識の理解度等で評価する。
思考・判断・表現については、発展的内容を習得できているか等で評価する。
主体的に学習に取り組む態度については、提出物の内容や授業態度等で評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	1編 化学と人間生活  1章 化学とは何か	化学の基本的な実験操作や物質を探求する方法を身に付ける。 物質の構成粒子を観察・実験を通して探求し、基本的な概念を理解し、物質について微視的な見方が出来るようになる。	我々の身の回りの様々な物質は、純物質の集まりであることを理解する。 <b>探求活動「混合物の分離」</b> 物質を構成する原子・分子・イオンなどの構造や性質を理解する。 物質の基本的成分である元素に見られる規則性について学習する。 <b>探求活動「硫黄の同素体」</b> 物質を構成する基本的な粒子の結合のしくみと物質の性質との関係を理解する。	身の回りの物質を純物質と混合物に分類できるか。分離の実験操作を理解しているか。 元素記号・元素名が覚えられているか。 原子・分子・イオンの存在とその表し方を理解しているか。 組成式がつくれるか。 原子の構造を理解しているか。 化学結合のしくみが理解できているか。
	5	2章 物質の成分と構成元素			
	6	2編 物質の構成  1章 原子の構造と周期表			
	7	2章 化学結合			
		期末考査			

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	3編 物質の変化 1章 物質質量と化学反応式	物質の量を表す概念として物質質量「モル」を導入、原子量・分子量・式量と物質質量とを関係付けられるようになる。 化学反応における物質の量的関係を理解する。	原子・分子・イオンなど微粒子の質量の表し方を理解するとともに、化学変化の表し方、そのときの物質の量的関係について学習する。	物質の量を、粒子の個数に基づく物質質量「モル」で扱うことができるか。 物質質量と他の量単位とを関係付けられるか。 化学反応式がかかるか。 化学反応式の係数が表す意味を理解し、化学変化の量的関係が理解できているか。
	10	2章 酸と塩基	酸と塩基の反応の概念を理解し、酸と塩基の強弱、pH、中和反応とその量的関係について理解する。	酸と塩基の定義を理解し、身近な物質を扱い酸と塩基の基本的な性質について学習する。 酸と塩基の強弱と電離度の関係を学習する。 身近な物質を扱いpHについて学習し、pHの求め方を理解する。酸性雨についても触れる。 中和反応とその量的関係を理解し、中和滴定の操作について学習する。 <b>探求活動「中和滴定」</b>	酸と塩基の定義、その性質が理解できているか。 強酸・弱酸、強塩基・弱塩基が理解できているか。 pHが求められるか。 中和反応の定義が理解できているか。 中和反応の量的関係を理解し、計算によって酸・塩基の濃度などが求められるか。 中和滴定の操作方法を理解しているか。
	12	期末考査			
三 学 期	1	3章 酸化還元反応	酸化・還元が電子の授受で説明できることを理解し、それが身の回りの多くの化学変化と関係していることを理解する。	電子の授受による酸化・還元の定義を学習する。 酸化の程度を示す酸化数について学ぶ。 酸化還元反応は、酸化剤・還元剤の反応であることを理解する。 金属のイオン化傾向について学習する。 <b>観察実験「イオン化傾向」</b> 電池のしくみについて理解する。 <b>観察実験「様々な電池」</b>	電子の授受による酸化・還元の定義を理解できているか。 酸化数が求められ、酸化数を用いて酸化還元反応が説明できるか。 酸化還元反応は、酸化剤・還元剤の反応であることを理解できているか。 イオン化列を覚え、イオン化傾向が金属の反応性と密接な関係があることを理解しているか。 電池のしくみが理解できているか
	2				
	3	学年末考査			

その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）

随時、演習や小テストを行い、化学の基礎を築く。そのためにも復習や課題を確実に行うこと。分からないことがあれば、そのままにせず、すぐに質問に来ること。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
生物基礎	2	2類・1年	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	東京書籍「生物基礎」	ニューグローバル生物基礎（東京書籍）・レッツトライノート生物基礎（東京書籍） フォトサイエンス生物図録（数研出版）	

**科目の到達目標** 日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め、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・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。

**評価の観点と方法について**

- ・授業中の発言や発表などの態度と課題やノート等の提出物とともに、生物や生命現象に対する関心・意欲を評価する
- ・定期考査で「知識・技能」「思考・判断・表現」の観点別学習状況の評価を行う。
- ・小テストや課題テストを適宜実施し、平常点として加算する。
- ・定期考査の点数を8割、小テストやレポートなどの提出物を2割として各学期の評価とする。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一学期	4	<b>第1編 生物の特徴</b> <u>生物の特徴と多様性</u> 1節 生物の多様性 2節 生物の共通性 3節 細胞の特徴	・生物の特徴について、生物の共通性と多様性を理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技術を身につける。さらにそれを通して生物の共通性と多様性を見出して表現する。	・地球上のさまざまな環境には、多種多様な生物が生息しており、生物は多様であることを理解する。 ・DNAをもつことが生物に共通してみられる特徴であることを確認する。 ・共通の祖先が長い年月の間に変化して、生物が多様化したことを理解する。	※観察・実験等を行い、レポートを書く。観察・実験に対する姿勢、予想や考察、器具の操作、報告書などから評価する。評価の観点のうち、思考・判断、観察・実験の技能・表現に関する配分が大きい。
	5	<u>生物とエネルギー</u> 1節 生体とATP 2節 生体内の化学反応	・上記について、主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	・真核細胞において、核・細胞膜・細胞質基質・ミトコンドリア・葉緑体・液胞・細胞壁の機能の概要を理解する。 ・光エネルギーがなければ植物は生育し続けることができないことを示した資料から、生命活動にエネルギーが必要であることを理解する。	
	6	3節 呼吸と光合成	・上記について、主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	・代謝には同化と異化があること、また、代謝に伴うエネルギーの移動にはATPが関わっていることを理解する。 ・ATPの役割を資料から読み取ることができる。 ・酵素の基本的な特徴について理解する。 ・肝臓片に含まれるカタラーゼを用いて実験を行い、酵素の触媒作用を確認する。	
	7	<b>第2編 遺伝子とその働き</b> <u>遺伝情報とDNA</u> 1節 生物と遺伝子 2節 DNAの構造 3節 DNAの複製と分配	生物と遺伝子について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技術を身につける。さらにそれを表現する。	・DNAの塩基の相補的な結合を示した資料から、DNAの構造の特徴を見だし、DNAの基本的な構造を理解する。 ・塩基の相補性にもとづいてDNAが複製されていることに気づき、半保存的複製を理解する。 ・分裂している細胞には細胞周期があることを理解する。 ・生体内には多種多様なタンパク質が存在し、酵素などとしてさまざまな働きをしていることを理解する。 ・DNAの塩基配列と、その配列で決定されるアミノ酸配列	※授業内容を適切にまとめているか、科学的な思考ができていかなどを評価する。

二 学 期	9	<b>遺伝情報とタンパク質</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記について、主體的に関わり、科学的に探究しようとする態度と生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。</li> <li>・神経系・内分泌系・免疫について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技術を身につける。さらにそれを表現する。</li> <li>・上記について、主體的に関わり、科学的に探究しようとする態度と生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。</li> <li>・植生と遷移、生態系とその保全について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技術を身につける。さらにそれを表現する。</li> <li>・上記について、主體的に関わり、科学的に探究しようとする態度と生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う</li> </ul>	<p>を示した資料から、この2つの配列の関係について考察し、3つの塩基の並び(コドン)が1つのアミノ酸に対応していることを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・DNAの塩基配列がmRNAの塩基配列に写し取られ(転写)、これがアミノ酸配列に置き換えられる(翻訳)という流れを理解し、遺伝暗号表をもとに、あるmRNAが指定するアミノ酸配列を考察できる。</li> <li>・恒常性と体液の種類について理解する。</li> <li>・脳幹の働きと、脳死がどのような状態であるのかについて理解し、自律神経についても理解を深める。</li> <li>・内分泌系による調節の特徴について理解する。</li> <li>・ホルモン分泌のフィードバック調節について、理解する。</li> <li>・健康なヒトとインスリンを正常に分泌できないヒトの食事の前後の血糖濃度とインスリン濃度の経時的变化を示す資料から、インスリンの働きを考察し、理解する。</li> <li>・血糖濃度調節の流れを示した資料から、血糖濃度と自律神経系の関わりについて気づき、血糖濃度調節のしくみについて理解する。</li> <li>・皮膚や粘膜による生体防御・自然免疫を理解する。</li> <li>・抗体の特徴について理解する。</li> <li>・リンパ球による抗原認識、免疫寛容のしくみを理解する。</li> <li>・獲得免疫による病原体排除の流れを理解する。</li> <li>・一次応答と二次応答における抗体生産量の変化を示した資料をもとに、同じ感染症にかかりにくい理由を考察し、二次応答や拒絶反応が起こるしくみも理解する。</li> <li>・森林には階層構造がみられ、階層によって光などの環境が異なることを理解する。</li> <li>・光の強さと光合成速度の関係を理解する。</li> <li>・陽生植物、陰生植物の光合成速度の特徴を理解する。</li> <li>・植生は不変ではなく、遷移していることを理解する。</li> <li>・伊豆大島で行われた溶岩の噴出年代が異なる地点の植生環境調査の結果をもとに遷移の進む要因を考察する。</li> <li>・湿性遷移、二次遷移について理解する。</li> <li>・バイオームの概念を理解し、陸上にはその地域に生育する植物を基盤としたさまざまなバイオームが成立することを理解する。</li> <li>・地球上には、それぞれの場所に適応した植物が生育し、いろいろなバイオームが成立していることを理解する。</li> <li>・食物連鎖を通じて間接的に他の生物に影響を与えることがあることを理解する。</li> </ul>	<p>※授業に対する姿勢、学習態度、生物への関心等で判断する。評価の観点のうち、特に関心・意欲・態度の項目を評価する。</p> <p>※各問題への取り組み、取り組んだ内容から評価する。</p>
		1節 タンパク質			
		2節 DNAとタンパク質の合成			
	3節 細胞分化と遺伝子				
	10	<b>ヒトの体の調節</b>			
		<b>体内環境と情報伝達</b>			
		1節 体内環境			
		2節 神経系による情報伝達			
	11	3節 ホルモンによる情報伝達			
		4節 血糖濃度の調節			
	12	<b>免疫のはたらき</b>			
		1節 免疫のはたらき			
2節 免疫記憶					
3節 免疫とさまざまな疾患					
三 学 期	1	<b>生物の多様性と生態系</b>			
		<b>第1章 植生と遷移</b>			
		1節 植生とその環境			
	2	2節 植生の遷移			
		3節 遷移とバイオーム			
		<b>第2章 生態系と生物の多様性</b>			
	3	1節 生態系における生物の多様性			
		2節 生態系における生物間の関係			
		3節 生態系と攪乱			
4節 生態系の保全					

### その他 (履修上の留意点・大学等進学のための学習など)

生物は暗記科目だと思われがちだが、教科書を丸暗記するのではなく、生物の現象の中で個々の知識を関連付けていく事が肝要である。生物基礎の内容自体は難しいものではないが、暗記一辺倒の学習では入試で太刀打ちできないことは間違いない。また、「大学入学共通テスト」では「思考力・判断力・表現力」が重要視されている。何事でも同じであるが日々の積み重ねを怠らないようにして欲しい。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
地学基礎	2	1年1類	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	地学基礎 新課程 (第一学習社)	ネオパルノート地学基礎 (第一学習社)	

科目の到達目標
<p>地学 (地球科学) は、原子・分子レベルの知識から気象、地球の構造・変動、宇宙、生物の変遷 (進化) まで、その内容は多岐にわたるビッグサイエンスである。その見地から自然界を巨視的に俯瞰し、これからも起こるであろう地震や気象災害に備えることが重要である。また、人類共通の課題である地球温暖化などの環境問題についても学び、解決方法について考えてほしい。</p>

評価の観点と方法について
<p>定期考査は基本的内容が理解できているかを調べることであり、評価の 80% は定期考査の点数とする。残りの 20% の評価は平常点とし、授業ノート・問題集の提出を評価する。(平常点最大 30%、定期考査 70% で評価する場合もある) これ以外にも ±10 点の範囲内で、授業態度についても考慮する場合がある。</p>

	月	学習単元・項目	学習のねらい	評価のポイント	
一 学 期	4	1章 地球のすがた <u>1節 地球の概観</u> 1 地球の形と大きさ 2 地球の形の特徴と大きさ 3 地球の内部構造 4 地球の内部の動き 5 地殻を構成する岩石	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球の形と大きさの測定の歴史について学習する。</li> <li>地球の形や地表の姿について学習する。</li> <li>地球内部の層構造、地殻やマントル、核を構成する物質について学習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業中の興味、関心、態度</li> <li>単元ごとにワーク提出</li> </ul>	
	5	<u>2節 プレートの運動</u> 1 プレートの分布と運動 2 プレートの境界 3 地殻の変動と地質構造  <u>中間考査行わず</u> 4 変成作用 5 大地形の形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>プレートの分布と運動について学習する。</li> <li>プレートの境界の特徴について学習する。</li> <li>断層の形式と褶曲について学習する。</li> <li>変成作用と変成岩について学習する。</li> <li>大地形の形成とプレートテクトニクスについて学習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノート提出</li> </ul>	
	6	<u>2章 地球の活動</u> <u>2節 火山活動</u> 1 火山の分布 2 火山の形成とマグマ 3 火山の噴火 4 火山の地形 5 火成岩の形成 6 火成岩の種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界及び日本の火山の分布について学習する。</li> <li>火山の形成について学習する。</li> <li>火山噴出物と火山の噴火について学習する。</li> <li>火山の形について学習する。</li> <li>火成岩の産状と組織、火山岩と深成岩の違いについて学習する。</li> <li>火成岩のおもな造岩鉱物の特徴を学習し、火成岩の分類について理解する。</li> </ul>		
	7	<u>3章 大気と海洋</u> <u>1節 地球のエネルギー収支</u> 1 大気の構成と特徴① 2 大気の構成と特徴② 3 対流圏における水の変化 4 太陽放射と地球放射 5 地球を出入りするエネルギー <u>期末考査を実施</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大気の組成と圧力、大気圏の構造について学習する。</li> <li>大気中の水の変化について学習し、対流圏で起こる現象を理解する。</li> <li>太陽放射と地球放射について理解する。</li> <li>大気のエネルギー収支について理解し、大気の温室効果について考察する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノート提出</li> <li>期末考査</li> </ul>	

	月	学習単元・項目	学習のねらい	評価のポイント
二 学 期	9	3章 大気と海洋 2節 大気と海水の運動 1 エネルギー収支の緯度分布 2 風 3 大気の大循環① 4 大気の大循環② 5 海洋の構造 6 海洋の大循環 7 エルニーニョ現象とラニーニャ現象	<ul style="list-style-type: none"> <li>緯度ごとのエネルギー収支を学習し、地球における南北の熱の輸送について理解する</li> <li>風の吹く仕組みについて理解する。</li> <li>地球規模の大気の大循環について理解する。</li> <li>海水の温度と組成について学習し、海洋の層構造を理解する。</li> <li>エルニーニョ現象とラニーニャ現象について学習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業中の興味、関心、態度</li> <li>単元ごとにワーク提出</li> </ul>
	10	4章 宇宙と地球 1節 宇宙と太陽の誕生 1 宇宙の探求 2 宇宙の始まり① 3 宇宙の始まり②  <b>中間考査行わず</b> 4 太陽の誕生 5 太陽の活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>宇宙の探求の歴史について学習する。</li> <li>宇宙の始まり、銀河系の構造について学習する。</li> <li>太陽の誕生過程やエネルギー源について学習する。</li> <li>太陽の表面や外層における活動について学習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノート提出</li> </ul>
	11	2節 太陽系と地球の誕生 1 太陽系の構造 2 太陽系の誕生① 3 太陽系の誕生② 4 太陽系の惑星 5 生命の惑星地球	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽系の構造と誕生過程について学習する。</li> <li>太陽系の惑星の特徴について学習し、その違いの要因を理解する</li> <li>地球に生命が存在する理由について学習する。</li> </ul>	
	12	5章 生物の変遷と地球環境 1節 地層と化石 1 地層の形成 2 地層の重なりと広がり 3 堆積岩 4 化石と地質時代① 5 化石と地質時代②  <b>期末考査を実施</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>風化と河川の働きについて学習する。</li> <li>様々な化石のでき方、示相化石と示準化石、相対年代と数値年代について学習する。</li> <li>地質年代の区分について学習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノート提出</li> <li>期末考査</li> </ul>
	三 学 期	1	2節 地球と生物の変遷 1 先カンブリア時代① 2 先カンブリア時代② 3 古生代① 4 古生代② 5 中生代 6 新生代① 7 新生代②	<ul style="list-style-type: none"> <li>先カンブリア時代から新生代第四期までの地球と生物の変遷について学習する。</li> </ul>
2		6章 地球の環境 1節 地球環境の科学 1 気候変動 2 地球温暖化による変化 3 オゾン層の変化  2節 日本の自然環境 1 自然の恩恵 2 季節の変化 3 気象災害① 4 気象災害② 5 地震災害 6 地震による被害の軽減 7 火山災害と防災	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動、地球温暖化について学習する。</li> <li>オゾン層の変化について学習する。</li> <li>自然エネルギーの利用や日本の資源について学習する。</li> <li>日本の気象災害や、土砂災害とその対策について学習する。</li> <li>日本の地震災害とその対策について学習する。</li> <li>日本の火山災害とその対策について学習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノート提出</li> <li>学年末考査</li> </ul>
3		<b>学年末考査を実施</b>		

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
物理基礎	3	2年・1類・B型	選 択
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	第一学習社 『高等学校 新物理基礎』	第一学習社『2023 新課程版 セミナー物理基礎』 授業ノート（プリント）	

<b>科目の到達目標</b> 自然現象を正しく認識する上で必要な物理的概念や原理・法則を知らせ、自然現象を主に数式で理解する能力を養う。
---

<b>評価の観点と方法について</b> 成績：中間考査・期末考査を実施し、これを80点に換算して、残り20点はその他の資料（各種提出物、授業態度等）として100点満点とする。 知識・技能：物理の基礎知識を理解し、課題を処理できる技能があるかを、主に問題集のプロセス、基本例題、基本問題の理解度で評価する。 思考・判断・表現：主に問題集の基本問題、発展例題、発展問題の演習に取り組み、適切に理解しているかどうかで評価する。また初見の入試問題などに対応し解答できるかで評価する。 主体的に学習に取り組む態度：提出物の内容、授業態度で評価する。
---

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	物理量の測定と表し方  速度と加速度	物理量の定義と有効数字を理解する。  物体の運動を変位、速度、加速度で理解する。	物理量とは、「単位まで含めた量」であり、測定や計算によって得られる量であることを知る。  グラフや作図等を用いながら、様々な運動について、ある時刻における座標、速度、加速度を求めていく。	定義を理解する。  問題集の問題を解くことができること。
	5	落下運動  (中間考査)	等加速度直線運動として落下運動を理解する。	重力加速度の大きさを求め、等加速度直線運動の公式に当てはめることにより、落下運動を理解する。	
	6	力のつりあい  運動の法則	力の概念と力の合成・分解を学び、力のつりあいを理解する。  力が働くと物体の運動の様子が変化することを学ぶ。	力はベクトル量であることを説明し、力の合成・分解について理解し、力のつりあいを考察する。  さまざまな現象を通して、運動の三法則（慣性、作用反作用、運動方程式）を学習していく。	
	7	仕事と力学的エネルギー  (期末考査)	仕事量として、エネルギーを定義し、力学的エネルギー保存の法則を理解する。	仕事とエネルギーの関係をし、運動エネルギー・位置エネルギーについて理解する。力学的エネルギー保存則を導く。そしてこの法則を利用して解析できる運動について考えていく。	

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	熱とエネルギー の変換と保存	熱と温度と仕 事の関係を知る。	熱と温度の概念を知り、熱と仕事の関 係を理解する。	問題集の問題を 解くことができ る。  注：電気・磁気は 中学での学習内 容とほぼ同じな ので、自学・自習 となる。
	10	波の性質と音  (中間考査) 力学	波の概念、横 波・縦波の定義を 知り、音波につい て波動としての 現象を理解する。	波の伝わるしくみ・波動を表す要素に ついて学ぶ。横波と縦波の違いを理解し、 発音体の振動と共鳴・共振について実験 などで具体的に現象を示しながら理解す る。	
	11		平面運動と放物 運動	平面運動の変位・速度・加速度 速度の合成・分解と相対速度 放物運動	
	12	(期末考査)	剛体にはたらく 力	力のモーメント 剛体にはたらく力の合成 剛体のつり合い	
三 学 期	1		運動量の保存	運動量と力積 運動量保存の法則 反発係数	問題集の問題を 解くことができ る。
	2		円運動と慣性力	円運動と慣性力（遠心力）	
	3	(学年末考査)	単振動	単振動とそのエネルギー	

### その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）

2学期中間考査までに「物理基礎」を終えて、それ以降「物理」の分野を学ぶ予定。

より興味関心を高め、理解を深めるために、パワーポイント、DVDなどの視聴覚教材を使用する。また、より理解を深めるために演示実験を行う。

「共通テスト」レベルの問題に対応できるように、問題演習等を行っていく。なお、電気・磁気は3年次の「物理」で「基礎」の分野を含めて詳しく学ぶが、「物理」を選択せずに、物理基礎で受験する生徒には、個別に対応する。

とにかく、授業に積極的に参加することが楽しく物理を学ぶコツである。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
物 理	3	2年・2類・理型	選 択
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	第一学習社『高等学校 物理』	第一学習社『2023 新課程版 セミナー物理』 授業ノート (プリント)	

<b>科目の到達目標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国公立大学の標準レベルの入試問題を解くことができる。</li> <li>・物理的な現象に興味を持つようになり、数式で理解できる。</li> </ul>
--

<b>評価の観点と方法について</b> <p>成績：中間考査・期末考査を実施し、これを80点に換算して、残り20点はその他の資料（各種提出物、授業態度等）として100点満点とする。</p> <p>知識・技能：物理の基礎知識を理解し、課題を処理できる技能があるかを、主に問題集のプロセス、基本例題、基本問題の理解度で評価する。</p> <p>思考・判断・表現：主に問題集の基本問題、発展例題、発展問題の演習に取り組み、適切に理解しているかどうかで評価する。また初見の入試問題などに対応し解答できるかで評価する。</p> <p>主体的に学習に取り組む態度：提出物の内容、授業態度で評価する。</p>
---

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	力学	平面運動と放物運動	平面運動の変位・速度・加速度 速度の合成・分解と相対速度 放物運動	問題集の問題を理解できるかどうかである。以下同様。
	5	(中間考査)	剛体にはたらく力	力のモーメント 剛体にはたらく力の合成 剛体のつり合い	
			運動量の保存	運動量と力積 運動量保存の法則 反発係数	
	6		円運動と慣性力 単振動	円運動と慣性力（遠心力） 単振動とそのエネルギー	
7	(期末考査) (夏期講習)	万有引力の法則	ケプラーの法則 万有引力		

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	熱力学	気体の法則と分子運動	気体の圧力と大気 気体の法則 (ボイル・シャルル) 気体の分子運動	
	10	(中間考査)	気体の内部エネルギーと状態変化	気体の内部エネルギーと仕事 気体の状態変化 熱機関と熱力学の第2法則	
	11	波動	波の伝わり方	正弦波 波の干渉とホイヘンスの原理 波の反射・屈折・回折	
			音波と光波の性質	音波の性質 ドップラー効果	
12	(期末考査)				
三 学 期	1		音波と光波の性質	光波の性質 レンズと球面鏡 光の回折と干渉	注：電気分野は進度の都合により、3年次に継続となる。
	2	電気 (注)		電荷と静電気力 電場と電気力線	
	3	(学年末考査)			

**その他 ( 履修上の留意点・大学等進学のための学習など )**

単元ごとに問題演習を行い、必要に応じて確認テストを行う。さらに共通テスト対策および二次試験対策も行う。ただし、二次試験で「物理」を必要とするものは、授業以外にもかなりの自主学習を要する。また、夏期講習中にも授業と同様に教科書の学習を進める予定である。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
化学基礎	2	2年・2類・文型	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	化学基礎 (東京書籍)	ニューグローバル化学基礎 (東京書籍)	

<b>科目の到達目標</b>
自然、特に化学的な事物・現象に関する観察・実験などを通して、自然に対する関心や探求心を高め、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに物質の成り立ちを中心に、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を育成する。

<b>評価の観点と方法について</b>
<p>           考查と平常点の計で行う。平常点は平素の授業態度はもちろん、探求活動のレポートの提出とその内容についても重きを置く。            また随時、小テストの実施、演習プリントの提出によって理解度をチェックする。         </p>

月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一学期	4 1編 化学と人間生活 2章 物質の成分と構成元素	化学の基本的な実験操作や物質を探求する方法を身に付ける。	我々の身の回りの様々な物質は、純物質の集まりであることを理解する。	身の回りの物質を純物質と混合物に分類できるか。 分離の実験操作を理解しているか。
	5 2編 物質の構成 1章 原子の構造と元素の周期表 2章 化学結合	物質の構成粒子を観察・実験を通して探求し、基本的な概念を理解し、物質について微視的な見方が出来るようになる。	物質を構成する原子・分子・イオンなどの構造や性質を理解する。 物質の基本的成分である元素に見られる規則性について学習する。	元素記号・元素名が覚えられているか。 原子・分子・イオンの存在とその表し方を理解しているか。 組成式がつくれるか。 原子の構造を理解しているか。 化学結合のしくみが理解できているか。
	6 3編 物質の変化 1章 物質と化学反応式	物質の量を表す概念として物質量「モル」を導入、原子量・分子量・式量と物質量とを関係付けられるようになる。	物質を構成する基本的な粒子の結合のしくみと物質の性質との関係を理解する。	物質の量を、粒子の個数に基づく物質量「モル」で扱うことが出来るか。 物質量と他の量単位とを関係付けられるか。
	7 期末考查	化学反応における物質の量的関係を理解する。	原子・分子・イオンなど微粒子の質量の表し方を理解するとともに、化学変化の表し方、そのときの物質の量的関係について学習する。	化学反応式がかけられるか。 化学反応式の係数が表す意味を理解し、化学変化の量的関係が理解できているか。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	3編 物質の変化 のつづき 2章 酸と塩基  1節 酸と塩基	酸と塩基の反応の概念を理解し、酸と塩基の強弱、pH の意味や求め方を理解する。	酸と塩基の定義を理解し、身近な物質を扱い酸と塩基の基本的な性質について学習する。	酸と塩基の定義、その性質が理解できているか。
	10			酸と塩基の強弱と電離度の関係を学習する。	強酸・弱酸、強塩基・弱塩基が理解できているか。
	11	2節 水素イオン濃度と pH		身近な物質を扱い pH について学習し、pH の求め方を理解する。酸性雨についても触れる。	pH が求められるか。
	12	期末考査			
三 学 期	1	3節 中和反応と塩	中和反応とその量的関係について理解する。	中和反応とその量的関係を理解し、中和滴定の操作について学習する。	中和反応の定義が理解できているか。
	2	4節 中和滴定  学年末考査		中和反応の量的関係を理解し、計算によって酸・塩基の濃度などが求められるか。	中和滴定の操作方法を理解しているか。
	3				

その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）

随時、演習や小テストを行い、大学入試化学基礎に対応できる力の基礎を築く。そのためにも復習や課題を確実にを行うこと。分からないことがあれば、そのままにせず、すぐに質問に来ること。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
化学基礎	3	2年・2類・理型	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	化学基礎 (東京書籍)	ニューグローバル化学基礎+化学 (東京書籍)	

<b>科目の到達目標</b>
自然、特に化学的な事物・現象に関する観察・実験などを通して、自然に対する関心や探求心を高め、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに物質の成り立ちを中心に、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を育成する。

<b>評価の観点と方法について</b>
考查と平常点の計で行う。平常点は平素の授業態度はもちろん、探求活動のレポートの提出とその内容についても重きを置く。また、小テストの実施、演習プリントの提出によって理解度をチェックする。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	1編 化学と人間生活 2章 物質の成分と構成元素 2編 物質の構成	化学の基本的な実験操作や物質を探究する方法を身に付ける。  物質の構成粒子を観察・実験を通して探求し、基本的な概念を理解し、物質について微視的な見方が出来るようになる。	我々の身の回りの様々な物質は、純物質の集まりであることを理解する。 物質を構成する原子・分子・イオンなどの構造や性質を理解する。 物質の基本的成分である元素に見られる規則性について学習する。	身の回りの物質を純物質と混合物に分類できるか。 分離の実験操作を理解しているか。 元素記号・元素名が覚えられているか。 原子・分子・イオンの存在とその表し方を理解しているか。 組成式がつくれるか。
	5	1章 原子の構造と元素の周期表 2章 化学結合 中間考查	物質の量を表す概念として物質質量「モル」を導入、原子量・分子量・式量と物質量とを関係付けられるようになる。	物質を構成する基本的な粒子の結合のしくみと物質の性質との関係を理解する。 原子・分子・イオンなど微粒子の質量の表し方を理解するとともに、化学変化の表し方、そのときの物質の量的関係について学習する。	原子の構造を理解しているか。 化学結合のしくみが理解できているか。 物質の量を、粒子の個数に基づく物質質量「モル」で扱うことが出来るか。 物質量と他の量単位とを関係付けられるか。
	6	3編 物質の変化 1章 物質量と化学反応式 2章 酸と塩基	化学反応における物質の量的関係を理解する。	身近な物質を扱い、酸と塩基の性質について学習する。 酸と塩基の強弱と電離度の関係を学習する。	物質量と他の量単位とを関係付けられるか。 化学反応式がかけられるか。 化学反応式の係数の意味を理解し、化学変化の量的関係が理解できているか。
	7	3章 酸化還元反応 期末考查	酸と塩基の反応の概念を理解し、酸と塩基の強弱、pH、中和反応とその量的関係について理解する。  酸化・還元が電子の授受で説明できることを理解し、それが身の回りの多くの化学変化と関係していることを理解する。	身近な物質を扱い pH について学習し pH の求め方を理解する。 中和反応の量的関係を理解し、中和滴定の操作について学習する。 電子の授受による酸化・還元 の定義を学習する。 酸化の程度を示す酸化数について学ぶ。 酸化還元反応は、酸化剤・還元剤の反応であることを学ぶ。	酸と塩基の定義、強酸・弱酸、強塩基・弱塩基・pH が理解できているか。 中和反応の定義・中和反応の量的関係を理解し、計算によって酸・塩基の濃度などが求められるか。 中和滴定の操作方法を理解しているか。 電子の授受による酸化・還元 の定義を理解できているか。 酸化数・酸化剤・還元剤が説明できるか。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	※ 3年次に向けて化学の内容についても扱う。 化学 2編 化学反応とエネルギー  2章 電池と電気分解	電池の原理、実用電池の仕組みについて理解する。 電気分解の原理、反応、応用例について理解する。	金属のイオン化傾向について学習する。 電池のしくみについて理解する。 電気分解のしくみと日常生活への応用を学習する。	イオン化傾向が金属の反応性と密接な関係があることを理解しているか。 電池のしくみが理解できているか 電気分解のしくみが理解できているか。
	10	1編 物質の状態 1章 物質の状態  中間考査 2章 気体の性質	状態の変化を物質を構成する粒子の立場から理解する。  気体の体積、温度、圧力の量的関係を理解する。	物質の状態変化が温度によって変化することを、エネルギーによる粒子の運動の立場から学習する。 ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式について学習する。	状態の変化を物質を構成する粒子の立場から理解しているか。 気体の体積、温度、圧力の量的関係を理解し、ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式を使えるか。
	11	3章 溶液の性質  4章 固体の構造	溶解のしくみと、溶液の性質を理解する。  固体を構成する粒子の集合様式と物質の性質との関係を理解する。	溶解のしくみ、溶液の濃度、溶解度、沸点上昇・凝固点降下、浸透圧、コロイドについて学習する。  原子・分子・イオンなど物質を構成する粒子が互いに引き合う様式と固体の性質との関係を学習する。	溶解のしくみと、溶液の性質を理解しているか。 物質を構成する粒子(原子・分子・イオン)の集合様式(イオン結合・共有結合・金属結合・分子間力)と固体の性質との関係を理解しているか。
	12	期末考査			
	三 学 期	1	2編 化学反応とエネルギー 1章化学反応と熱・光	化学変化に伴って放出または吸収される熱量は化学エネルギーの差であり、エンタルピー変化 $\Delta H$ として表すことを理解する。	反応エンタルピーを、体験や実験を通して整理する。 物質変化と反応エンタルピーの量的関係を学習する。 ヘスの法則を、エンタルピー図で学習する。 吸熱反応が自発的に進む要因を、定性的にエントロピーに触れながら学習する。
2	3編 化学反応の速さと平衡 1章 化学反応の速さ	化学反応が自然に進む方向はエンタルピーとエントロピーが関係していることを学習する。	反応速度の表し方、反応速度と濃度・温度の関係を学習する。 反反応速度と粒子の運動、反応速度とエネルギー、触媒について学習する。	濃度・温度と反応速度との関係を理解しているか。 活性化エネルギー、触媒について理解しているか。	
3	2章 化学平衡	反応の速さを決める条件と、条件変化による反応の速さの変化を理解する。 化学平衡の状態と各成分の量的関係を学び、条件変化により量的関係が変わることを理解する。	可逆反応、化学平衡の状態、平衡定数と質量作用の法則について学習する。 ルシャトリエの原理を学習し、濃度・温度・圧力の変化と平衡移動について学習する。	可逆反応、化学平衡の概念、質量作用の法則を理解し、化学平衡時の量的計算ができるか。 ルシャトリエの原理を理解し、平衡の移動方向を説明できるか。	
		学年末考査			

### その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）

随時、演習や小テストを行い、共通テストに対応できる力の基礎を築く。そのためにも復習や課題を確実に行うこと。分からないことがあれば、そのままにせず、すぐに質問に来ること。夏期講習・冬期講習を利用して演習も行う。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
化学	2	2年・1類・B型	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	化学 vol.1 理論編 (東京書籍) 化学 vol.2 物質編 (東京書籍)	新課程 ニューグローバル 化学基礎+化学 (東京書籍)	

<b>科目の到達目標</b>
自然、特に化学的な事物・現象に関する観察・実験などを通して、自然に対する関心や探求心を高め、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに物質の成り立ちを中心に、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を育成する。

<b>評価の観点と方法について</b>
<p>           考查と平常点の計で行う。平常点は平素の授業態度はもちろん、探求活動のレポートの提出とその内容についても重きを置く。また、小テストの実施、演習プリントの提出によって理解度をチェックする。         </p>

月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一学期	4 2編 化学反応とエネルギー 2章 電池と電気分解	電池の各極の反応や電気分解が酸化還元反応であり、電子の授受で説明できることを理解する。	電池のしくみについて理解する。 電気分解のしくみと日常生活への応用を学習する。	電池のしくみが理解できているか 電気分解のしくみが理解できているか。
	5 1編 物質の状態 1章 物質の状態	状態の変化を物質を構成する粒子の立場から理解する。	物質の状態変化が温度によって変化することを、エネルギーによる粒子の運動の立場から学習する。	状態の変化を物質を構成する粒子の立場から理解しているか。
	6 2章 気体の性質	気体の体積、温度、圧力の量的関係を理解する。	ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式について学習する。	気体の体積、温度、圧力の量的関係を理解し、ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式を使えるか。
	7 期末考查			

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	3章 溶液の性質	溶解のしくみと、溶液の性質を理解する。	溶解のしくみ、溶液の濃度、溶解度、沸点上昇・凝固点降下、浸透圧、コロイドについて学習する。	溶解のしくみと、溶液の性質を理解しているか。
	10	4章 固体の構造	固体を構成する粒子の集合様式と物質の性質との関係を理解する。	原子・分子・イオンなど物質を構成する粒子が互いに引き合う様式と固体の性質との関係を学習する。	物質を構成する粒子(原子・分子・イオン)の集合様式(イオン結合・共有結合・金属結合・分子間力)と固体の性質との関係を理解しているか。
	11	2編 化学反応とエネルギー 1章 化学反応と熱・光	化学反応では、物質の前後における物質のもつエネルギーの差が熱エネルギーとして放出・吸収されることを理解する。	反応熱を、体験や実験を通して整理する。 熱化学方程式を学習し、物質変化と反応熱の量的関係を理解する。 ヘスの法則を、エネルギー図などから考え、理解する。	反応熱の種類を整理できているか。 熱化学方程式がかけ、熱化学方程式から物質変化と反応熱の量的関係がわかることが理解できているか。 ヘスの法則を理解し、計算によって反応熱が求められるか。
		3編 化学反応の速さと平衡 1章 化学反応の速さ	反応の速さを決める条件と、条件変化による反応の速さの変化を理解する。	反応速度の表し方、反応速度と濃度・温度の関係を学習する。反応速度と粒子の運動、反応速度とエネルギー、触媒について学習する。	濃度・温度と反応速度との関係を理解しているか。 活性化エネルギー、触媒について理解しているか。
	12	2章 化学平衡 3章 水溶液中の化学平衡 期末考査	化学平衡の状態とそのときの各成分の量的関係を学習し、条件変化により量的関係が変化することを理解する。	可逆反応、化学平衡の状態、平衡定数と質量作用の法則について学習する。 ルシャトリエの原理を学習し、濃度・温度・圧力の変化と平衡移動について学習する。	可逆反応、化学平衡の概念、質量作用の法則を理解し、化学平衡時の量的計算ができるか。 ルシャトリエの原理を理解し、平衡の移動方向を説明できるか。
三 学 期	1	4編 無機物質 1章 周期表と元素 2章 非金属元素の単体と化合物	化学の基本的な原理・原則を基礎にして、無機物質の化学的性質を理解するとともに、日常生活に関連した物質についての基礎知識を習得する。	周期表と単体の性質の関係を学習する。 水素の単体と水素化物、希ガスの性質について学習する。 ハロゲンの単体と化合物の性質を原子番号順に整理する。 酸素・硫黄・窒素・リン・炭素・ケイ素の単体と化合物の性質を学習する。	周期表と単体の性質の関係を理解しているか。 ハロゲンの性質を原子番号順に整理し理解しているか。 硫化水素の製法と性質、金属硫化物の生成を整理し理解しているか。硫酸・アンモニアの製法と性質を理解しているか。 窒素酸化物の性質と硝酸の製法を理解しているか。
	2	3章 典型金属元素の単体と化合物	化学の基本的な原理・原則を基礎にして、無機物質の化学的性質を理解するとともに、日常生活に関連した物質についての基礎知識を習得する。	アルカリ金属の単体と化合物の性質を学習する。 アルカリ土類金属の単体と化合物の性質を学習し、その他の2族元素であるマグネシウムと性質を比較する。	アルカリ金属の単体と化合物の性質を理解しているか。 アルカリ土類金属の単体と化合物の性質を理解し、その他の2族元素であるマグネシウムとの性質の違いを整理できているか。
	3	学年末考査		アルミニウム・亜鉛・スズ・鉛の単体と化合物の性質を学習し、両性元素、錯イオンについて学習する。	アルミニウム・亜鉛・スズ・鉛の単体と化合物の性質を理解し、両性について理解しているか。 錯イオンがわかるか。

### その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）

入試にも対応できるように授業を進めるので、教科書を進むペースはかなり速くなる。教科書・問題集を利用して必ず毎時間ごとに復習を行うこと。分からないことがあれば、そのままにせず、すぐに質問に来ること。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
生物基礎	2	2年1類A・C型	選択
授業担当者	教科書名		副教材等
*****	新編 生物基礎 (東京書籍)		ニューサポート生物基礎 (東京書籍)

<b>科目の到達目標</b>
日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め、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育てるとともに、生物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。

<b>評価の観点と方法について</b>
定期考査は基本的な内容が理解できているかを調べることで、評価の80%は定期考査の点数とする。残りの20%の評価は平常点とし、発言等による授業への参加・授業中の学習態度の他、実験レポートやノート・問題集の提出を評価する。これ以外にも+-10点の範囲内で、授業態度についても考慮する場合もある。定期考査は、中間・期末とも実施する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法・評価のポイント	
一 学 期	4	1編 生物の特徴 1章 生物の多様性と共通性 1節 生物多様性 2節 生物の共通性 3節 細胞の特徴	生物は多様でありながら、共通性があることを理解する。 ・細胞の構造と働きについて理解する。 ・体内で行われる代謝の過程、しくみを理解する。	・生物の多様性と共通性を、生物の進化を通して学ぶ。 また、原核細胞と真核細胞、動物細胞と植物細胞から多様性と共通性を考える。 ・細胞が独自の機能をもついろいろな細胞小器官から成り立っている。	
	5	2章 生物とエネルギー 1節 生体とATP <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">中間考査</div> 2節 酵素の働き 3節 呼吸と光合成	生物は多様でありながら、共通性があることを理解する。	・代謝の過程、しくみから、細胞小器官の役割を学ぶ。 また、エネルギーの出入りを考える。 ・葉緑体とミトコンドリアは原核生物に由来する細胞共生進化説について学ぶ。	
	6	4章 生物の多様性と生態系 1章 植生と遷移 1節 身のまわりの植生 2節 植生の遷移 3節 遷移とバイオーム	・身近な生物と環境について理解する。 ・陸上には、様々な植生があることを理解する。 ・生物の集まりとその分布は、どのような環境によって決まるのかを理解する。	・植生の成り立ちが、林内の光環境や植物の光に対する特性(森林の階層構造)、土壌の発達段階に影響を受けていることを学ぶ。 ・植物をとり巻く環境や構成種により植生が変わっていくことを学ぶ。 ・気温や降水量の違い、構成要素である植物種により、地球上には多くのバイオームが成立していることを学ぶ。日本のバイオームについても知る。	
	7	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">期末考査</div>			

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法・評価のポイント
二 学 期	9	2章 生態系と生物多様性 1節 生態系における多様性 2節 生態系における生物間の関係 3節 生態系と人為的攪乱 4節 生態系の保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>生態系において物質やエネルギーが移動することを理解する。</li> <li>生態系のバランスについて理解する。</li> <li>生態系の保全の重要性について認識する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生態系の構成を知り、物質が循環すること、それに伴ってエネルギーが移動することを知る。また、炭素循環・窒素循環についても触れる。</li> <li>生態系のバランスについて、生態系が変動するとどのようなことが起きるか考える。</li> <li>人間生活による環境や生態系への影響を知り、今ある生態系をどのように保全していくのか考える。</li> </ul>
	10	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">中間考査</div> 3編 ヒトの体の調節 1章 人の体の調節のしくみ 1節 体内環境 2節 神経系による情報伝達 3節 内分泌による情報伝達 4節 血糖濃度の調節	<ul style="list-style-type: none"> <li>体内環境が一定の範囲に保たれている仕組みを、体液濃度の調整を通して理解する。</li> <li>体外や体内からの働きかけを受けて、調節を行う神経の役割を理解する。</li> <li>ホルモンの作用を理解する。</li> <li>病原体の侵入を防ぎ、排除するしくみを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>体液濃度の調節により、体内環境が保たれていることを学ぶ。その際、血液凝固や腎臓の塩類濃度調節、肝臓による物質の合成・分解について触れる。</li> <li>ヒトの血糖量や体温の調節が、自律神経とホルモンの作用により一定の範囲に保たれていることを学ぶ。</li> <li>調節のしくみについて理解させる際、調節ができなくなったときに発症する疾患についても触れる。</li> <li>細胞が病原体の侵入を防ぐために、異物を認識し、排除することを学ぶ。</li> <li>免疫に関わる細胞と、自然免疫や獲得免疫といった免疫のしくみを関連付ける。</li> </ul>
	11	2章 免疫のはたらき 1節 免疫の仕組み 2節 免疫の応用 3節 免疫のさまざまな疾患	<ul style="list-style-type: none"> <li>免疫に関わる細胞を理解する。</li> <li>ヒトの身近な免疫疾患について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒトの病気と免疫はどのようにかかわっているのかを、身近な免疫疾患を通して学ぶ。</li> </ul>
	12	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">期末考査</div>		
三 学 期	1	2編 遺伝子とそのはたらき 1章 遺伝情報とDNA 1節 生物と遺伝子 2節 DNAの構造	<ul style="list-style-type: none"> <li>DNAの構造や性質を理解する。</li> <li>DNA、遺伝子、ゲノムの関係性を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DNAの性質や構造を、DNAの研究史を通して学ぶ。</li> <li>ヌクレオチドの構造やDNAの二重らせん構造、相補性について学ぶ。</li> <li>DNAが体細胞分裂の際に複製され、質・量ともに均等に分配されることにより遺伝情報が伝えられることを学ぶ。また、細胞周期があることを学ぶ。</li> <li>タンパク質がDNAの遺伝情報に基づいて合成されることを学ぶ。</li> </ul>
	2	3節 DNAの複製と分配 2章 遺伝情報とDNA 1節 タンパク質 2節 タンパク質と遺伝情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>細胞分裂による遺伝情報の分配を理解する。</li> <li>生命現象に関わるタンパク質とDNAの関係性を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての遺伝子が細胞内でつねに発現しているわけではないことを考える。</li> </ul>
	3	3節 細胞分化と遺伝子  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">学年末考査</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>同じ遺伝情報をもつ細胞が、さまざまな種類の細胞になる仕組みを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゲノムプロジェクト、オーダメイド医療など分子生物学の応用や可能性、問題点などについても学ぶ。</li> </ul>

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
生物基礎	3	2年1類B型	選択
授業担当者	教科書名		副教材等
*****	新編 生物基礎 (東京書籍)		ニューサポート生物基礎 (東京書籍)

### 科目の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め、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育てるとともに、生物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。

### 評価の観点と方法について

定期考査は基本的内容が理解できているかを調べることで、評価の80%は定期考査の点数とする。残りの20%の評価は平常点とし、発言等による授業への参加・授業中の学習態度の他、実験レポートやノート・問題集の提出を評価する。これ以外にも+-10点の範囲内で、授業態度についても考慮する場合もある。定期考査は、中間・期末とも実施する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法・評価のポイント
一 学 期	4	1編 生物の特徴 <u>1章 生物の多様性と共通性</u> 1節 生物多様性 2節 生物の共通性 3節 細胞の特徴	生物は多様でありながら、共通性があることを理解する。 ・細胞の構造と働きについて理解する。 ・体内で行われる代謝の過程、しくみを理解する。	・生物の多様性と共通性を、生物の進化を通して学ぶ。また、原核細胞と真核細胞、動物細胞と植物細胞から多様性と共通性を考える。 ・細胞が独自の機能をもついろいろな細胞小器官から成り立っている。 ・代謝の過程、しくみから、細胞小器官の役割を学ぶ。
	5	<u>2章 生物とエネルギー</u> 1節 生体とATP 2節 酵素の働き 3節 呼吸と光合成	生物は多様でありながら、共通性があることを理解する。	また、エネルギーの出入りを考える。 ・葉緑体とミトコンドリアは原核生物に由来する細胞共生進化説について学ぶ。
		<u>中間考査</u>	・身近な生物と環境について理解する。	・植生の成り立ちが、林内の光環境や植物の光に対する特性(森林の階層構造)、土壌の発達段階に影響を受けていることを学ぶ。
	6	4章 生物の多様性と生態系 <u>1章 植生と遷移</u> 1節 身のまわりの植生 2節 植生の遷移 3節 遷移とバイオーム	・陸上には、様々な植生があることを理解する。 ・生物の集まりとその分布は、どのような環境によって決まるのかを理解する。	・植物をとり巻く環境や構成種により植生が変わっていくことを学ぶ。 ・気温や降水量の違い、構成要素である植物種により、地球上には多くのバイオームが成立していることを学ぶ。日本のバイオームについても知る。
		<u>2章 生態系と生物多様性</u> 1節 生態系における多様性 2節 生態系における生物間の関係 3節 生態系と人為的攪乱	・生態系において物質やエネルギーが移動することを理解する。	・生態系の構成を知り、物質が循環すること、それに伴ってエネルギーが移動することを知る。また、炭素循環・窒素循環についても触れる。
	7	4節 生態系の保全	・生態系のバランスについて理解する。 ・生態系の保全の重要性について認識する。	・生態系のバランスについて、生態系が変動するとどのようなことが起きるか考える。 ・人間生活による環境や生態系への影響を知り、今ある生態系をどのように保全していくのか考える。
		<u>期末考査</u>		

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法・評価のポイント
二 学 期	9	3編 ヒトの体の調節 1章 人の体の調節のしくみ 1節 体内環境 2節 神経系による情報伝達 3節 内分泌による情報伝達 4節 血糖濃度の調節	・体内環境が一定の範囲に保たれている仕組みを、体液濃度の調整を通して理解する。 ・体外や体内からの働きかけを受けて、調節を行う神経の役割を理解する。 ・ホルモンの作用を理解する。 ・病原体の侵入を防ぎ、排除するしくみを理解する。 ・免疫に関わる細胞を理解する。	・体液濃度の調節により、体内環境が保たれていることを学ぶ。その際、血液凝固や腎臓の塩類濃度調節、肝臓による物質の合成・分解について触れる。 ・ヒトの血糖量や体温の調節が、自律神経とホルモンの作用により一定の範囲に保たれていることを学ぶ。 ・調節のしくみについて理解させる際、調節ができなくなったときに発症する疾患についても触れる。 ・細胞が病原体の侵入を防ぐために、異物を認識し、排除することを学ぶ。 ・免疫に関わる細胞と、自然免疫や獲得免疫といった免疫のしくみを関連付ける。
	10	<b>中間考査</b> 2章 免疫のはたらき 1節 免疫の仕組み 2節 免疫の応用	・ヒトの身近な免疫疾患について理解する。	・ヒトの病気と免疫はどのようにかかわっているのかを、身近な免疫疾患を通して学ぶ。
	11	3節 免疫のさまざまな疾患 2編 遺伝子とそのはたらき 1章 遺伝情報とDNA 1節 生物と遺伝子 2節 DNAの構造	・DNAの構造や性質を理解する。 ・DNA、遺伝子、ゲノムの関係性を理解する。	・DNAの性質や構造を、DNAの研究史を通して学ぶ。 ・ヌクレオチドの構造やDNAの二重らせん構造、相補性について学ぶ。
	12	3節 DNAの複製と分配 <b>期末考査</b>	・細胞分裂による遺伝情報の分配を理解する。	・DNAが体細胞分裂の際に複製され、質・量ともに均等に分配されることにより遺伝情報が伝えられることを学ぶ。また、細胞周期があることを学ぶ。
三 学 期	1	1章 遺伝情報とDNA 1節 タンパク質 2節 タンパク質と遺伝情報	・生命現象に関わるタンパク質とDNAの関係性を理解する。	・タンパク質がDNAの遺伝情報に基づいて合成されることを学ぶ。 ・すべての遺伝子が細胞内でつねに発現しているわけではないことを考える。
2	3節 細胞分化と遺伝子  生物の教科書を早期採用して使用。	・同じ遺伝情報をもつ細胞が、さまざまな種類の細胞になる仕組みを理解する。	・ゲノムプロジェクト、オーダメイド医療など分子生物学の応用や可能性、問題点などについても学ぶ。	
3	<b>学年末考査</b>			

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
生物基礎	2	2年3類型	選択
授業担当者	教科書名		副教材等
*****	新編 生物基礎 (東京書籍)		ニューサポート生物基礎 (東京書籍)

### 科目の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め、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育てるとともに、生物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。

### 評価の観点と方法について

定期考査は基本的な内容が理解できているかを調べることで、評価の80%は定期考査の点数とする。残りの20%の評価は平常点とし、発言等による授業への参加・授業中の学習態度の他、実験レポートやノート・問題集の提出を評価する。これ以外にも+-10点の範囲内で、授業態度についても考慮する場合もある。定期考査は、中間・期末とも実施する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法・評価のポイント	
一 学 期	4	1編 生物の特徴 1章 生物の多様性と共通性 1節 生物多様性 2節 生物の共通性 3節 細胞の特徴	生物は多様でありながら、共通性があることを理解する。 ・細胞の構造と働きについて理解する。 ・体内で行われる代謝の過程、しくみを理解する。	・生物の多様性と共通性を、生物の進化を通して学ぶ。 また、原核細胞と真核細胞、動物細胞と植物細胞から多様性と共通性を考える。 ・細胞が独自の機能をもついろいろな細胞小器官から成り立っている。	
	5	2章 生物とエネルギー 1節 生体とATP <b>中間考査</b> 2節 酵素の働き 3節 呼吸と光合成	生物は多様でありながら、共通性があることを理解する。	・代謝の過程、しくみから、細胞小器官の役割を学ぶ。 また、エネルギーの出入りを考える。 ・葉緑体とミトコンドリアは原核生物に由来する細胞共生進化説について学ぶ。	
	6	4章 生物の多様性と生態系 1章 植生と遷移 1節 身のまわりの植生 2節 植生の遷移 3節 遷移とバイオーム	・身近な生物と環境について理解する。 ・陸上には、様々な植生があることを理解する。 ・生物の集まりとその分布は、どのような環境によって決まるのかを理解する。	・植生の成り立ちが、林内の光環境や植物の光に対する特性(森林の階層構造)、土壌の発達段階に影響を受けていることを学ぶ。 ・植物をとり巻く環境や構成種により植生が変わっていくことを学ぶ。 ・気温や降水量の違い、構成要素である植物種により、地球上には多くのバイオームが成立していることを学ぶ。日本のバイオームについても知る。	
	7	<b>期末考査</b>			

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法・評価のポイント
二 学 期	9	2章 生態系と生物多様性 1節 生態系における多様性 2節 生態系における生物間の関係 3節 生態系と人為的攪乱 4節 生態系の保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>生態系において物質やエネルギーが移動することを理解する。</li> <li>生態系のバランスについて理解する。</li> <li>生態系の保全の重要性について認識する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生態系の構成を知り、物質が循環すること、それに伴ってエネルギーが移動することを知る。また、炭素循環・窒素循環についても触れる。</li> <li>生態系のバランスについて、生態系が変動するとどのようなことが起きるか考える。</li> <li>人間生活による環境や生態系への影響を知り、今ある生態系をどのように保全していくのか考える。</li> </ul>
	10	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">中間考査</div> 3編 ヒトの体の調節 1章 人の体の調節のしくみ 1節 体内環境 2節 神経系による情報伝達 3節 内分泌による情報伝達 4節 血糖濃度の調節	<ul style="list-style-type: none"> <li>体内環境が一定の範囲に保たれている仕組みを、体液濃度の調整を通して理解する。</li> <li>体外や体内からの働きかけを受けて、調節を行う神経の役割を理解する。</li> <li>ホルモンの作用を理解する。</li> <li>病原体の侵入を防ぎ、排除するしくみを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>体液濃度の調節により、体内環境が保たれていることを学ぶ。その際、血液凝固や腎臓の塩類濃度調節、肝臓による物質の合成・分解について触れる。</li> <li>ヒトの血糖量や体温の調節が、自律神経とホルモンの作用により一定の範囲に保たれていることを学ぶ。</li> <li>調節のしくみについて理解させる際、調節ができなくなったときに発症する疾患についても触れる。</li> <li>細胞が病原体の侵入を防ぐために、異物を認識し、排除することを学ぶ。</li> <li>免疫に関わる細胞と、自然免疫や獲得免疫といった免疫のしくみを関連付ける。</li> </ul>
	11	2章 免疫のはたらき 1節 免疫の仕組み 2節 免疫の応用 3節 免疫のさまざまな疾患	<ul style="list-style-type: none"> <li>免疫に関わる細胞を理解する。</li> <li>ヒトの身近な免疫疾患について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒトの病気と免疫はどのようにかかわっているのかを、身近な免疫疾患を通して学ぶ。</li> </ul>
	12	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">期末考査</div>		
三 学 期	1	2編 遺伝子とそのはたらき 1章 遺伝情報とDNA 1節 生物と遺伝子 2節 DNAの構造	<ul style="list-style-type: none"> <li>DNAの構造や性質を理解する。</li> <li>DNA、遺伝子、ゲノムの関係性を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DNAの性質や構造を、DNAの研究史を通して学ぶ。</li> <li>ヌクレオチドの構造やDNAの二重らせん構造、相補性について学ぶ。</li> <li>DNAが体細胞分裂の際に複製され、質・量ともに均等に分配されることにより遺伝情報が伝えられることを学ぶ。また、細胞周期があることを学ぶ。</li> <li>タンパク質がDNAの遺伝情報に基づいて合成されることを学ぶ。</li> </ul>
	2	3節 DNAの複製と分配 2章 遺伝情報とDNA 1節 タンパク質 2節 タンパク質と遺伝情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>細胞分裂による遺伝情報の分配を理解する。</li> <li>生命現象に関わるタンパク質とDNAの関係性を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての遺伝子が細胞内でつねに発現しているわけではないことを考える。</li> </ul>
	3	3節 細胞分化と遺伝子  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">学年末考査</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>同じ遺伝情報をもつ細胞が、さまざまな種類の細胞になる仕組みを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゲノムプロジェクト、オーダメイド医療など分子生物学の応用や可能性、問題点などについても学ぶ。</li> </ul>

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択		
生物	3	2類・2年・理型	選択		
授業担当者	*****	教科書名	副教材等		
		東京書籍「生物」	デジタル教科書・センサー総合生物・エッセンスノート 生物（啓林館）いずれもLibry版 フォトサイエンス生物図録（数研出版）		
<b>科目の到達目標</b>					
生物基礎で学んだ事を基に分子からみた生命現象と進化・系統、さらに生物の集団についても学ぶ。					
授業は講義を中心とするが、生物基礎同様に実験・観察などの探究活動も行なう。					
教科書の内容については、2学期中間考査までに終了予定である。入試演習時間を確保するために、季節講習で授業を進めることもある。					
大学入学共通テストおよび私大・国公立大学の個別試験に対応できる実力を養成することを目標とする。					
<b>評価の観点と方法について</b>					
・授業中の発言や発表などの態度と課題やノート等の提出物とともに、生物や生命現象に対する関心・意欲を評価する					
・定期考査でも「知識・技能」「思考・判断・表現」の観点別学習状況の評価を行う。					
・適宜小テストや課題テストを実施し、平常点として加算する。					
・定期考査の点数を8割、小テストやレポートなどの提出物を2割として各学期の評価とする。					
	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一学期	4	第1編 生物の進化 1章 生命の起源と細胞の進化	・生命の起源と細胞の進化を理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身につけ、探求し、それらの特徴を見出して探求する ・遺伝子の変化と進化の仕組みを理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身につけ、探求し、それらの特徴を見出して探求する	・進化によって、共通の祖先から無数に枝分かれをして、現在の多様な生物が誕生したことに気づき、進化が生物に何をもたらしたかを考える。 ・実験から無機物から有機物が合成できることを理解する。 ・生物を構成する有機物が、どのように誕生したかを考える。 ・RNAワールドからDNAワールドへの移行について理解を深める。 ・地球上で酸素がどのように生成されたかを理解し、考える。 ・シアノバクテリアの誕生と酸素濃度上昇についての関係を理解する。	※授業に対する姿勢、学習態度、生物への関心等で判断する。評価の観点のうち、特に関心・意欲・態度の項目を評価する。
	5	2章 遺伝子の変化と進化のしくみ	・表aおよび図aからどの出来事が大気中の酸素濃度と二酸化炭素濃度に影響を与えたかを考える。 ・化学進化と細胞の進化を図で整理する。 ・DNAの塩基配列に変化が生じたときに、形質に変異が起こるしくみを理解する		
	6	3章 生物の系統と進化	・生命の系統と進化について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身につけ、探求し、それらの特徴を見出して探求する	・減数分裂では多様な配偶子とその組み合わせが生じるため、生殖の結果として遺伝的に多様な個体が生じることを理解する ・生物が進化により現在の生活にいたっていることを見いだし、生物の進化の道筋について考える ・自分の考えた分け方とほかの人の考えた分け方を比較し、生物学ではどのような分類が採用されているのかを考える	※観察・実験等を行い、レポートを書く。観察・実験に対する姿勢、予想や考察、器具の操作、報告書などから評価する。評価の観点のうち、思考・判断、観察・実験の技能・表現に関する配分が大きい。
	7	第2編 細胞と物質 1章 細胞と物質	生命現象と物質について、細胞と分子のことを理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身につけ、探求し、それらの特徴を見出して表現する	・さつまいもと鶏肉の構成成分から共通点や相違点に気づく。 ・細胞を構成する成分について理解する。 ・細胞が、水、タンパク質、核酸、炭水化物、脂質、無機物などの成分によって構成されていることを理解する ・生体膜の透過について理解する。 ・真核細胞の構造とはたらきについて理解する。 ・遺伝情報にかかわる構造について理解する ・アミノ酸の構造、タンパク質の構造について理解する	

二 学 期	9	2章 代謝とエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生命現象と物質について、代謝のことを理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身につけ、探求し、それらの特徴を見出して表現する。また科学的に探究しようとする態度と生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生物がエネルギーを獲得し、利用するしくみを考える。</li> <li>・ハチドリとヘリコプターを比較して、エネルギーの利用や取り出し方の相違点や共通点を考える。</li> <li>・呼吸の反応経路と反応の場について理解する。</li> <li>・解糖系、クエン酸回路、電子伝達系について理解する。</li> <li>・学習した用語を使って、呼吸について図で整理する。</li> <li>・脂肪とタンパク質を基質とする呼吸経路の理解を深める。</li> <li>・ATP合成酵素についての理解を深める。</li> <li>・乳酸菌や酵母が、酸素が少ない呼吸のできない環境でどのようにエネルギーを取り出しているのかを考える</li> <li>・光化学系の構造についての理解を深める。</li> <li>・光合成色素の光吸収とエネルギーについて理解を深める。</li> <li>・呼吸電子伝達系との相違点と共通点を考え、まとめる。</li> </ul>	※授業内容を適切にまとめているか、科学的な思考ができていかなどを評価する。
	10	第3編 遺伝情報の発現と発生 1章 遺伝情報とその発現	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遺伝情報の発現と発生について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身につけ、探求し、それらの特徴を見出して表現する。また科学的に探究しようとする態度と生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大腸菌のコロニーが青色になった理由を考える。</li> <li>・大腸菌変異株でのlacZの発現どのように説明できるか考える。</li> <li>・ヒトの体を構成する細胞の数と種類を知り、それがどのようにしてできるのかを考える。</li> <li>・iPS細胞の誕生について理解する。</li> <li>・1個の受精卵からどのように、おたまじゃくしに、そして成体に変化するのかを考える。</li> <li>・脊椎動物の胚葉の分化と器官形成について理解する。</li> <li>・写真から胚の各部分が成体のどの部分になるのかは、いつごろから、どのように決まってくるのか考える。</li> <li>・細胞質決定因子について理解する</li> <li>・背側または腹側だけで発現する遺伝子について理解する。</li> <li>・ショウジョウバエの前腹部の決定について理解する。</li> <li>・誘導について理解する。</li> <li>・ホメオティック遺伝子とホックス遺伝子について理解する。</li> <li>・ホックス遺伝子と脊椎動物の形について理解する。</li> <li>・1本のまつ毛から個人を識別する方法について考える。</li> <li>・ポリメラーゼ連鎖反応について理解する。</li> <li>・口腔粘膜上皮の細胞でなぜALDH2遺伝子が調べられるか考える。</li> <li>・ゲノムプロジェクトについて理解する。</li> <li>・オワンクラゲの緑色蛍光タンパク質 (GFP) の遺伝子について理解する。</li> <li>・遺伝子や細胞を扱う技術の課題について、遺伝子を扱う技術の光と影について理解を深める。</li> </ul>	
	11	2章 発生と遺伝子発現		<ul style="list-style-type: none"> <li>・細胞質決定因子について理解する</li> <li>・背側または腹側だけで発現する遺伝子について理解する。</li> <li>・ショウジョウバエの前腹部の決定について理解する。</li> <li>・誘導について理解する。</li> <li>・ホメオティック遺伝子とホックス遺伝子について理解する。</li> <li>・ホックス遺伝子と脊椎動物の形について理解する。</li> <li>・1本のまつ毛から個人を識別する方法について考える。</li> <li>・ポリメラーゼ連鎖反応について理解する。</li> <li>・口腔粘膜上皮の細胞でなぜALDH2遺伝子が調べられるか考える。</li> <li>・ゲノムプロジェクトについて理解する。</li> <li>・オワンクラゲの緑色蛍光タンパク質 (GFP) の遺伝子について理解する。</li> <li>・遺伝子や細胞を扱う技術の課題について、遺伝子を扱う技術の光と影について理解を深める。</li> </ul>	
三 学 期	1	第4編 生物の環境応答 1章 動物の刺激の受容と反応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・刺激の受容と反応について理解するとともに、それらの観察・実験などに関する技能を身につけ、探求し、それらの特徴を見出して表現する。また科学的に探究しようとする態度と生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・反応テストを行い色の変化の情報の伝わり方について考えてみる。</li> <li>・情報の伝達と反応・ニューロンについて理解する。</li> <li>・カエルのあしの筋肉には何が起きていたのかを考える。</li> <li>・1つのニューロンについて、活動電位を計測した結果から、どこで最初に活動電位が発生したかを考える。</li> <li>・動物は刺激を受容器によって受容していることを理解する。</li> <li>・食べ物を前にしたとき、ヒトではどのような刺激を、どの受容器から受け取っているのかを考える。</li> <li>・さまざまな受容器について理解を深める。</li> <li>・脊椎動物の脳のように進化してきたのかを考える。</li> <li>・巻末付録の「脳アトラス」を組み立てて、脳の構造について、立体的にみる。</li> <li>・反射について理解し熱という情報がどのように伝わるかを考える。</li> <li>・筋肉が収縮するしくみに似ているものはどれか考える。</li> <li>・筋肉の構造、筋収縮について理解する。</li> </ul>	※授業に対する姿勢、学習態度、生物への関心等で判断する。評価の観点のうち、特に関心・意欲・態度の項目を評価する。
	2				

**その他 (履修上の留意点・大学等進学のための学習など)**

生物は暗記科目だと思われがちだが、教科書を丸暗記するのではなく、生物の現象の中で個々の知識を関連付けていく事が肝要である。また、主に理系生徒が履修する「生物」は、専門的な内容が多く、生物基礎と比較するとかなりハードである。新課程入試では、従来の知識・技能偏重型の試験から、知識・技能を基にそれを活用する思考力・判断力・表現力、また主体性・協働性・多様性などを問う試験へと変革することが大きな目的である。そのあたりを意識して学習して欲しい。何事でも同じであるが、基礎が一番大切。日々の積み重ねを怠らないようにして欲しい。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
物 理	3	3年・1類・B型	選 択
授業担当者	教科書名		副教材等
*****	第一学習社『高等学校 改訂 物理』		第一学習社『セミナー物理』 物理ノート（プリント）

科目の到達目標
・国公立大学の標準レベルの入試問題を解くことができる。
・物理的な現象に興味を持つようになる。

評価の観点と方法について
成績：中間考査・期末考査を実施し、これを80点に換算して、残り20点はその他の資料（各種提出物、授業態度等）として100点満点とする。
知識・技能：物理の基礎知識を理解し、課題を処理できる技能があるかを、主に問題集のプロセス、基本例題、基本問題の理解度で評価する。
思考・判断・表現：主に問題集の基本問題、発展例題、発展問題の演習に取り組み、適切に理解しているかどうかで評価する。また初見の入試問題などに対応し解答できるかで評価する。
主体的に学習に取り組む態度：提出物の内容、授業態度で評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	電気	電場と電位	電荷と静電気力および電場と電気力線 電位と電位差。静電誘導と誘電分極	問題集の問題を理解できるかどうかである。以下同様。  注：気体の分野は希望者のみ放課後に受講する。
		力学	平面運動と放物運動	平面運動の変位・速度 平面運動の加速度 放物運動	
	5	(中間考査)	剛体にはたらく力	力のモーメント 剛体にはたらく力の合成 剛体のつりあい	
			運動量と力積	運動量と力積・保存の法則 反発係数	
	6		円運動、単振動および慣性力	円運動・慣性力 単振動とそのエネルギー	
			万有引力	ケプラーの法則・万有引力	
	7	波動 (期末考査)	波の伝わり方 音波	正弦波、波の干渉、ホイヘンスの原理 波の反射・屈折・回折 音波の性質、ドップラー効果	

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	電気	コンデンサー 電流	コンデンサーの性質とその接続 コンデンサーのエネルギー 電流と抵抗および半導体 直流回路	
	10	(中間考査)	電流と磁場の関係 を理解する。	磁気力と磁場, 電流がつくる磁場 電流が磁場から受ける力 ローレンツ力とホール効果	
	11	磁気	電磁誘導	電磁誘導の法則 誘導起電力 自己誘導と相互誘導	
	12	原子 (期末考査)	交流と電磁波 電子と光	交流と交流回路 電気振動と電磁波 変圧器 電子およびX線 波動性と粒子性	
三 学 期	1	原子	原子の構造	ラザフォードとボーアの原子模型 水素原子のスペクトル	入試問題を解く。
	2	(学年末考査) (問題演習)	二次対策	希望者が登校し, 各自で演習(過去の 入試問題を解く)を行う。	
	3				

**その他 ( 履修上の留意点・大学等進学のための学習など )**

単元ごとに少しだけ問題演習を行うが, 二次試験で「物理」を必要とする人は, 授業以外にかなりの自主学習を要する。

また, 時間数の関係で授業時間内に扱えない教科書の内容(主に熱力学, 光波)を夏期講習中や土曜日の午後, 短縮授業の日などに進めることになる。受験に必要な人は受講すること。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
物 理	3	3年・2類・理型	選 択
授業担当者	教科書名		副教材等
*****	第一学習社『高等学校 物理』		第一学習社『セミナー物理』（継続使用） 物理ノート（プリント）

<b>科目の到達目標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国公立大学の標準レベルの入試問題を解くことができる。</li> <li>・物理的な現象に興味を持つようになり、数式で理解できる。</li> </ul>
--

<b>評価の観点と方法について</b> <p>成績：中間考査・期末考査を実施し、これを80点に換算して、残り20点はその他の資料（各種提出物、授業態度等）として100点満点とする。</p> <p>知識・技能：物理の基礎知識を理解し、課題を処理できる技能があるかを、主に問題集のプロセス、基本例題、基本問題の理解度で評価する。</p> <p>思考・判断・表現：主に問題集の基本問題、発展例題、発展問題の演習に取り組み、適切に理解しているかどうかで評価する。また初見の入試問題などに対応し解答できるかで評価する。</p> <p>主体的に学習に取り組む態度：提出物の内容、授業態度で評価する。</p>
---

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	電気	電場と電位	電場と電気力線 電位と電位差 静電誘導と誘電分極	問題集の問題を理解できるかどうかである。以下同様。
	5	(中間考査)	コンデンサー	コンデンサーの性質とその接続 コンデンサーのエネルギー	
	6	磁気	電流	電流と抵抗および半導体 直流回路	
	7	(期末考査)	電流と磁場	磁気力と磁場、電流がつくる磁場 電流が磁場から受ける力 ローレンツ力とホール効果	

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	原子 (中間考査)	電磁誘導	電磁誘導の法則 誘導起電力誘導起電力 自己誘導と相互誘導	
	10		交流と電磁波	交流と交流回路 電気振動と電磁波 変圧器	
			電子と光	電子およびX線 波動性と粒子性	
	11		入試対策	原子の構造 原子核と素粒子	
12	(期末考査)		センター試験, 共通テストの過去問, 共通テストの予想問題の演習		
三 学 期	1	共通テスト対策		問題演習	入試問題を解く。
	2	(問題演習)	二次対策	希望者が登校し, 各自で演習 (過去の 入試問題を解く) を行う。	
	3				

**その他 ( 履修上の留意点・大学等進学のための学習など )**

単元ごとに問題演習を行う。さらに共通テスト対策および二次試験対策も行う。ただし, 二次試験で「物理」を必要とするものは, 授業以外にも自主学習をしないとイケない。

また, 夏期講習中に教科書の補充授業と二次試験対策を行う。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
化学基礎	3	3年・2類・文型	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	改訂 化学基礎 (東京書籍)	センサー化学基礎 (啓林館) 2024 大学入学共通テスト対策 つかむ化学基礎 (浜島書店)	

<b>科目の到達目標</b>
自然、特に化学的な事物・現象に関する観察・実験などを通して、自然に対する関心や探求心を高め、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに物質の成り立ちを中心に、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を育成する。
大学入学共通テストに対応できる力を身に付ける。

<b>評価の観点と方法について</b>
考查と平常点の計で行う。平常点は平素の授業態度はもちろん、探求活動のレポートの提出とその内容についても重きを置く。
また随時、小テストの実施、演習プリントの提出によって理解度をチェックする。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	3編 物質の変化 3 酸化還元反応 1節 酸化と還元	酸化・還元が電子の授受で説明できることを理解し、それが身の回りの多くの化学変化と関係していることを理解する。	酸化還元反応は、酸化剤・還元剤の反応であることを理解する。	電子の授受による酸化・還元の定義を理解できているか。
	5	2節 酸化剤と還元剤 3節 金属の酸化還元反応		電子の授受による酸化・還元の定義を学習する。	酸化数が求められ、酸化数を用いて酸化還元反応が説明できるか。
	6	中間テスト		酸化の程度を示す酸化数について学ぶ。 金属のイオン化傾向について学習する。	酸化還元反応は、酸化剤・還元剤の反応であることを理解できているか。
	7	4節 酸化還元反応の応用		電池のしくみについて理解する。	イオン化傾向が金属の反応性と密接な関係があることを理解しているか。
	7	期末考查		電気分解のしくみと日常生活への応用を学習する。	電池のしくみが理解できているか。
					電気分解のしくみが理解できているか。
					化学基礎全般の知識が身に付いているか。

二 学 期	9	化学基礎 全範囲	大学入学共通テストの出題に対応できる化学基礎の力を磨く。	大学入学共通テスト本番に即した演習を行う。 また、環境問題など社会人として身に付けておくべき科学的素養を題材にした学習も行う。	身の回りの物質を純物質と混合物に分類できるか。 分離の実験操作を理解しているか。 元素記号・元素名が覚えられているか。 原子・分子・イオンの存在とその表し方を理解しているか。 組成式がつかれるか。 原子の構造を理解しているか。 化学結合のしくみが理解できているか。 物質の量を、粒子の個数に基づく物質質量「モル」で扱うことが出来るか。 物質質量と他の量単位とを関係付けられるか。 化学反応式がかけられるか。 化学反応式の係数が表す意味を理解し、化学変化の量的関係が理解できているか。 酸と塩基の定義、その性質が理解できているか。 強酸・弱酸、強塩基・弱塩基が理解できているか。 pHが求められるか。 中和反応の定義が理解できているか。 中和反応の量的関係を理解し、計算によって酸・塩基の濃度などが求められるか。 中和滴定の操作方法を理解しているか。 電子の授受による酸化・還元反応の定義を理解できているか。 酸化数が求められ、酸化数を用いて酸化還元反応が説明できるか。 酸化還元反応は、酸化剤・還元剤の反応であることを理解できているか。 イオン化列を覚え、イオン化傾向が金属の反応性と密接な関係があることを理解しているか。 電池のしくみが理解できているか。 身の回りの化学現象などに興味をもち、科学的な自然観が身に付いているか。
	10				
	11				
	12	期末考査			

**その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）**

随時、演習や小テストを行い、大学入学共通テスト化学基礎に対応できる力を築く。そのためにも復習や課題を確実にすること。分からないことがあれば、そのままにせず、すぐに質問に来ること。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
化学	3	3年・1類・B型	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	化学 物質編 (東京書籍)	新課程 ニューグローバル 化学基礎+化学 (東京書籍)	

<b>科目の到達目標</b>
自然、特に化学的な事物・現象に関する観察・実験などを通して、自然に対する関心や探求心を高め、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに物質の成り立ちを中心に、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を育成する。

<b>評価の観点と方法について</b>
<p>           考查と平常点の計で行う。平常点は平素の授業態度はもちろん、探求活動のレポートの提出とその内容についても重きを置く。また、小テストの実施、演習プリントの提出によって理解度をチェックする。         </p>

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	4編 無機物質 3章 典型金属元素の単体と化合物	化学の基本的な原理・原則を基礎にして、無機物質の化学的性質を理解するとともに、日常生活に関連した物質についての基礎知識を習得する。	アルカリ金属の単体と化合物の性質を学習する。 アルカリ土類金属の単体と化合物の性質を学習し、その他の2族元素であるマグネシウムと性質を比較する。	アルカリ金属の単体と化合物の性質を理解しているか。 アルカリ土類金属の単体と化合物の性質を理解し、その他の2族元素であるマグネシウムとの性質の違いを整理できているか。
	5	4章 遷移元素の単体と化合物		アルミニウム・亜鉛・スズ・鉛の単体と化合物の性質を学習し、両性元素、錯イオンについて学習する。	アルミニウム・亜鉛・スズ・鉛の単体と化合物の性質を理解し、両性について理解しているか。 錯イオンがかかるか。
	6	5章 金属イオンの分離と確認		遷移元素の代表として、鉄・銅・銀について単体と化合物の性質を学習する。また、各イオンの反応についても学習する。 クロム・マンガン単体と化合物の性質を学習する。	鉄・銅・銀の単体と化合物の性質を理解し、各イオンの反応を整理できているか。
	7	5編 有機化合物 1章 有機化合物の特徴と構造	有機化合物の特徴を理解し、体系的な分類ができ、構造式がかけられるようになる。	有機化合物の特徴を学習する。 有機化合物は炭素の結合が基本骨格となることを学習し、構造式がかけられるようになり、異性体についても学習する。	有機化合物の特徴を理解しているか。 構造式がかけられるか。 異性体を理解しているか。 元素分析の原理を理解し、測定値から計算により組成式・分子式を求めることができるか。
	7	2章 炭化水素	飽和炭化水素・不飽和炭化水素の構造と性質を理解する。	元素分析の原理を学習し、測定値から計算により組成式・分子式を求める。  アルカン・アルケン・アルキンの構造と性質を学習する。	炭素数6までのアルカンとその異性体、代表的なアルケン・アルキンを理解しているか。 幾何異性体を理解しているか。 アルカンとアルケン・アルキンの性質の違いを理解しているか。
		期末考査			

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	3章 アルコールと関連化合物	アルコールなどの酸素を含む有機化合物の構造と性質を理解する。	アルコールを出発物質として、アルデヒド・カルボン酸とその関連物質について学習する。	メタノール・エタノールの酸化生成物を理解しているか。 エステル生成の生成について理解しているか。
	10	4章 芳香族化合物	芳香族化合物の構造と性質を理解する。	ベンゼンの構造を理解し、芳香族炭化水素の性質とその反応について学習する。 フェノール類の一般的性質を学習する。 芳香族カルボン酸の一般的性質を学習し、その誘導体が医薬品にも利用されていることを学習する。	ベンゼンの基本的な構造を理解しているか。 芳香族炭化水素の反応性を理解しているか。 フェノール類・芳香族カルボン酸・アニリンの性質を理解し、その誘導体についても理解しているか。
	11	編 高分子化合物 1章 高分子化合物とは何か 2章 天然高分子化合物	デンプン、タンパク質などの天然高分子化合物の構造と性質を理解する。	単糖類・二糖類について学習し、デンプン・セルロースの構造を学習する。  アミノ酸について学習し、タンパク質の構造とその性質を学習する。	単糖類・二糖類の構造・性質を理解し、デンプン・セルロースの構造を理解しているか。 アミノ酸の構造を理解し、タンパク質の構造と性質を理解しているか。
	12	期末考査			
三 学 期	1	3章 合成高分子化合物  学年末考査	合成繊維・合成樹脂などの合成高分子化合物の構造と製法・性質を理解する。	身の回りの合成繊維や合成樹脂(プラスチック)の構造と性質を学習する。ゴミの分別収集・リサイクルについても触れる。 <b>観察実験「ナイロンの合成」</b>  生命体を構成する物質であるリン脂質、核酸の構造・性質・働きと、生体内で行われている酵素反応について学習する	合成高分子は単量体が重合したものであることを理解し、代表的な合成繊維・合成樹脂の構造と性質が理解しているか。  リン脂質の構造と細胞膜の構造を理解しているか。 DNA・RNAの構造とDNAの複製について理解しているか。 酵素の性質を理解しているか。
<b>その他 ( 履修上の留意点・大学等進学のための学習など )</b> 入試にも対応できるように授業を進めるので、教科書を進むペースはかなり速くなる。教科書・問題集を利用して必ず毎時間ごとに復習を行うこと。分からないことがあれば、そのままにせず、すぐに質問に来ること。					

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
化学	5	3年・2類・理型	必修
授業担当者	教科書名		副教材等
*****	化学 Vol. 1 理論編・化学 Vol. 2 物質編 (東京書籍)		センサー総合化学 (啓林館)

<b>科目の到達目標</b>
自然、特に化学的な事物・現象に関する観察・実験などを通して、自然に対する関心や探求心を高め、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに物質の成り立ちを中心に、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を育成する。
また、夏季・冬季には講習を行い、共通テストなどへの受験対策をおこなう。

<b>評価の観点と方法について</b>
考查と平常点の計で行う。平常点は平素の授業態度はもちろん、探求活動のレポートの提出とその内容についても重きを置く。また、小テストの実施、演習プリントの提出によって理解度をチェックする。

月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4 3編 化学反応の速さと平衡 3章 水溶液中の化学平衡	水中で弱電解質が電離して生じたイオンと分子との間には化学平衡が成り立つことを理解する。	酸や塩基、塩の基本的な性質が、水溶液中の化学平衡で説明できることを学ぶ。 元素の性質を、その元素の周期表の市によって推定できることを学習する。 アルカリ金属の単体と化合物の性質を学習する。	酸・塩基の電離定数、加水分解定数、溶解度積を理解し量的計算ができるか。 各族の性質・特徴とその理由について説明ができるか。 主な化学反応について、その原理を説明できるか。
	5 2章 非金属元素の単体と化合物 3章 典型金属元素の単体と化合物	化学の基本的な原理・原則を基礎にして、無機物質の化学的性質を理解するとともに、日常生活に関連した物質についての基礎知識を習得する。	アルカリ土類金属の単体と化合物の性質を学習し、その他の2族元素であるマグネシウムと性質を比較する。 アルミニウム・亜鉛・スズ・鉛の単体と化合物の性質を学習し、両性元素、錯イオンについて学習する。	アルカリ金属の単体と化合物の性質を理解しているか。 アルカリ土類金属の単体と化合物の性質を理解し、その他の2族元素であるマグネシウムとの性質の違いを整理できるか。 アルミニウム・亜鉛・スズ・鉛の単体と化合物の性質を理解し、両性について理解しているか。
	中間 考 査			
	6 4章 遷移元素の単体と化合物 5章 金属イオンの分離と確認	有機化合物の特徴を理解し、体系的な分類ができ、構造式がかかるようになる。	遷移元素の代表として、鉄・銅・銀について単体と化合物の性質を学習する。 また、各イオンの反応についても学習する。 クロム・マンガン単体と化合物の性質を学習する。 有機化合物の特徴を学習する。	錯イオンがかかるか。 鉄・銅・銀の単体と化合物の性質を理解し、各イオンの反応を整理できているか。 有機化合物の特徴を理解しているか。 異性体を理解しているか。
	7 5編 有機化合物 1章 有機化合物の特徴と構造 2章 炭化水素 3章 アルコールと関連化合物	飽和炭化水素・不飽和炭化水素の構造と性質を理解する。 アルコールなどの酸素を含む有機化合物の構造と性質を理解する。	有機化合物は炭素の結合が基本骨格となることを学習し、構造式がかかるようになり、異性体についても学習する。 元素分析の原理を学習し、測定値から計算により組成式・分子式を求める。 アルカン・アルケン・アルキンの構造と性質を学習する。 アルコールを出発物質として、アルデヒド・カルボン酸とその関連物質について学習する。	元素分析の原理を理解し、測定値から計算により組成式・分子式を求めることができるか。 炭素数6までのアルカンとその異性体、代表的なアルケン・アルキンを理解しているか。 幾何異性体を理解しているか。 アルカンとアルケン・アルキンの性質の違いを理解しているか。 メタノール・エタノールの酸化生成物を理解しているか。 エステル生成について理解しているか。 油脂・セッケンについて理解しているか。
	期 末 考 査			

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
二 学 期	9	4章 芳香族化合物  6編 高分子化合物 1章 高分子化合物とは何か  2章天然高分子化合物	芳香族化合物の構造と性質を理解する。  デンプン、タンパク質などの天然高分子化合物の構造と性質を理解する。	ベンゼンの構造を理解し、芳香族炭化水素の性質とその反応について学習する。 フェノール類の一般的性質を学習する。 芳香族カルボン酸の一般的性質を学習し、その誘導体が医薬品にも利用されていることを学習する。 芳香族アミンの代表であるアニリンの性質を学習し、その誘導体であるアゾ染料について学習する。	ベンゼンの基本的な構造を理解しているか。 芳香族炭化水素の反応性を理解しているか。 フェノール類・芳香族カルボン酸・アニリンの性質を理解し、その誘導体についても理解しているか。 単糖類・二糖類の構造・性質を理解し、デンプン・セルロースの構造を理解しているか。
	10	中間 考 査	生命体を構成する物質の構造・性質・働きと生体内での化学反応を理解する。	単糖類・二糖類について学習し、デンプン・セルロースの構造を学習する。 アミノ酸について学習し、タンパク質の構造とその性質を学習する。 生命体を構成する物質であるリン脂質、核酸の構造・性質・働きと、生体内で行われている酵素反応について学習する。	アミノ酸の構造を理解し、タンパク質の構造と性質を理解しているか。 リン脂質の構造と細胞膜の構造を理解しているか。 DNA・RNAの構造とDNAの複製について理解しているか。 酵素の性質を理解しているか。
	11	3章 合成高分子化合物  ※共通テスト及び二次試験対策	合成繊維・合成樹脂などの合成高分子化合物の構造と製法・性質を理解する。  特殊な機能を備えた合成樹脂などを学習する。	身の回りの合成繊維や合成樹脂(プラスチック)の構造と性質を学習する。 ゴミの分別収集・リサイクルについても触れる。	合成高分子は単量体が重合したものであることを理解し、代表的な合成繊維・合成樹脂の構造と性質が理解しているか。  機能性高分子化合物の例をいくつか挙げ、その特徴を述べることができるか。 ゴミの分別収集・リサイクルなど、環境問題の側面から、合成高分子化合物がもつ課題を述べることができるか。
	12	期 末 考 査		合成高分子化合物の発展的内容として、イオン交換樹脂など、特殊な機能を備えた合成樹脂を学習する。また、ゴミの分別収集・リサイクルについても触れる。	
三 学 期	1	※共通テスト及び二次試験対策			

### その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）

共通テストと2次試験の両方に対応できるように、化学の内容と並行して、化学基礎の復習も行いながら授業を進める。力をつけるためにも確実に課題等をこなすこと。

理学・工学系、看護・医療系などの大学・専門学校に進学する生徒が進学先で役立つように、身の回りのものと関連付けながら化学物質について学習する。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
生物基礎	2	2類・3年・文型	必修
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	東京書籍「生物基礎」	ニューグローバル 生物基礎 (東京書籍) フォトサイエンス生物図録 (数研出版) ビーライン生物基礎 (第一学習社) WINSTEP 生物基礎 (Learn-S)	

**科目の到達目標** 日常生活や社会との関連を図りながら生物や生物現象への関心を高め、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・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。1年次に一通り教科書の内容を学習しているので、演習を中心に進める。

**評価の観点と方法について**

- ・授業中の発言や発表などの態度と課題やノート等の提出物とともに、生物や生命現象に対する関心・意欲さらに問題演習に取り組む姿勢を評価する。
- ・適宜小テストや課題テストを実施し、平常点として加算する。
- ・定期考査の点数を8割、小テストやレポートなどの提出物を2割として各学期の評価とする。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一学期	4	第1部 生物の特徴 (復習)	生物の体を構成する共通の基本単位である細胞の構造と働きを学び、生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解する。	※生物は多様でありながら共通性をもっていることを理解し、細胞および生物の構造について学ぶ。 生物の活動に必要なエネルギーの出入りと、生物に必要な物質の合成や分解について学ぶ。 ※演習 (入試レベルの標準的な問題)	※授業に対する姿勢、学習態度、生物への関心等で判断する。評価の観点のうち、特に関心・意欲・態度の項目を評価する。
	5	第2部 遺伝子とその働き (復習)	生物と遺伝子について観察、実験などを通して探究し、細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解する。	※遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴について理解する。 ※DNAが複製され分配されることにより、遺伝情報が伝えられることを理解する。 ※DNAの情報に基づいてタンパク質が合成されることを理解する。	※各問題への取り組み、取り組んだ内容から評価する。
	6	第3部 生物の体内環境の維持 (復習)	生物の体内環境の維持について観察、実験などを通して探究し、生物には体内環境を維持する仕組みがあることを理解させ、体内環境の維持と健康との関係について認識する	※体内環境が保たれている仕組みを理解する。 ※演習 (入試レベルの標準的な問題)	
	7	第4部 生物の多様性と生態系 (復習)		※陸上には様々な植生が見られ、植生は長期的に移り変わっていくことを理解し、様々なバイオームが成立していることを学ぶ。 ※生態系では、物質が循環するとともにエネルギーが移動することを学び、生態系のバランスについての理解と生態系保全の重要性を認識する。	

二 学 期	9	入試演習	大学入学共通テストレベルの問題で安定した点数を取れるようにする	※演習（入試レベルの発展的な問題）	
	10			※大学入学共通テスト形式のテスト演習を25回程度実施する →本番形式でテスト演習・解説 Z会出版社、駿台文庫、河合文庫、ベネッセ、代々木ゼミナール等の教材を使用予定	
	11				
	12				
	1				
三 学 期	2			※特別編成の時間割の中で、大学入学共通テスト対策のパック教材を使用	
	3			※私大などの個別試験対策（演習・個別指導）	

**その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）**

生物は暗記科目だと思われがちだが、教科書を丸暗記するのではなく、生物の現象の中で個々の知識を関連付けていく事が肝要である。通常、生物基礎とさらにもう1科目の基礎科目の受験が求められる。理系の生徒は「生物」での受験も可能であるが、そちらで学習しなければならない内容が非常に多い。今年度から始まる大学入学共通テストでは、従来の知識・技能偏重型の試験から、知識・技能を基にそれを活用する思考力・判断力・表現力、また主体性・協働性・多様性などを問う試験へと変革することが大きな目的である。そのあたりを意識して学習して欲しい。何事も同じであるが、基礎が一番大切。日々の積み重ねを怠らないようにして欲しい。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
生物	4	3年1類 AC型	必修
授業担当者	教科書名		副教材等
*****	生物 (東京書籍)		新課程 ニューアチーブ 生物 (東京書籍)

### 科目の到達目標

生物や生命現象の持つ多様性を踏まえつつ、それらに共通する生物学の基本的な概念や原理・法則を理解する。さらに、遺伝子・健康・環境など日常生活や社会に関わるテーマを通して、生物や生命現象に対する興味・関心を高め、日常生活に役に立つ実証的な知識を身につける。

### 評価の観点と方法について

定期考査は基本的な内容が理解できているかを調べることであり、評価の80%は定期考査の点数とする。残りの20%の評価は平常点とし、発言等による授業への参加・授業中の学習態度の他、配布したノート・問題集の提出を評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法・評価のポイント
一 学 期	4	第3部 ヒトの体の調節 3章 神経系と内分泌系による調節 4章 免疫 35～38 生体防御と免疫	体内環境の維持と健康との関係について認識する。	・免疫とそれにかかわる物質や細胞の働きについて理解する。
	5	第4部 生物の多様性と生態系 5章 植生と遷移 39 環境と生物 40～43 光の強さと植物、遷移 44～45 バイオーム [中間考査] 18h 程度	生物の多様性と生態系について探究を通して、生態系の成り立ちを理解し、その保全の重要性について認識する。	・陸上には様々な植生が見られ、植生は長期的に移り変わっていくことを理解する。 ・気候に適応した様々なバイオームが成立していることとその特徴を学ぶ。
	6	6章 生態系とその保全 46～51 生態系と食物連鎖 バランスの変動 52～55 生態系の保全 ※以下 専門生物		・生態系のバランスについての理解と生態系保全の重要性を認識する。
	7	2編 生命現象と物質 1章 細胞と物質 1節 細胞を構成する成分 2節 生体膜のはたらき 3節 細胞の構造 4節 タンパク質の構造 5節 酵素としてはたらくタンパク質 6節 生命現象とタンパク質 [期末考査] 22h 程度	生命現象を支える物質の働きについて考察、実験などを通して探究し、タンパク質や核酸などの物質の働きを理解し、生命現象を分子レベルでとらえる。	・細胞を構成する成分について理解する。 ・生体膜のはたらきと構造について理解する。 ・真核細胞の構造とはたらきについて理解する。 ・アミノ酸の構造、タンパク質の構造について理解する。 ・体内ではたらく酵素の場所や性質について調べる。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法・評価のポイント
二 学 期	9	2編 生命現象と物質 2章 代謝とエネルギー 第1節 代謝とエネルギー 第2節 呼吸 第3節 光合成	生物体を支えている代謝とエネルギーについて学ぶ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>呼吸によってエネルギーが合成される仕組みを理解する。</li> <li>光呼吸によって有機物からエネルギーが取り出され、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る仕組みを理解する。</li> </ul>
	10	3編 遺伝情報の発現と発生 1章 遺伝情報とその発現 1節 DNAの構造 2節 DNAの複製 3節 遺伝情報の流れ 4節 RNAと転写 5節 翻訳のしくみ 6節 遺伝情報の変化	生物の基本原則である遺伝子の発現調節のシステムを理解し、生物学的な考察力を身につける。	<ul style="list-style-type: none"> <li>正確な複製を可能にする DNAの化学的な特徴や構造はどのようなものか、特定の塩基の対とは何かを考える。</li> <li>遺伝情報に基づくタンパク質の合成には、どのような過程があるのかを考える。</li> <li>DNAの修復と突然変異について理解を深める。</li> </ul>
	11	<p>中間考査 20h 程度</p> 3編 遺伝情報の発現と発生 3章 遺伝子を扱う技術 1節 遺伝子を増幅する技術 2節 塩基配列を解釈する技術 3節 遺伝子組換え技術の利用 4節 遺伝子や細胞を扱う技術の課題	生物の基本原則である遺伝子の発現調節のシステムを理解し、生物学的な考察力を身につける。	<ul style="list-style-type: none"> <li>DNAクローニングについて理解する。</li> <li>電気泳動のしくみについて理解する。</li> <li>遺伝子組換え技術はどのように利用されているのか考える。</li> <li>遺伝子や細胞を扱う技術の課題について理解する。</li> </ul>
12	4編 生物の環境応答 1章 動物の刺激の受容と反応 1節 刺激の受容から反応の流れ 2節 ニューロンの興奮 3節 興奮の伝導 4節 興奮の伝達 5節 刺激の受容と感覚 6節 中枢神経系での情報処理 7節 効果器	環境の変化に生物が反応していることについて、様々な例をみていながら学習し、生物個体が外界の変化を感知してそれに反応する仕組みを理解する。 神経細胞における情報の伝わり方、骨格筋が収縮する仕組みについて理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報の伝達と反応について理解する。</li> <li>静止電位と活動電位について理解する。</li> <li>興奮の伝導について理解する。</li> <li>シナプスと情報の伝達のしくみを理解する。</li> <li>さまざまな受容器について理解を深める。</li> <li>脊椎動物の脳はどのように進化してきたのかを考える。</li> <li>筋肉の構造について理解する。</li> </ul>	
三 学 期	1	4編 生物の環境応答 2章 動物の行動 1節 動物の行動とは 2節 刺激の受容と行動 3節 学習のしくみ	原始的な動物から私たちが哺乳類までの行動について学習する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>行動の生得的な要素と習得的な要素について理解する。</li> <li>行動の神経メカニズムについて理解する。</li> <li>古典的条件付けについて理解する。</li> <li>条件刺激と無条件刺激について考える。</li> </ul>
		<p>学年末考査 6h 程度</p>		

その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）

- ・5月末まで2年次に履修できていない生物基礎の範囲を学習する。
  - ・授業時間数の兼ね合いで、授業で扱うのは教科書の半分程度となる。
- 受験科目とする場合は、ある程度の自主学習が必要である。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
生物	3	3年1類 B型	選択
授業担当者	教科書名		副教材等
*****	生物 (東京書籍)		新課程 ニューアチーブ 生物 (東京書籍)

### 科目の到達目標

生物や生命現象の持つ多様性を踏まえつつ、それらに共通する生物学の基本的な概念や原理・法則を理解する。さらに、遺伝子・健康・環境など日常生活や社会に関わるテーマを通して、生物や生命現象に対する興味・関心を高め、日常生活に役に立つ実証的な知識を身につける。

### 評価の観点と方法について

定期考査は基本的内容が理解できているかを調べることで、評価の80%は定期考査の点数とする。残りの20%の評価は平常点とし、発言等による授業への参加・授業中の学習態度の他、配布したノート・問題集の提出を評価する。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法・評価のポイント
一 学 期	4	2編 生命現象と物質 2章 代謝とエネルギー 第1節 代謝とエネルギー 第2節 呼吸 第3節 光合成	生命現象と物質について、観察、実験などを通して探究し、代謝についての特徴を見いだして表現する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>呼吸によってエネルギーが合成される仕組みを理解する。</li> <li>光呼吸によって有機物からエネルギーが取り出され、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る仕組みを理解する。</li> </ul>
	5	3編 遺伝情報の発現と発生 1章 遺伝情報とその発現 1節 DNAの構造 2節 DNAの複製 3節 遺伝情報の流れ 4節 RNAと転写 5節 翻訳のしくみ 6節 遺伝情報の変化 中間考査 15h 程度	遺伝情報の発現と発生について、遺伝情報とその発現のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。	<ul style="list-style-type: none"> <li>正確な複製を可能にするDNAの化学的な特徴や構造はどのようなものか、特定の塩基の対とは何かを考える。</li> <li>遺伝情報に基づくタンパク質の合成には、どのような過程があるのかを考える。</li> <li>DNAの修復と突然変異について理解を深める。</li> </ul>
	6	2章 発生と遺伝子発現 1~3節 遺伝子発現の調節 4~7節 動物の発生と遺伝子発現 3章 遺伝子を扱う技術 1節 遺伝子を増幅する技術 2節 塩基配列を解読する技術 3節 遺伝子組換え技術の利用	遺伝情報の発現と発生について、観察、実験などを通して探究し、発生と遺伝子発現についての特徴を見いだして表現する。 遺伝情報の発現と発生について、遺伝子を扱う技術の基本的な概念や原理・法則などを身に付ける。	<ul style="list-style-type: none"> <li>原核生物の基本的な転写調節について理解する。</li> <li>真核生物の遺伝子発現の調節について理解する。</li> <li>遺伝子発現の調節の変化と細胞の分化について理解する。</li> <li>動物の配偶子形成について理解する。</li> <li>原腸形成での細胞の動きと発生運命について理解する。</li> </ul>
	7	4節 遺伝子や細胞を扱う技術の利用 期末考査 17h 程度		<ul style="list-style-type: none"> <li>遺伝子組換え技術のしくみを理解し、どのように利用されているのか考える。</li> <li>遺伝子や細胞を扱う技術の課題について理解する。</li> </ul>

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法・評価のポイント
二 学 期	9	4編 生物の環境応答 1章 動物の刺激の受容と反応 1節 刺激の受容から反応の流れ 2節 ニューロンの興奮 3節 興奮の伝導 4節 興奮の伝達 5節 刺激の受容と感覚 6節 中枢神経系での情報処理 7節 効果器	刺激の受容と反応について、動物の反応の基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報の伝達と反応について理解する。</li> <li>静止電位と活動電位について理解する。</li> <li>興奮の伝導について理解する。</li> <li>シナプスと情報の伝達のしくみを理解する。</li> <li>さまざまな受容器について理解を深める。</li> <li>脊椎動物の脳はどのように進化してきたのかを考える。</li> <li>筋肉の構造について理解する。</li> <li>行動発現のしくみについて理解する。</li> <li>行動の神経メカニズムについて理解する。</li> <li>古典的条件付けについて理解する。</li> <li>条件刺激と無条件刺激について考える。</li> </ul>
	10	2章 動物の行動 1節 動物の行動とは 2節 刺激の受容と行動 3節 学習のしくみ	動物の行動について、神経系の働きと行動との関係を見いだして表現する。	
	11	<u>中間考査</u> 15h 程度 4編 遺伝情報の発現と発生 3章 植物の環境応答 1節 被子植物の生殖と発生 2節 植物の一生の出来事と環境の影響 3節 植物ホルモンと光受容体 4節 環境要因による発芽の調節 5節 茎や根の成長と環境要因の影響 6節 気孔の開閉の調節と環境要因の影響 7節 花芽形成と環境要因の影響 8節 果実の形成と成熟のしくみ 9節 器官の老化と脱落のしくみ	植物の環境応答について、植物の成長や反応に植物ホルモンが関わることを見いだして理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。	<ul style="list-style-type: none"> <li>被子植物の配偶子形成と受精について理解する。</li> <li>植物を取り巻く環境要因について理解する。</li> <li>植物ホルモンについて理解する。</li> <li>光による発芽の調節について理解する。</li> <li>植物の姿や形は、どのような環境要因でどのように変わるのかを考える。</li> <li>植物体内の水の移動について理解する。</li> <li>花芽形成と日長の関係について理解する。</li> <li>果実の形成・成長と植物ホルモンについて理解する。</li> </ul>
12	5編 生態と環境 1章 個体群と生物群集 1節 生態系からみた生物 2節 個体群と環境 3節 個体群の構造と成長 <u>期末考査</u> 17h 程度	生態と環境について、観察、実験などを通して探究し、生態系における生物間の関係及び生物と環境との関係性を見いだして表現する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>人間活動の影響により、個体数が減少している生物ばかりではなく、増え過ぎている生物が存在することを理解する。</li> <li>個体群のなかの個体どうしの関係や、異なる個体群どうしの関係があることについて理解する。</li> </ul>	
三 学 期	1	5編 生態と環境 1章 個体群と生物群集 4節 個体間の相互作用 5節 種間の相互作用 6節 生物群集の成り立ちと多種の共存 <u>学年末考査</u> 6h 程度	群れや縄張り、順位制など、個体間の相互作用や競争や捕食・捕食、擬態、共生といった種間の関係性を見いだして表現する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>群れをつくることによる利益と不利益を理解する。</li> <li>縄張りをもつことによる利点を理解する。</li> <li>異なる種間でも、さまざまな資源をめぐる種間競争が生じることを理解する。</li> <li>身の回りの生物の生息場所を調べ、生態的地位やすみわけについて理解を深める。</li> </ul>

### その他（履修上の留意点・大学等進学のための学習など）

- ・2編1章細胞と物質は2年次に履修済みである。
- ・授業時間数の兼ね合いで、授業で扱うのは教科書の2/3程度となる。
- ・受験科目とする場合は、夏期講習や冬期講習の受講及び、ある程度の自主学習が必要である。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
生物	3	2類・3年・理型	選択
授業担当者	教科書名	副教材等	
*****	東京書籍「生物」	ニューグローバル生物（東京書籍） フォトサイエンス生物図録（数研出版） WINSTEP 生物（Learn-S）	

### 科目の到達目標

生物基礎で学んだ事を基に分子からみた生命現象と進化・系統、さらに生物の集団についても学ぶ。

授業は講義を中心とするが、生物基礎同様に実験・観察などの探究活動も行なう。

教科書の内容については、2学期中間考査までに終了予定である。入試演習時間を確保するために、夏期講習で「第6編：生物の進化と系統」の範囲を集中的に講義することもある。

大学入学共通テストおよび私大／国公立大個別試験に対応できる実力を養成することを目標とする。

### 評価の観点と方法について

- ・授業中の発言や発表などの態度と課題やノート等の提出物とともに、生物や生命現象に対する関心・意欲を評価する。
- ・適宜小テストを実施し、平常点として加算する。
- ・定期考査の点数を8割、小テストやレポートなどの提出物を2割として各学期の評価とする。

	月	学習単元・項目	学習のねらい	具体的な学習内容と方法	評価のポイント
一 学 期	4	第4編 生物の環境応答 2章 動物の行動	弱電気魚の電気定位 コウモリの反響定位について の理解 ヒトの脳と行動について の理解	・動物のいろいろな行動とそのしくみについて学習する。 ・視界の効かない濁った水中での弱電気魚の電気定位を学ぶ。 ・飛翔するコウモリの超音波を収録し、コンピュータ解析する。 ・ヒトの脳の重さや圧倒的なニューロンの数について学ぶ。 ・植物の環境応答の実際とそのしくみについて学習する。 ・ジベレリンがイネの馬鹿苗病菌から発見された歴史を学ぶ。 ・光屈性を解明したダーウィンははじめ3名の研究業績を学ぶ。 ・シロイヌナズナを用い花成ホルモンが同定された歴史を学ぶ。	※授業に対する姿勢、学習態度、生物への関心等で判断する。評価の観点のうち、特に関心・意欲・態度の項目を評価する。
	5	3章 植物の環境応答	ジベレリン・幼葉鞘の光屈性・花成ホルモンの同定への道・ダイコンの春化についての理解 紅葉のしくみについての理解		※観察・実験等を行い、レポートを書く。観察・実験に対する姿勢、予想や考察、器具の操作、報告書などから評価する。評価の観点のうち、思考・判断、観察・実験の技能・表現に関する配分が大きい。
	6	5編 生態と環境 1章 個体群と生物群集  2章 生態系の物質生産と物質循環	移住する昆虫の季節的な増加・個体の移動による個体群の存続について理解する 河川流量の変化が及ぼす藻類の多様性について理解する 深海底の生態系・森林による二酸化炭素の吸収・生産構造図について理解する	・生物の個体数が変動したり安定したりするしくみを、種内や種間での関係、および環境の影響に注目し学習する。 ・生態系における有機物の生産やエネルギーの流れと生物とのかかわりについて学習する。 ・二酸化炭素吸収が光合成と呼吸の差し引きで決まる事を学ぶ。 ・広葉型・イネ科の照度と乾燥重量を測定し生産構造図をつくる。 ・湖沼の栄養塩濃度の高まりにより富栄養化が生じる事を学ぶ。	

	7	3章 生態系と人間生活	複数の外来生物の問題についての理解 レッドデータブックと絶滅確率の推定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生物多様性の意味とその減少がおきるしくみについて生態系とのかかわりをもとに学習する。</li> <li>・駆除の際に、外来生物の種間関係を把握する必要性を学ぶ。</li> <li>・絶滅のおそれのある野生生物の生息状況などをまとめたレッドデータブックに記載された絶滅確率などの内容について学ぶ。</li> </ul>	<p>※授業内容を適切にまとめているか、科学的な思考ができていかなどを評価する。</p> <p>※授業に対する姿勢、学習態度、生物への関心等で判断する。評価の観点のうち、特に関心・意欲・態度の項目を評価する。</p> <p>※各問題への取り組み、取り組んだ内容から評価する。</p>
二 学 期	9	<b>入試演習</b>		<p>★2学期以降は、入試問題の演習を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大学入学共通テスト対策を中心とするが、国公立二次試験や私大の過去問演習も行う。</li> </ul>	
	10			<ul style="list-style-type: none"> <li>・論述問題については、個別に添削指導を行う。</li> </ul>	
	11			<ul style="list-style-type: none"> <li>・大学入学共通テストについては、分野別演習とテスト演習を行う</li> </ul> <p>※共通テスト形式のテスト演習 (25回)</p> <p>→本番形式でテスト演習・解説</p> <p>Z会出版社、駿台文庫、河合文庫、ベネッセ、代々木ゼミナール等の教材を使用予定</p>	
三 学 期	12				
	1			<p>★大学入学共通テスト終了後は、入試演習や個別指導を主とする。</p>	
	2				

### その他 (履修上の留意点・大学等進学のための学習など)

生物は暗記科目だと思われがちだが、教科書を丸暗記するのではなく、生物の現象の中で個々の知識を関連付けていく事が肝要である。主に理系生徒が履修する「生物」は、専門的な内容が多く、周知の通り、かなりハードである。

今年度から始まる大学入学共通テストでは、従来の知識・技能偏重型の試験から、知識・技能を基にそれを活用する思考力・判断力・表現力、また主体性・協働性・多様性などを問う試験へと変革することが大きな目的である。そのあたりを意識して学習して欲しい。何事でも同じであるが、基礎が一番大切。日々の積み重ねを怠らないようにして欲しい。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択
地学基礎	2	3年3類	必修
授業担当者	教科書名		副教材等
*****	地学基礎 新課程 (第一学習社)		ネオパルノート地学基礎 (第一学習社)

科目の到達目標
<p>地学 (地球科学) は、原子・分子レベルの知識から気象、地球の構造・変動、宇宙、生物の変遷 (進化) まで、その内容は多岐にわたるビッグサイエンスである。その見地から自然界を巨視的に俯瞰し、これからも起こるであろう地震や気象災害に備えることが重要である。また、人類共通の課題である地球温暖化などの環境問題についても学び、解決方法について考えてほしい。</p>

評価の観点と方法について
<p>定期考査は基本的内容が理解できているかを調べることであり、評価の 80%は定期考査の点数とする。残りの 20%の評価は平常点とし、授業ノート・問題集の提出を評価する。(平常点最大 30%、定期考査 70%で評価する場合もある) これ以外にも±10 点の範囲内で、授業態度についても考慮する場合がある。</p>

	月	学習単元・項目	学習のねらい	評価のポイント
一 学 期	4	1 章 地球のすがた <u>1 節 地球の概観</u> 1 地球の形と大きさ 2 地球の形の特徴と大きさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球の形と大きさの測定の歴史について学習する。(野外観察で地球の大きさを体感する)</li> <li>地球の形や地表の姿について学習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業中の興味、関心、態度</li> <li>単元ごとにワーク提出</li> </ul>
	5	3 章 大気と海洋 <u>1 節 地球のエネルギー収支</u> 1 大気構成と特徴① 2 大気構成と特徴② 3 対流圏における水の変化 4 太陽放射と地球放射 5 地球を出入りするエネルギー  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">中間考査行わず</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大気の組成と圧力、大気圏の構造について学習する。</li> <li>大気中の水の変化について学習し、対流圏で起こる現象を理解する。</li> <li>太陽放射と地球放射の相互作用について理解する。</li> <li>大気のエネルギー収支について理解し、大気の温室効果について考察する。</li> <li>緯度ごとのエネルギー収支を学習し、地球における南北のエネルギーと熱の輸送について理解する(ハドレー循環、海流、深層循環など)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノート提出</li> </ul>
	6	3 章 大気と海洋 <u>2 節 大気と海水の運動</u> 1 エネルギー収支の緯度分布 2 風 3 大気の大循環① 4 大気の大循環② 5 海洋の構造 6 海洋の大循環 7 エルニーニョ現象とラニーニャ現象  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">期末考査を実施</div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>風の吹く仕組みについて理解する。</li> <li>太陽放射と地球放射のバランスが風の流れを生み出し、地球規模の大気の大循環が起こる仕組みについて理解する。</li> <li>海水の温度と組成について学習し、海洋の層構造を理解する。</li> <li>エルニーニョ現象とラニーニャ現象と人間生活に及ぼす影響について学習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノート提出</li> <li>期末考査</li> </ul>
	7			

	月	学習単元・項目	学習のねらい	評価のポイント
二 学 期	9	1章 地球のすがた <u>1節 地球の概観</u> 2章 地球の活動 3 地球の内部構造 4 地球の内部の動き 5 地殻を構成する岩石 <u>2節 火山活動</u> 1 火山の分布 2 火山の形成とマグマ 3 火山の噴火 4 火山の地形 5 火成岩の形成 6 火成岩の種類 <u>2節 プレートの運動</u> 1 プレートの分布と運動 2 プレートの境界 3 地殻の変動と地質構造 4 変成作用 5 大地形の形成 <u>中間考査行わず</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球内部の層構造, 地殻やマントル, 核を構成する物質について学習する。</li> <li>プレートの分布と運動について学習する。</li> <li>プレートの境界の特徴について学習する。</li> <li>断層の形式と褶曲について学習する。</li> <li>変成作用と変成岩について学習する。</li> <li>大地形の形成とプレートテクトニクスについて学習する。</li> <li>世界及び日本の火山の分布について学習する。</li> <li>火山の形成について学習する。</li> <li>火山噴出物と火山の噴火について学習する。</li> <li>火山の形について学習する。</li> <li>火成岩の産状と組織, 火山岩と深成岩の違いについて学習する。</li> <li>火成岩のおもな造岩鉱物の特徴を学習し, 火成岩の分類について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業中の興味、関心、態度</li> <li>単元ごとにワーク提出</li> </ul>
	10	5章 生物の変遷と地球環境 <u>1節 地層と化石</u> 1 地層の形成 2 地層の重なりと広がり 3 堆積岩 4 化石と地質時代① 5 化石と地質時代②	<ul style="list-style-type: none"> <li>風化と河川の働きについて学習する。</li> <li>様々な化石のでき方, 示相化石と示準化石, 相対年代と数値年代について学習する。</li> <li>地質年代の区分について学習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノート提出</li> </ul>
	11	<u>2節 地球と生物の変遷</u> 1 先カンブリア時代① 2 先カンブリア時代② 3 古生代① 4 古生代② 5 中生代 6 新生代① 7 新生代② <u>期末考査を実施</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>先カンブリア時代から新生代第四期までの地球と生物の変遷について学習する。特に、それぞれの主役となる植物、動物、時代区かわる大きな出来事について学習する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノート提出</li> <li>期末考査</li> </ul>
	12			
三 学 期	1	4章 宇宙と地球 <u>1節 宇宙と太陽の誕生</u> 1 宇宙の探求 2 宇宙の始まり① 3 宇宙の始まり② <u>学年末考査を実施</u> 6章 地球の環境 <u>1節 地球環境の科学</u> 1 気候変動 2 地球温暖化による変化 3 オゾン層の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>宇宙の探求の歴史について学習する。</li> <li>宇宙の始まり、銀河系の構造について学習する。</li> <li>太陽系の構造と誕生過程について学習する。</li> <li>太陽系の惑星の特徴について学習し、その違いの要因を理解する</li> <li>地球に生命が存在する理由について学習する。</li> </ul> <p>【以下の項目については、関連する単元で適宜に扱います】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業中の興味、関心、態度</li> <li>単元ごとにワーク提出</li> </ul>
	2	<u>2節 日本の自然環境</u> 自然の恩恵 季節の変化 気象・地震・火山災害と防災		<ul style="list-style-type: none"> <li>ノート提出</li> <li>学年末考査</li> </ul>
	3			