

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)	

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 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、熱と仕事の間 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)	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	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	
	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	(学年末考査)	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		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習実験を行う。

「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)	

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り、数式で理解できる。

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	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	(期末考査)	円運動と慣性力	円運動と慣性力（遠心力）	
単振動			単振動とそのエネルギー		
7	(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)	センサー化学基礎 (啓林館)	

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。

評価の観点と方法について
<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 中間考查	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。	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。
	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	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。	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。
	10	中間考査			
	11	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。	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。 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。	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。
12	期末考査				
三 学 期	1	3章 酸化還元反応 のつづき	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。 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。	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 電気分解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、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)	センサー総合化学 (啓林館)	

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。

評価の観点と方法について
<p> 1. 1 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	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究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。 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。	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。
	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。 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。	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。 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。 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 2章 気体の性質 3章 溶液の性質 4章 固体の構造	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。 溶解のしくみと、溶液の性質を理解する。	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。 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。	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。 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。
		中間考査	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。	
	11	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 ΔH として表すことを理解する。 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。	反応エンタルピーの種類を整理できているか。 物質変化と反応エンタルピー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、計算によって反応エンタルピーが求められるか。
	12	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。
		2章 化学平衡	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。
	期末考査				
三 学 期	1	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。	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。
		4編 無機物質 1章 周期表と元素	非金属元素の単体やその化合物の性質について理解する。	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。	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。
	2 3	2章 非金属元素の単体と化合物 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 理論編 (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)	

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。

評価の観点と方法について
<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进行学习する。	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。
	12	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。 錯イオンがかけけるか。

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	必修
授業担当者		教科書名	副教材等
****		啓林館 i 版 生物基礎	エッセンスノート（啓林館）

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

『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』授業での発言や調べて学習や実験レポートの取り組み、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、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	第1部 生物の特徴 1章 生物の特徴 1 生物の多様性 2 生物の共通性 3 生物の進化と系統 4 細胞と個体の成り立ち 5 真核細胞の構造 6 原核細胞の構造	生物の多様性と共通性について探究を通して、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。	・授業中の興味、関心、態度 ・探求学習での調べ学習 (ノート提出)
	5	7 生命活動とエネルギー 8 ATP の構造 9 生体内の化学反応と酵素 10 光合成と呼吸		実験 オオカナダモとイシクラゲの細胞観察実験	・実験レポート ・单元ごとにノート提出
	6	第2部 遺伝子とその働き 2章 遺伝子とその働き 11 生物と遺伝情報 12 DNA の構造と遺伝情報 13 DNA 複製 14 DNA と染色体 15 細胞周期と DNA の分配 16 細胞周期と DNA 量の変化 17 遺伝子発現とタンパク質 18 転写と翻訳 19 遺伝子暗号表 20 遺伝子発現と維持	生物と遺伝子について探究を通して、細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解する。	遺伝情報をになう物質としての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。	・授業中の興味、関心、態度 ・探求学習での調べ学習 (ノート提出) ・单元ごとにノート提出
7		期末考査 20h 程度			・期末考査

二 学 期	9	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 21 恒常性と体液 22 血液凝固と線溶 23 恒常性に関わる神経系 24 自律神経系と脳死 25 ホルモンによる調節 10 26 ホルモン分泌の調節 27 血液濃度の変化と糖尿病 28 血液濃度の調節のしくみ 29 体温と水分量の調節 4章 免疫 30 生体防御の概要 31 異物の侵入を阻止するしくみ 32 自然免疫のしくみ 11 33 獲得免疫の概要 34 細胞性免疫と体液性免疫 35 抗体とその利用 36 免疫記憶とその利用 37 病気と免疫① 38 病気と免疫②	生物の体内環境の維持について探究を通して、生物には体内環境を維持する仕組みがあることを理解する。	体内環境の恒常性が保たれているしくみを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・授業中の興味、関心、態度 ・探求学習での調べ学習 (ノート提出) 	
			体内環境の維持と健康との関係について認識する。	体内環境の維持に自律神経とホルモンがかかわっていることを理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ・単元ごとにノート提出 	
				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。	<ul style="list-style-type: none"> ・授業中の興味、関心、態度 ・探求学習での調べ学習 (ノート提出) 	
				実験 心拍数が上がるということはどういうことか	<ul style="list-style-type: none"> ・実験レポート ・単元ごとにノート提出 ・期末考査 	
		12	期末考査 20h 程度			
	三 学 期	1	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 光の強さと植物 41 森林の階層構造と土壌 42 遷移の過程 43 遷移に伴う環境の変化 44 遷移と世界のバイオーム 45 日本のバイオーム 6章 生態系とその保全 46 生態系における生物の役割 2 47 種多様性と食物連鎖 48 生態系と生態ピラミッド 49 キーストーン種と絶滅 50 生態系のバランスと変動 51 人間関係と生態系 52 生物濃縮 53 外来生物 54 生物多様性と生態系の保全 3 55 生態系と人間生活 学年末考査 12h 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。	<ul style="list-style-type: none"> ・授業中の興味、関心、態度 ・探求学習での調べ学習 (ノート提出)
					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。	
					実験 世界のバイオームを調べる	<ul style="list-style-type: none"> ・実験レポート ・単元ごとにノート提出
						<ul style="list-style-type: none"> ・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、問題演習を行い、3年次で履修する生物の基礎を築く。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。

また、共通テストなどの受験に用いる場合は、対策が必要になるため、申し出ること。

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	
****	啓林館 i 版 生物基礎	新編センサー生物基礎 四訂版(啓林館) 他	

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

『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』授業での発言や調べて学習や実験レポートの取り組み、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、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	第1部 生物の特徴 1章 生物の特徴 1~6 生物の多様性・共通性と進化 個体の成り立ちと細胞の構造 7~10 生命活動とエネルギー 生体内の化学反応と酵素、代謝	生物の多様性と共通性について探究を通して、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。	・授業中の興味、関心、態度 ・探求学習での調べ学習 (ノート提出)
	5	第2部 遺伝子とその働き 2章 遺伝子とその働き 11~14 生物と遺伝情報 DNAの構造と複製、染色体 [中間考査] 15h 程度	生物と遺伝子について探究を通して、細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解する。	[実験]オオカナダモとイシクラゲの細胞観察実験 遺伝情報をになう物質としてのDNAの特徴について理解する。	・実験レポート ・単元ごとにノート提出 ・中間考査
	6	15~16 細胞周期とDNA 17~20 発現のしくみとタンパク質 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 21~24 恒常性と血液、神経系 25~29	生物の体内環境の維持について探究を通して、生物には体内環境を維持する仕組みがあることを理解する。	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。	・授業中の興味、関心、態度 ・探求学習での調べ学習 (ノート提出)
7	ホルモンと体内環境維持 [期末考査] 15h 程度		体内環境の恒常性が保たれているしくみを理解する。 体内環境の維持に自律神経とホルモンがかかわっていることを理解する。	・単元ごとにノート提出 ・期末考査	

二 学 期	9	4章 免疫 30~38 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。	・授業中の興味、関心、態度 ・探求学習での調べ学習 (ノート提出)
	10	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] 13h 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。 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。 [実験]世界のバイオームを調べる	・単元ごとにノート提出 ・中間考査
	11	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 第2部 生命現象と物質 5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 6章 代謝 第1節 代謝とエネルギー 第2節 呼吸	・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。 ・生物体を支えている代謝とエネルギーについて学ぶ。	細胞の構造とそれを構成する物質の特徴を分子レベルで理解する。 生命現象を進行させるための多種多様なタンパク質について知る。 呼吸によってエネルギーがどう使われる仕組みを理解する。	・授業中の興味、関心、態度 ・探求学習での調べ学習 (ノート提出) ・実験レポート ・単元ごとにノート提出
	12	[期末考査] 20h 程度		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。	・期末考査
三 学 期	1	6章 代謝 第3節 光合成			・授業中の興味、関心、態度 ・探求学習での調べ学習 (ノート提出)
	2	7章 遺伝現象と物質 第1節 遺伝情報の複製 第2節 遺伝子の発現 第3節 遺伝子の発現調節	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。	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や突然変異のしくみを学ぶ。	
	3	9章 バイオテクノロジー 第1節 遺伝子を扱った技術 [学年末考査] 17h 程度	バイオテクノロジーの先端技術について学び、今後の生物学の可能性について考察できるようにする。	遺伝子組み換え、PCR法、ゲノムプロジェクト、遺伝子治療といったバイオテクノロジーの原理とその応用を見ていく。	・実験レポート ・単元ごとにノート提出 ・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、問題演習を行い、3年次で履修する生物の基礎を築く。受験対応のため、教科書の内容が終わり次第、専門生物の内容に入る。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。

また、共通テストなどの受験に用いる場合は、対策が必要になるため、申し出ること。

科目名	単位数	指導学年・類・型	必修・選択	
生物基礎	2	2年3類	必修	
授業担当者	****	教科書名 I版 生物基礎 (啓林館)	副教材等 ・ナビ&トレーニング 新訂版 (啓林館)	
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%の評価はその他の資料点とし、発言等による授業への参加・授業中の学習態度の他、実験レポートや授業ノート・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 1章 生物の特徴 <u>1節 生物の多様性と共通性</u> 1. 多様な生物とその祖先 1章 生物の特徴 のつづき <u>1節 生物の多様性と共通性</u>	・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。	・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。	
	5 <u>2節 細胞とエネルギー</u> 1. 代謝とエネルギー 2. 酵素 3. 光合成 4. 呼吸 5. ミトコンドリアと葉緑体の起源	・体内で行われる代謝の過程、しくみを理解する。	・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。 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。	
	6 2章 遺伝子とその働き <u>1節 遺伝情報とDNA</u> 1. ゲノムと遺伝子 2. DNA 研究の歴史 3. 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。	
	7 <u>2節 遺伝情報の分配</u> 1. 細胞分裂とDNA <u>3節 遺伝情報とタンパク質の合成</u> 1. 遺伝子とタンパク質 2. タンパク質の合成 3. 遺伝子の発現	・細胞分裂による遺伝情報の分配を理解する。 ・生命現象に関わるタンパク質とDNA の関係性を理解する。 ・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。	・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。 ・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。	
	期末考査			

二 学 期	9	3章 生物の体内環境とその維持 <u>1節 体内環境</u> 1. 体内環境と恒常性 2. 体液とその働き 3. 体液の調節 ～腎臓と肝臓～ <u>2節 体内環境の維持のしくみ</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
	10	1. 自律神経系による調節 2. ホルモンによる調節 3. 自律神経系とホルモンによる調節		
	11	<u>3節 免疫</u> 1. 生体防御と免疫 2. 自然免疫のしくみ 3. 獲得免疫のしくみ 4. ヒトと免疫	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・ヒトの身近な免疫疾患について理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。
	12	<u>期末考査</u>		
三 学 期	1	4章 生物の多様性と生態系 <u>1節 植生と遷移</u> 1. 生物と環境のかかわり 2. 植生とその構造 3. 遷移と極相 <u>2節 気候とバイオーム</u> 1. バイオームの分布 <u>3節 生態系と物質循環</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・生物と環境は、互いにどのように関係しているかを理解する。 ・陸上には、草原や森林などの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。 ・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。 ・生態系のバランスについて理解する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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、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。 ・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。
	2	1. 生態系		
	3	<u>学年末考査</u>		

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）		
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、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。					
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	・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 ・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"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物がエネルギーを獲得し、利用するしくみを考える。 ・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。 ・呼吸の反応経路と反応の場について理解する。 ・解糖系、クエン酸回路、電子伝達系について理解する。 ・学習した用語を使って、呼吸について図で整理する。 ・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。 ・ATP合成酵素についての理解を深める。 ・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 ・光化学系の構造についての理解を深める。 ・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。 ・呼吸電子伝達系との相違点と共通点を考え、まとめる。 	
	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"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・大腸菌のコロニーが青色になった理由を考える。 ・大腸菌変異株でのlacZの発現などのように説明できるか考える。 ・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。 ・iPS細胞の誕生について理解する。 ・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。 ・脊椎動物の胚葉の分化と器官形成について理解する。 ・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いくのか考える。 ・細胞質決定因子について理解する ・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。 ・ショウジョウバエの前腹部の決定について理解する。 ・誘導について理解する。 ・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。 ・ホックス遺伝子と脊椎動物の形について理解する。 ・1本のまつ毛から個人を識別する方法について考える。 ・ポリメラーゼ連鎖反応について理解する。 ・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。 ・ゲノムプロジェクトについて理解する。 ・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。 ・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。 	※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。
	11	2章 発生と遺伝子発現		<ul style="list-style-type: none"> ・細胞質決定因子について理解する ・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。 ・ショウジョウバエの前腹部の決定について理解する。 ・誘導について理解する。 ・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。 ・ホックス遺伝子と脊椎動物の形について理解する。 ・1本のまつ毛から個人を識別する方法について考える。 ・ポリメラーゼ連鎖反応について理解する。 ・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。 ・ゲノムプロジェクトについて理解する。 ・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。 ・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。 	
三 学 期	12	3章 遺伝子を扱う技術		<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・ホックス遺伝子と脊椎動物の形について理解する。 ・1本のまつ毛から個人を識別する方法について考える。 ・ポリメラーゼ連鎖反応について理解する。 ・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。 ・ゲノムプロジェクトについて理解する。 ・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。 ・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。 ・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。 ・情報の伝達と反応・ニューロンについて理解する。 ・カエルのあしの筋肉には何が起きていたのかを考える。 ・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。 ・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。 ・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。 ・さまざまな受容器について理解を深める。 ・脊椎動物の脳のように進化してきたのかを考える。 ・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。 ・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。 ・筋肉が収縮するしくみに似ているものはどれか考える。 ・筋肉の構造、筋収縮について理解する。 	※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。
	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"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	
	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。