

教科・科目	対象学科・学年	単位数	教科書	使用教材
理科・地学基礎	普通科・1年	2	高等学校 地学基礎 (第一学習社)	ネオパルノート 地学基礎 (第一学習社)
科目の概要と目標	<p>・宇宙の誕生から太陽系の誕生、地球の誕生までを通して学ぶことにより、宇宙における地球の姿を理解する。また、宇宙から太陽系、および、地球の構造を体系的に学ぶことにより、科学的なものの見方、考え方を身につける。</p> <p>・地球の構造を科学的に捉え、プレートの運動から火山活動、地震の仕組みなどを総合的に学ぶ。また、地層や岩石と地質構造から、現在に至るまでの移り変わる地球の変化、地球環境と生物界の変遷を系統的に理解する。</p> <p>・地球の活動、大気と水の循環などによる自然の作用により地球環境がつくられることを学ぶ。そして、生物と環境とのかかわり、人間活動と地球環境の変化など、地球上のあらゆる環境に関する諸問題について考察する力を養う。</p>			
学期	単元	学習内容	到達度目標	
1	宇宙における地球 ・宇宙の構成	宇宙の始まり、宇宙の広がり と銀河の分布	宇宙誕生から地球誕生までの流れを系統的に捉える。	
	・太陽	太陽の組成、太陽の構造、太陽の誕生と将来、太陽系の構造	地球誕生から現在の地球までの進化の過程を科学的に考える。	
	・太陽系の中の地球	太陽系及び惑星の誕生、地球型惑星、木星型惑星、惑星・衛星以外の天体、生命の惑星・地球	太陽系の構造と惑星の構造について、また、惑星・衛星以外の天体について、科学的に捉える。地球に生命が誕生し得た条件を科学的に考える。	
2	活動する地球 ・地球の姿	地球の形と大きさ、形、地表の姿、地球内部の層構造	地球の形、表面および内部の構造を科学的に捉える。	
	・火山活動と地震	大山脈の形成、火山の分布、日本の火山の分布、火山帯でのマグマの発生、火山の地形、火成岩の種類、地震が発生するしくみ、地震の動き	活動する地球について科学的に捉え、火山や地震のしくみを理解する。また、火山が作る地形についても科学的に理解する。	
	移り変わる地球 ・地層や岩石と地質構造 ・地球環境と生物界の変遷	地震の発生する地域、地層の形成、堆積岩、地殻の変動、変成岩、化石、地層の対比、地質時代の区分、相対年代と絶対年代、先カンブリア時代、古生代、中生代、新生代	地層や岩石と地質構造、および、化石による地質時代について、移り変わる地球との関連を学び、系統的に理解する。	
3	大気と海洋 ・地球の熱収支 ・大気と海洋の運動	大気構成、大気圏の特徴、対流圏での天気の変化、太陽放射と地球放射、地球の熱平衡、緯度によるエネルギー収支、大気の大循環、高気圧と低気圧、海洋の層構造、海洋の大循環	地球の熱収支、大気と海洋の構成と循環について科学的に考え、理解する。	
	地球の環境 ・地球環境の科学	大気と海洋の相互作用、地球温暖化、オゾン層の破壊と保護、エルニーニョとラニーニャ	大気と海洋の相互作用による地球環境について、科学的に捉える。	
	・日本の自然環境	季節の変化、自然景観、気象災害と防災、地震災害、地震予測と防災、火山災害と防災	季節の変化と自然環境、自然災害について、系統的に理解する。	

教科・科目	対象学科 ・学年	単位数	教科書	使用教材
科学と 人間生活	工業科 商業科 ・1学年	2	改訂 科学と人間生活 (東京書籍)	ニューサポート 改訂 科学と人間生活 (東京書籍)
科目の概要 と目標	自然と人間生活との関わり及び科学技術が人間生活に果たしてきた役割について、身近な事物・現象に関する観察・実験などを通して理解させ、科学的な見方や考え方を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。			
学期	単元	学習内容	到達度目標	
1	第1編 生命の科学 微生物とその利用 第2編 物質の科学 材料とその利用	<ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな微生物 ・自然界に見られる微生物 ・微生物の発見 ・生体内の微生物 ・発酵 ・食品や有用物質の製造などへの利用 ・バイオテクノロジー <ul style="list-style-type: none"> ・プラスチックと人間生活 ・プラスチックを構成する粒子 ・原子分子の基本的概念 ・元素の周期表 	<ul style="list-style-type: none"> ・微生物と人間生活の関わりを理解できたか。 ・細胞の構造やバイオテクノロジーの基本的な考え方が理解できたか。 <ul style="list-style-type: none"> ・プラスチックや金属など、身の回りの材料についての化学的な構造を理解したか。 ・基本的な原子記号を覚え、原子の構造を理解できたか。 	
2	第2編 物質の科学 材料とその利用 第3編 光や熱の科学 光の性質とその利用	<ul style="list-style-type: none"> ・特殊な機能を持つプラスチック ・金属と人間生活 ・金属の種類 ・金属の精錬とさび ・資源の再利用 <ul style="list-style-type: none"> ・光の波長とエネルギー ・光の三原色と物体の色 ・光の反射・屈折・回折・干渉・偏光 ・赤外線と紫外線 ・X線とγ線 	<ul style="list-style-type: none"> ・人間生活と材料の関わり、資源の再利用について理解できたか。 ・エネルギー資源や再利用について理解できたか。 <ul style="list-style-type: none"> ・虹などの日常現象が光の波としての性質によることが理解できたか。 ・公式の使い方を理解できたか。 	
3	第4編 宇宙や地球の科学 身近な天体と太陽系における地球 第5編 これからの科学 と人間生活	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽系の構造と広がり ・太陽系を構成する天体①② ・太陽と人間生活 ・天体の動き ・太陽と月の動き ・太陽の動きと太陽暦 <ul style="list-style-type: none"> ・環境浄化のための微生物の効果的な利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽系の構造、天体に関する基本的な知識が身についたか。 ・宇宙と人間生活の関わりを理解し、これからの宇宙開発に興味・関心を持てたか。 <ul style="list-style-type: none"> ・環境問題・環境浄化法について理解し、環境保全に興味・関心を持てたか。 	

教科・科目	対象学科 学年	単位数	教科書	使用教材
理科・化学基礎	普通科 ・1年	2	改訂化学基礎 (東京書籍)	<ul style="list-style-type: none"> ・改正ニューアチーブ化学基礎 (東京書籍) ・新リピートノート化学① (浜島書店) ・新リピートノート化学② (浜島書店)
科目の概要と目標	1. 原子・イオンの構造及び電子配置と周期律の関係を理解できる。 2. 化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び酸化還元反応の基本的な概念や法則が理解できるとともに、日常生活や社会と関連付けて考察できる。 3. 探究活動を行い、学習内容を深めるとともに、化学的に探究する能力を高める。			
学期	単元	学習内容	到達度目標	
1	序編化学と人間生活 第1編 物質の構成 1章 物質の探求 純物質と混合物・化合物と元素・物質の三態	ろ過・蒸留・抽出・再結晶・クロマトグラフィー・同素体・炎色反応・拡散・絶対温度・状態変化・物理変化・化学変化	<ul style="list-style-type: none"> ・混合物、純物質の違いや、化合物の違いについて理解できる。 ・同素体の意味と具体的な性質が理解できる。 ・実験で炎色反応を理解する。 ・物理変化と化学変化の違いが説明できる。 	
	2章 原子の構造と元素の周期表 ・元素の周期律と元素の性質	陽子・中性子・電子・同位体・電子配置・価電子・周期律・周期表・金属と非金属・陽性と陰性	<ul style="list-style-type: none"> ・原子の構造と原子番号、質量数、同位体の意味が理解できる。 ・最外殻電子と価電子の違いが説明できる。 ・アルカリ金属、アルカリ土類金属、ハロゲン、希ガスの各グループを覚える。 	
	3章 化学結合 ・イオン・イオン結合・共有結合・配位結合・分子間の結合・金属結合・化学結合と物質の分類用途	イオンの電子配置・イオンの価数・イオン化エネルギー・電子親和力・イオン結晶・組成式・電子式・構造式・共有結合・共有結合の結晶・配位結合分子結晶・金属結合	<ul style="list-style-type: none"> ・周期表が周期律により配列された元素の表であることを理解できる。 ・イオンの電子配置が周期律と関連付けて理解できる。 ・イオン結合、共有結合および金属結合を結晶格子や分子模型等で説明できる。 ・塩の組成式が書ける。 	
	第2編 物質の変化 1章 物質質量と化学反応式 ・原子量・分子量・式量・物質質量・溶液の濃度	原子量・分子量・式量・アボガドロ数・アボガドロの法則 質量パーセント濃度・モル濃度	<ul style="list-style-type: none"> ・原子量、分子量、式量が相対質量であることを理解できる。 ・物質質量の計算ができる。 ・気体の密度が計算できる。 ・パーセント濃度をモル濃度に変換できる。 	
2	・化学反応と量的関係	化学反応式の書き方	<ul style="list-style-type: none"> ・係数の比が物質質量の比であることを理解できる。 ・イオン反応式が書ける。 	
	2章 酸と塩基 ・酸と塩基 ・水素イオン濃度とpH	酸と塩基の性質・アレニウスの定義・ブレンステッドとローリーの定義・価数・強弱・電離度・水素イオン濃度・pH・pH指示薬・身近な物質のpH	<ul style="list-style-type: none"> ・酸塩基の電離式が書ける。 ・酸・塩基の性質や価数、また強弱と電離度の関係について理解できる。 ・水の電離、水素イオン濃度とpHの関係、酸塩基の強弱と滴定曲線の関係が理解できる。 ・身近な物質のpHについて理解できる。 	
	・中和反応と塩の生成 ・中和滴定	中和反応・塩の分類・塩の性質・弱酸の遊離・弱塩基の遊離・中和滴定・滴定曲線	<ul style="list-style-type: none"> ・中和の条件、塩の加水分解が理解できる。 ・中和滴定の操作ができる。 ・滴定曲線が描ける。 	
3	3章 酸化還元反応 ・酸化と還元 ・酸化剤と還元剤	酸素, 水素, 電子の授受と酸化還元・酸化数・半反応式	<ul style="list-style-type: none"> ・実際の酸化還元反応から酸化剤・還元剤の関係を理解できる。 ・酸化数を簡単に求めることができる。 	
	・金属の酸化還元反応	金属のイオン化傾向・反応性・電池の原理	<ul style="list-style-type: none"> ・金属樹が理解できる。 ・イオン化傾向から反応がおきるかおきないかを判断できる 	
	・電気分解 ・様々な酸化還元反応	ボルタ電池・ダニエル電池・鉛蓄電池・電気分解・ファラデーの法則	<ul style="list-style-type: none"> ・実験をとおして電池が説明できる。 ・金属のイオン化傾向を理解し、電池の仕組み、電気分解のしくみを理解できる。 	

教科・科目	対象学科・学年	単位数	教科書	使用教材
理科・化学基礎	職業科 3年	3	改訂化学基礎（東京書籍）	・リードL i g h t ノート化学基礎（工） ・ニューサポート化学基礎（商）
科目の概要と目標	1. 原子の構造及び電子配置と周期律の関係を理解できる。 2. 化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び酸化還元反応の基本的な概念や法則が理解できるとともに、日常生活や社会と関連付けて考察できる。 3. 探究活動を行い、学習内容を深めるとともに、化学的に探究する能力を高める。			
学期	単元	学習内容	到達度目標	
1	序編化学と人間生活 第1編 物質の構成 1章 物質の探求 純物質と混合物・化合物と元素・物質の三態	・ろ過・蒸留・抽出・再結晶・クロマトグラフィー・同素体・炎色反応・拡散・絶対温度・状態変化・物理変化・化学変化	・混合物、純物質の違いや、化合物の違いについて理解できる。 ・同素体の意味と具体例が理解できる。 ・実験で炎色反応を理解する。 ・物理変化と化学変化の違いが説明できる。	
	2章 原子の構造と元素の周期表 ・元素の周期律と元素の性質	・陽子・中性子・電子・同位体・電子配置・価電子・周期律・周期表・金属と非金属・陽性と陰性	・原子の構造と原子番号、質量数、同位体の意味が理解できる。 ・最外殻電子と価電子の違いが説明できる。 ・アルカリ金属、アルカリ土類金属、ハロゲン、希ガスの各グループを覚える。	
	3章 化学結合 ・イオン・イオン結合・共有結合・配位結合・分子間の結合・金属結合・化学結合と物質の分類用途	・イオンの電子配置・イオンの価数・イオン化エネルギー・電子親和力・イオン結晶・組成式・電子式・構造式・共有結合・共有結合の結晶・配位結合分子結晶・金属結合	・周期表が周期律により配列された元素の表であることを理解できる。 ・イオンの電子配置が理解できる。 ・イオン結合、共有結合および金属結合を結晶格子や分子模型等で説明できる。 ・塩の組成式が書ける。	
	第2編 物質の変化 1章 物質質量と化学反応式 ・原子量・分子量・式量・物質質量・溶液の濃度	原子量・分子量・式量・アボガドロ数・アボガドロの法則 質量パーセント濃度・モル濃度	・原子量、分子量、式量が相対質量であることを理解できる。 ・物質質量の計算ができる。 ・気体の密度が計算できる。 ・パーセント濃度をモル濃度に変換できる。	
2	・化学反応と量的関係	・化学反応式の書き方	・係数の比が物質質量の比であることを理解できる。 ・イオン反応式が書ける。	
	2章 酸と塩基 ・酸と塩基 ・水素イオン濃度とpH	・酸と塩基の性質・アレニウスの定義・ブレンステッドとローリーの定義・価数・強弱・電離度・水素イオン濃度・pH・pH指示薬・身近な物質のpH	・酸塩基の電離式が書ける。 ・酸・塩基の性質や価数、また強弱と電離度の関係について理解できる。 ・水の電離、水素イオン濃度とpHの関係、酸塩基の強弱と滴定曲線の関係が理解できる。 ・身近な物質のpHについて理解できる。	
	・中和反応と塩の生成 ・中和滴定	・中和反応・塩の分類・塩の性質・弱酸の遊離・弱塩基の遊離・中和滴定・滴定曲線	・中和の条件、塩の加水分解が理解できる。 ・中和滴定の操作ができる。 ・滴定曲線が描ける。	
3	3章 酸化還元反応 ・酸化と還元 ・酸化剤と還元剤	・酸素、水素、電子の授受と酸化還元・酸化数 ・半反応式	・実際の酸化還元反応から酸化剤・還元剤の関係を理解できる。 ・酸化数を簡単に求めることができる。	
	・金属の酸化還元反応	・金属のイオン化傾向・反応性・電池の原理	・金属樹が理解できる。 ・イオン化傾向から反応がおきるかおきないかを判断できる	
	・電気分解 ・様々な酸化還元反応	・ボルタ電池・ダニエル電池 ・鉛蓄電池・電気分解・ファラデーの法則	・実験をとおして電池が説明できる。 ・金属のイオン化傾向を理解し、電池の仕組み、電気分解のしくみを理解できる。	

教科・科目	対象学科 ・学年	単位数	教科書	使用教材
理科・ 物理基礎	普通科 ・2学年	2	物理基礎 改訂版(啓林館)	ステップアップノート 物理基礎 改訂版(啓林館) 物理実験テキスト (富山県理化学会) (中央書籍株式会社)
科目の概要 と目標	<ul style="list-style-type: none"> ・物体の運動と力、および、それらの関係を理論的に理解する。 ・「仕事」の定義から、「エネルギー」への繋がりを学び、エネルギーというものを物理的に理解する。 ・「波」という物理現象の基本的性質「反射」「屈折」「回折」「干渉」について学び、実際の現象と結び付けながら理解を深める。特に、「音」や「光」に関する現象については、詳しく学ぶ。 ・電流と磁場に関する基本的な物理現象を学び、電流と磁場の関係を理解する。 			
学期	単元	学習内容	到達度目標	
1	物体の運動	速度 加速度 落体の運動	物体の運動についての理論的な考え方を理解する。 等速直線運動，等加速度直線運動，自由落下運動， 放物運動について理解する。	
	力と運動	力 運動の法則 様々な力と運動	「力」というものを物理的にどのように理解し、扱 えばよいかを理解する。 あらゆる事象において、つりあいの式，運動方程式 を立てることができる。 剛体にはたらく力の扱い方を理解し、力のモーメン トについて理解する。	
	仕事とエネルギー	仕事 運動エネルギー 位置エネルギー 力学的エネルギーの保存	「仕事」の定義から、「エネルギー」という概念へ の繋がりを理解し、いろいろな事象においてエネル ギーを正しく扱うことができる。	
	熱とエネルギー	熱と温度 熱量 熱の利用	熱，電気などのいろいろなエネルギーについて、変 換と保存、エネルギーは等価であることなど総合的 に理解する。	
2	波の性質	波の伝わり方 波の性質	「波」という物理現象はどういうものかを学び、波 の基本的性質「反射」「屈折」「回折」「干渉」に ついて正しく理解する。実際の現象と結び付けなが ら理解を深める。	
	音	音波の性質 音源の振動	「音」に関する現象を、物理的な波として理論的に 理解する。音の三要素について物理的に理解する。 音の基本的性質「反射」「屈折」「回折」「干渉」 について理解する。音に関わる現象（うなり，弦の 振動，気柱共鳴，ドップラー効果など）について理 解する。	
	静電気と電流	静電気 電流	静電気は電子の移動によって生じるということを知 り理解する。物体が帯電するしくみ（静電誘導，誘電 分極）を理解する。 電場と磁場の関連性を理解する。 電流がつくる磁場を理解する。 フレミング左手の法則，電磁誘導，レンツの法則， ファラデーの電磁誘導の法則を理解する。	
	交流と電磁波	電磁誘導と発電機 交流と電磁波	電磁誘導という物理現象の発見から、交流，電磁波 へと科学が発展してきた歴史を背景に、現象を系統 的に理解する。	
3				

教科・科目	対象学科 ・学年	単位数	教科書	使用教材
理科・ 物理基礎	工業科、 商業科 ・3学年	3	物理基礎 改訂版(啓林館)	ステップアップノート 物理基礎 改訂版(啓林館)
科目の概要 と目標	<ul style="list-style-type: none"> ・物体の運動と力、および、それらの関係を理論的に理解する。 ・「仕事」の定義から、「エネルギー」への繋がりを学び、エネルギーというものを物理的に理解する。 ・「波」という物理現象の基本的性質「反射」「屈折」「回折」「干渉」について学び、実際の現象と結び付けながら理解を深める。特に、「音」や「光」に関する現象については、詳しく学ぶ。 ・電流と磁場に関する基本的な物理現象を学び、電流と磁場の関係を理解する。 			
学期	単元	学習内容	到達度目標	
1	物体の運動	速度 加速度 落体の運動	物体の運動についての理論的な考え方を理解する。 等速直線運動，等加速度直線運動，自由落下運動， 放物運動について理解する。	
	力と運動	力 運動の法則 様々な力と運動	「力」というものを物理的にどのように理解し、扱 えばよいかを理解する。 あらゆる事象において、つりあいの式，運動方程式 を立てることができる。 剛体にはたらく力の扱い方を理解し、力のモーメン トについて理解する。	
	仕事とエネルギー	仕事 運動エネルギー 位置エネルギー 力学的エネルギーの保存	「仕事」の定義から、「エネルギー」という概念へ の繋がりを理解し、いろいろな事象においてエネル ギーを正しく扱うことができる。	
2	熱とエネルギー	熱と温度 熱量 熱の利用	熱，電気などのいろいろなエネルギーについて、変 換と保存、エネルギーは等価であることなど総合的 に理解する。	
	波の性質	波の伝わり方 波の性質	「波」という物理現象はどのようなものかを学び、波 の基本的性質「反射」「屈折」「回折」「干渉」に ついて正しく理解する。 実際の現象と結び付けながら理解を深める。	
	音	音波の性質 音源の振動	「音」に関する現象を、物理的な波として理論的に 理解する。音の三要素について物理的に理解する。 音の基本的性質「反射」「屈折」「回折」「干渉」 について理解する。 音に関わる現象（うなり，弦の振動，気柱共鳴，ド ップラー効果など）について理解する。	
3	静電気と電流	静電気 電流	静電気は電子の移動によって生じるということを知 り理解する。 物体が帯電するしくみ（静電誘導，誘電分極）を知 り理解する。 電場と磁場の関連性を理解する。 電流がつくる磁場を理解する。 フレミング左手の法則，電磁誘導，レンツの法則， ファラデーの電磁誘導の法則を理解する。	
	交流と電磁波	電磁誘導と発電機 交流と電磁波	電磁誘導という物理現象の発見から、交流，電磁波 へと科学が発展してきた歴史を背景に、現象を系統 的に理解する。	

教科・科目	対象学科・学年	単位数	教科書	使用教材
理科・生物基礎	普通科・2年	2	改訂版新編生物基礎 (数研出版)	三訂版 リードLight ノート生物基礎 (数研出版)
科目の概要と目標	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3 観察・実験を通して自然を科学的に探求する能力を育てる。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育てる。</p> <p>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。</p>			
学期	単元	学習内容	到達度目標	
1	<p>生物の特徴 生物の多様性と共通性 生命活動とエネルギー</p> <p>遺伝子とそのはたらき 生物と遺伝子 遺伝情報の分配 遺伝情報とタンパク質合成</p>	<ul style="list-style-type: none"> 多様な生物の共通点 生物の共通性としての細胞 エネルギーと代謝 代謝に関わる酵素 生体内におけるエネルギー変換 ミトコンドリアと葉緑体の起源 正確に伝わる遺伝情報 DNA の構造 ゲノムと遺伝情報 細胞分裂と DNA の複製 細胞周期と DNA の複製 遺伝情報の流れ 転写 翻訳 遺伝子の発現と生命現象 	<ul style="list-style-type: none"> 生物の多様性と共通性について理解する。 多くの生物の細胞には核が含まれているが、核がない生物も身近にいることを知る。 エネルギーの通貨としての ATP について理解する。 酵素の性質を理解する。 ミトコンドリアが細胞呼吸の場となっていることを知る。 光合成においてデンプンが合成されるしくみを理解する。 遺伝子の本体としての DNA について理解する。 体細胞分裂に伴う DNA の複製について理解する。 染色体の構造について理解する。 核の中で、DNA が塩基の相補性に基づき複製されるしくみを理解する。 遺伝情報がタンパク質の合成という形で現れる過程を理解する。 DNA と RNA の構造について理解する。 mRNA のコドンがリボソームによりアミノ酸に翻訳されるしくみを理解する。 	
2	<p>生物の体内環境の維持 体内環境</p> <p>体内環境の調節 免疫</p>	<ul style="list-style-type: none"> 体内環境の特徴 心臓と血液循環 体内環境を調節する器官 自律神経系による調節 内分泌系による調節 自律神経とホルモンによる協同作業 免疫 自然免疫 適応免疫 免疫とヒト 	<ul style="list-style-type: none"> 体液の循環や調節に関わる心臓・腎臓・肝臓などはたらきを理解する。 酸素解離曲線から、酸素とヘモグロビンの結合に影響する諸条件について理解する。 腎臓におけるろ過と再吸収のしくみを理解する。 自律神経とホルモンによる体内環境の調節のしくみを理解する。 異物の体内への侵入を防いだり、侵入した異物を排除したりするしくみを学ぶ。 ABO 式血液型の分類と、異型血液の輸血により凝集反応が引き起こされるしくみを理解する。 体内環境を保つ上で血液が重要な役割を果たしていることを理解する。 	
3	<p>生物の多様性と生態系 植生の多様性と分布 気候とバイオーム 生態系とその保全</p>	<ul style="list-style-type: none"> 植生と生態系 植生の遷移 地球上の植生分布 陸上のバイオーム 生態系でのエネルギーの流れ 生態系での物質の循環 生態系のバランスと保全 生物多様性の保全 	<ul style="list-style-type: none"> 生態系の成り立ちと植生の果たす役割を理解し、植生の遷移が生じるメカニズムを理解する。 気候条件の違いにもとづいて、さまざまなバイオームが成立する過程を知り、世界や日本におけるバイオームの分布について理解する。 生態系におけるエネルギーの流れと物質の循環のしくみ、生態系の保全について理解する。 東南アジア等に分布する熱帯多雨林における生物多様性を知り、気候条件との関係性を理解する。 	

教科・科目	対象学科・学年	単位数	教科書	使用教材
理科・生物基礎	職業科 3年	3	改訂版 新編 生物基礎 (数研出版)	リードLight ノート生物基礎(数研出版)
科目の概要と目標	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3 観察・実験を通して自然を科学的に探求する能力を育てる。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育てる。</p> <p>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。</p>			
学期	単元	学習内容	到達度目標	
1	<p>生物の特徴 生物の多様性と共通性 生命活動とエネルギー</p> <p>遺伝子とそのはたらき 生物と遺伝子 遺伝情報の分配 遺伝情報とタンパク質合成</p>	<ul style="list-style-type: none"> 多様な生物の共通点 生物の共通性としての細胞 エネルギーと代謝 代謝に関わる酵素 生体内におけるエネルギー変換 ミトコンドリアと葉緑体の起源 正確に伝わる遺伝情報 DNA の構造 ゲノムと遺伝情報 細胞分裂と DNA の複製 細胞周期と DNA の複製 遺伝情報の流れ 転写 翻訳 遺伝子の発現と生命現象 	<ul style="list-style-type: none"> 生物の多様性と共通性について理解する。 多くの生物の細胞には核が含まれているが、核がない生物も身近にいることを知る。 エネルギーの通貨としての ATP について理解する。 酵素の性質を理解する。 ミトコンドリアが細胞呼吸の場となっていることを知る。 光合成においてデンプンが合成されるしくみを理解する。 遺伝子の本体としての DNA について理解する。 体細胞分裂に伴う DNA の複製について理解する。 染色体の構造について理解する。 核の中で、DNA が塩基の相補性に基づき複製されるしくみを理解する。 遺伝情報がタンパク質の合成という形で現れる過程を理解する。 DNA と RNA の構造について理解する。 mRNA のコドンがリボソームによりアミノ酸に翻訳されるしくみを理解する。 	
2	<p>生物の体内環境の維持 体内環境</p> <p>体内環境の調節 免疫</p>	<ul style="list-style-type: none"> 体内環境の特徴 心臓と血液循環 体内環境を調節する器官 自律神経系による調節 内分泌系による調節 自律神経とホルモンによる協同作業 免疫 自然免疫 適応免疫 免疫とヒト 	<ul style="list-style-type: none"> 体液の循環や調節に関わる心臓・腎臓・肝臓などはたらきを理解する。 酸素解離曲線から、酸素とヘモグロビンの結合に影響する諸条件について理解する。 腎臓におけるろ過と再吸収のしくみを理解する。 自律神経とホルモンによる体内環境の調節のしくみを理解する。 異物の体内への侵入を防いだり、侵入した異物を排除したりするしくみを学ぶ。 ABO 式血液型の分類と、異型血液の輸血により凝集反応が引き起こされるしくみを理解する。 体内環境を保つ上で血液が重要な役割を果たしていることを理解する。 	
3	<p>生物の多様性と生態系 植生の多様性と分布 気候とバイオーム 生態系とその保全</p>	<ul style="list-style-type: none"> 植生と生態系 植生の遷移 地球上の植生分布 陸上のバイオーム 生態系でのエネルギーの流れ 生態系での物質の循環 生態系のバランスと保全 生物多様性の保全 	<ul style="list-style-type: none"> 生態系の成り立ちと植生の果たす役割を理解し、植生の遷移が生じるメカニズムを理解する。 気候条件の違いにもとづいて、さまざまなバイオームが成立する過程を知り、世界や日本におけるバイオームの分布について理解する。 生態系におけるエネルギーの流れと物質の循環のしくみ、生態系の保全について理解する。 東南アジア等に分布する熱帯多雨林における生物多様性を知り、気候条件との関係性を理解する。 	