

年間指導計画表(シラバス)

科目名	理科・科学と人間生活	単位数	2(前期又は後期)
		学年等	平日登校コース・1年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>(1) 自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わりについて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活用することができる。</p> <p>(2) 自然の事物・現象を人間生活と関連付けて、問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究することができる。</p> <p>(3) 自然の事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究することができる。</p>
使用教科書 副教材等	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)

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わりについて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活用することができる。	自然の事物・現象を人間生活と関連付けて、問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究することができる。	自然の事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする。
評価点	200点	200点	200点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前半	科学技術の発展 [1編 生命の科学] 1章 微生物とその利用 [2編 物質の科学] 2章 材料とその再利用	・定期考査等 ・小テスト	・定期考査等 ・提出課題	・授業・実験での行動観察 ・提出課題
	評価点	100点	100点	100点
後半	[3編 光や熱の科学] 1章 光の性質とその利用 [4編 宇宙や地球の科学] 1章 自然景観と自然災害	・定期考査等 ・小テスト	・定期考査等 ・提出課題	・授業・実験での行動観察 ・提出課題
	評価点	100点	100点	100点

4 指導の計画

学期	月	月	単元及び学習内容	時数
前半	4	10	科学技術の発展	3
			[1 編 生命の科学] 1章 微生物とその利用	
			1節 さまざまな微生物	8
			A 身のまわりの微生物 B 生態系における微生物のはたらき	
	5		C 窒素と微生物のはたらき D 水中の微生物のはたらき <u>探究活動1 常在菌の観察</u>	
			2節 私たちの暮らしへの微生物の利用	8
			A 食品と微生物の発見の歴史 B 発酵のしくみ	
		11	C 微生物の発見の歴史 <u>探究活動2 アルコール発酵の実験</u> D 医薬品と微生物	
			[2 編 物質の科学] 2章 材料とその再利用	
			1節 リサイクルとは何か	5
		A 資源の再利用と3R		
6		2節 金属の性質とその再利用 <u>探究活動3 金属の性質を区別する</u>	4	
		A 金属の性質 B 異なる金属の区別 C 金属の製錬 D さびとその防止		
		D 金属の再生利用 <u>探究活動4 33円電池</u>		
		3節 プラスチックの性質とその再利用	4	
		A プラスチックの性質と分類 B プラスチックはどのようにつくるのか		
		C さまざまな機能をもつプラスチック D プラスチックの再生利用		
		<u>探究活動5 バイルシュタイン試験</u>		
	12		中間考査(前期又は後期)	1
後半			[3 編 光や熱の科学] 1章 光の性質とその利用	
			1節 光の進み方とその基本的な性質	6
			A 光の進み方 B 光の分散 C 光の回折と干渉 D 偏光 <u>探究活動6 ひずみ観察</u>	
	7		2節 目に見える光と色の見え方	4
			A さまざまなスペクトル <u>探究活動7 スペクトルの観察</u> B 光の3原色と色	
		1	3節 目に見えない光とその利用	6
			A 電磁波の利用① <u>探究活動8 赤外線・紫外線の観察</u> B 電磁波の利用②	
			[4 編 宇宙や地球の科学]	
			1章 自然景観と自然災害 1節 身近な自然景観の成り立ち	6
			A 移り変わる地球の景観 B 山地や低地のでき方	
		C 火山がつくる景観 D 太陽のエネルギーがつくる景観		
8	2	2節 自然災害と防災	10	
		A 自然災害とは B 地震による災害 C 火山による災害と防災		
9		D 気象災害・土砂災害と防災 E 自然災害との付き合い方		
		<u>探究活動9 液状化の実験</u>		
			期末考査(前期又は後期)	1
	3	前期又は後期の学習のまとめ	4	

5 その他

自然や科学技術が、私たちの生活とどのように密接に関わっているか知ったり、科学的に考えたり、調べたりしながら学習しましょう。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	理科・物理基礎	単位数	2(通年)
		学年等	平日登校コース・2年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>(1) 物体の運動と様々なエネルギーについて、基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、物体の運動と様々なエネルギーに関する観察、実験、基本操作を行い、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究することができる。</p> <p>(2) 物体の運動と様々なエネルギーに関する事物・現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。</p> <p>(3) 日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーについて関心をもち、意欲的・科学的に探究することができる。</p>
使用教科書 副教材等	改訂 新編物理基礎(東京書籍) ニューサポート 改訂 新編物理基礎(東京書籍)

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	物体の運動と様々なエネルギーについて、基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、物体の運動と様々なエネルギーに関する観察、実験、基本操作を行い、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究することができる。	物体の運動と様々なエネルギーに関する事物・現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。	日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーについて関心をもち、意欲的・科学的に探究しようとする。
評価点	400点	400点	400点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	[1 編 物体の運動とエネルギー] 1章 直線運動の世界 2章 力と運動の法則 3章 力学的エネルギー	・定期考査等 ・小テスト	・定期考査等 ・提出課題	・授業・実験での行動観察 ・提出課題
	評価点	200点	200点	200点
後期	[2 編 さまざまな物理現象とエネルギー] 1章 熱 2章 波 3章 電気 4章 エネルギーとその利用 終章 物理学が拓く未来	・定期考査等 ・小テスト	・定期考査等 ・提出課題	・授業・実験での行動観察 ・提出課題
	評価点	200点	200点	200点

4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数
前期	4	[1 編 物体の運動とエネルギー] 1 章 直線運動の世界 1 運動の表し方 2 変位と速度 3 等速直線運動 4 合成速度と相対運動	12
	5	5 速度が変わる運動 6 自由落下運動 7 鉛直投射 8 水平投射 探究活動1 斜面を下る力学台車	
	6	2 章 力と運動の法則 9 力とつり合い 10 力の合成と分解 11 垂直抗力と弾性力 12 慣性の法則 13 「運動の変化」と「力」 探究活動2 力と加速度の関係	4
		..... 前期中間考査	1
	7	14 作用・反作用の法則 15 動摩擦慮力とその性質 16 静止摩擦力とその性質 17 空気の抵抗力 18 水圧と浮力 探究活動3 質量と加速度の関係	7
	8	3 章 力学的エネルギー 19 仕事 20 仕事率 21 運動のエネルギー 22 位置エネルギー	7
	9	23 力学的エネルギーの保存 24 いろいろな運動でみる力学的エネルギー 探究活動4 運動エネルギーと位置エネルギーが同時に変化する運動	
		..... 前期期末考査	1
		前期の学習のまとめ	3
後期	10	[2 編 さまざまな物理現象とエネルギー] 1 章 熱 1 温度と熱 2 熱と物質 3 熱の移動と保存 4 熱と仕事 5 熱機関と不可逆変化 探究活動5 熱の移動	8
	11	2 章 波 6 いろいろな波 7 波の表し方 8 横波と縦波 9 波の重ね合わせ 10 定在波 11 波の反射 12 音波 13 弦の固有振動 14 気柱の固有振動 探究活動6 弦の固有振動 探究活動7 気柱の共鳴	8
	12	..... 後期中間考査	1
	1	3 章 電気 15 動いてない電気、動いている電気 16 電流と電気抵抗 17 直列接続と並列接続 18 電力と電力量 19 電流がつくる磁場 20 発電機のしくみ 21 直流と交流 22 電磁波 探究活動8 電気抵抗と物質の形状	11
	2	4 章 エネルギーとその利用 23 エネルギーの変換と保存 24 原子核のエネルギー 25 放射線の利用と安全性 26 エネルギーの利用と課題	4
		終章 物理学が拓く世界 後期期末考査	1
	3	後期の学習のまとめ	2

5 その他

日々の生活空間上での現象と、物理学の原理とを結びつける感覚を身に付けてほしいと考えています。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	理科・物理	単位数	4(前期2+後期2)
		学年等	平日登校コース・3年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	(1) 物理的な事物現象に関する基本的な概念や原理法則について理解することができる。 (2) 物理的な事物現象の中に問題を見出し、探究する過程を通じて事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。 (3) 物理的な事物現象に関心や探究心をもち、主体的・科学的に探究することができる。
使用教科書副教材等	物理(東京書籍) ニューグローバル物理基礎+物理(東京書籍)

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	物理的な事物現象に関する基本的な概念や原理法則について理解することができる。	物理的な事物現象の中に問題を見出し、探究する過程を通じて事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。	物理的な事物現象に関心や探究心をもち、主体的・科学的に探究しようとする。
評価点	400点	400点	400点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	[1編 さまざまな運動] 1章 平面内の運動 2章 剛体のつり合い 3章 運動量 4章 円運動 5章 単振動 6章 万有引力 7章 気体分子の運動 [2編 波] 1章 波の伝わり方 2章 音 3章 光	・定期考査等 ・小テスト	・定期考査等 ・提出課題	・授業・実験での行動観察 ・提出課題
	評価点	200点	200点	200点
後期	[3編 電気と磁気] 1章 電場と電位 2章 電流 3章 電流と磁場 4章 電磁誘導と電磁波 [4編 原子] 1章 電子と光 2章 原子と原子核 終章 物理学が築く未来	・定期考査等 ・小テスト	・定期考査等 ・提出課題	・授業・実験での行動観察 ・提出課題
	評価点	200点	200点	200点

4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数
前期	4	[1編 さまざまな運動] 1章 平面内の運動 1節 平面内の運動 2節 放物運動 章末問題 探究活動1 ビデオを使った放物線の解析	8
	5	2章 剛体のつり合い 1節 剛体と力のモーメント 章末問題 3章 運動量 1節 力積と運動量 2節 運動量の保存 3節 反発係数 特集 運動量保存の法則 章末問題	6 6
	6	4章 円運動 1節 円運動 2節 慣性力 章末問題 5章 単振動 1節 単振動 2節 さまざまな単振動 3節 単振動のエネルギー 章末問題 探究活動2 力学台車の単振動	4 8
		前期中間考査	1
	7	6章 万有引力 1節 惑星の運動 2節 万有引力 章末問題 7章 気体分子の運動 1節 気体の性質 2節 気体分子の運動と状態方程式 3節 熱力学第1法則と気体の状態変化 4節 熱力学第2法則と熱機関 章末問題 記述問題 探究 PLUS 探究活動3 ボイル・シャルルの法則	6 8
		[2編 波] 1章 波の伝わり方 1節 波の表し方 2節 波の伝わり方 章末問題	8
	8	2章 音 1節 音の性質 2節 ドップラー効果 章末問題 探究活動4 楽器の製作と音の分析	4
	9	3章 光 1節 光の伝わり方 2節 光の回折と干渉 3節 レンズと鏡 章末問題 記述問題 探究 PLUS 前期期末考査	6 1
		前期の学習のまとめ	4
	後期	10	[3編 電気と磁気] 1章 電場と電位 1節 静電気 2節 電場(電界) 3節 電位 4節 電場の中の物体 5節 コンデンサー 章末問題	16
11		2章 電流 1節 電流 2節 直流回路 章末問題 3章 電流と磁場 1節 磁場(磁界) 2節 電流がつくる磁場 3節 電流が磁場から受ける力(電磁力) 4節 ローレンツ力 章末問題	8 8
12		後期中間考査	1
		4章 電磁誘導と電磁波 1節 電磁誘導 2節 自己誘導と相互誘導 3節 交流 4節 電磁波 章末問題 記述問題 探究 PLUS 探究活動5 RLC回路 探究活動6 簡単な電子回路の作成	10
1		[4編 原子] 1章 電子と光 1節 電子 2節 光の粒子性 3節 X線 4節 波動性と粒子性 章末問題	6
2		2章 原子と原子核 1節 原子の構造 2節 原子核 3節 原子核の崩壊 4節 核反応と核エネルギー 5節 素粒子 章末問題 記述問題 [終章 物理学が築く未来] 探究 PLUS 探究活動7 CTスキャナの原理	6 10
		後期期末考査	1
3		後期の学習のまとめ	4

5 その他

先人が導き出した原理・法則を筋道立てて理解し、物理学で使われる式の成り立ちを自らが導出できるように、学習を進めていきます。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	理科・物理基礎演習	単位数	2(通年)
		学年等	平日登校コース・4 年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>(1) 日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギーについての理解を深めるとともに、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的な技能を身に付けることができる。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、質的・量的な関係や時間的・空間的關係などの科学的視点でとらえ、比較したり、関連付けたりするなどの科学的に探究することができる。</p> <p>(3) 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度や持続可能な社会の実現に寄与しようとする態度を養うことができる。</p>
使用教科書 副教材等	<p>新編物理基礎(東京書籍)</p> <p>ニューサポート新編物理基礎 (東京書籍)</p>

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギーについての理解を深めるとともに、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的な技能を身に付けることができる。	観察、実験などを行い、質的・量的な関係や時間的・空間的關係などの科学的視点でとらえ、比較したり、関連付けたりするなどの科学的に探究することができる。	物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度や持続可能な社会の実現に寄与しようとする態度を養おうとする。
評価点	200点	200点	200点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	〔1 編 物体の運動とエネルギー〕 1章 直線運動の世界 2章 力と運動の法則 3章 力学的エネルギー	・小テスト ・レポート	・提出課題 ・レポート	・授業・実験での行動観察 ・レポート
	評価点	100点	100点	100点
後期	〔2 編 さまざまな物理現象とエネルギー〕 1章 熱 2章 波 3章 電気 4章 エネルギーとその利用 終章 物理学が拓く未来	・小テスト ・レポート	・提出課題 ・レポート	・授業・実験での行動観察 ・レポート
	評価点	100点	100点	100点

4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数	
前期	4	[1 編 物体の運動とエネルギー] 1章 直線運動の世界 1 運動の表し方 2 変位と速度 3 等速直線運動	12	
	5	4 合成速度と相対運動 5 速度が変わる運動 6 自由落下運動 7 鉛直投射 8 水平投射 探究活動1 等速直線運動 探究活動2 等加速度直線運動		
	6	2章 力と運動の法則 9 力とつり合い 10 力の合成と分解 11 垂直抗力と弾性力	7	
		12 慣性の法則 13 「運動の変化」と「力」 探究活動3 力の分解 探究活動4 力学台車の衝突実験		
		14 作用・反作用の法則 15 動摩擦力とその性質 16 静止摩擦力とその性質 探究活動5 最大摩擦力		
		17 空気の抵抗力 18 水圧と浮力		
	7	3章 力学的エネルギー 19 仕事 20 仕事率 21 運動エネルギー	14	
	8	22 位置エネルギー 23 力学的エネルギーの保存 探究活動6 運動エネルギーと仕事		
	9	24 いろいろな運動でみる力学的エネルギー		
		前期の学習のまとめ	2	
後期	10	[2 編 さまざまな物理現象とエネルギー] 1章 熱 1 温度と熱 2 熱と物質 3 熱の移動と保存 4 熱と仕事 5 熱効率と不可逆変化	8	
	11	2章 波 6 いろいろな波 7 波の表し方 8 横波と縦波 9 波の重ね合わせ 探究活動7 弦の振動 10 定常波 11 波の反射 12 音波 13 弦の固有振動 14 気柱の固有振動 探究活動8 気柱の共鳴	8	
	12	3章 電気 15 動いていない電気、動いている電気 16 電流と電気抵抗 17 直列接続と並列接続	13	
	1	18 電力と電力量 19 電流がつくる磁場 20 発電機のしくみ 21 直流と交流 22 電磁波 探究活動9 変圧器の性質		
	2	4章 エネルギーとその利用 23 エネルギーの変換と保存 24 原子核のエネルギー 25 放射線の利用と安全性 26 エネルギーの利用と課題		
			終章 物理学が拓く世界	1
		3	後期の学習のまとめ	2

5 その他

この授業は、物理基礎の単位を修得した人のみ、受講が可能です。

探究活動ではレポートの提出を求めることがあります。

授業では問題集を計画的に一冊終えます。期日までに予習復習を確実にすることが大切です。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	理科・化学基礎	単位数	2(通年)
		学年等	平日登校コース・1年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	(1) 物質とその変化について、基本的な概念や原理・法則を理解し、それらの知識を活用できる。 (2) 物質とその変化の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。 (3) 物質とその変化について、基本的な概念や原理・法則を理解することができる。
使用教科書 副教材等	改訂 新編化学基礎(東京書籍) ニューサポート 改訂 新編化学基礎(東京書籍)

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	物質とその変化について、基本的な概念や原理・法則を理解し、それらの知識を活用できる。	物質とその変化の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。	物質とその変化について、基本的な概念や原理・法則を理解しようとする。
評価点	400点	400点	400点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	序章 化学とは何か 〔1編 物質の構成〕 1章 物質の成分と構成元素 2章 原子の構造と元素の周期表 3章 化学結合 〔2編 物質の変化〕 1章 物質と化学反応式	・定期考査等 ・小テスト	・定期考査等 ・提出課題	・授業・実験での行動観察 ・提出課題
	評価点	200点	200点	200点
後期	〔2編 物質の変化〕 1章 物質と化学反応式 2章 酸と塩基 3章 酸化還元反応	・定期考査等 ・小テスト	・定期考査等 ・提出課題	・授業・実験での行動観察 ・提出課題
	評価点	200点	200点	200点

4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数
前期	4	序章 化学とは何か 〔1編 物質の構成〕 1章 物質の成分と構成元素 探究活動1 水性サインペンの色素を分離しよう	2 6
	5	1節 物質の成分 2節 物質の構成元素 3節 物質の三態 探究活動2 炎色反応を確かめよう	6
	6	2章 原子の構造と元素の周期表 1節 原子の構造 2節 電子配置と周期表 3章 化学結合 1節 イオンとイオン結合	2 1
		前期中間考査	1
		..... 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	10
	7	探究活動3 分子模型を組み立てる 探究活動4 物質の性質から化学結合を推定する	
		〔2編 物質の変化〕	
	8	1章 物質と化学反応式 1節 原子量・分子量・式量 2節 物質	4
		前期末考査	1
	9	..... 前期の学習のまとめ	3
後期	10	3節 溶液の濃度 4節 化学反応の表し方 5節 化学反応の表す量的関係 探究活動5 化学反応における量的関係を調べよう	8
	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	8
	12	4節 中和滴定 探究活動6 食酢中の酢酸の濃度を調べよう 後期中間考査	1
		
		3章 酸化還元反応 探究活動7 酸化剤と還元剤の反応を調べる	11
	1	1節 酸化と還元 2節 酸化剤と還元剤 3節 金属の酸化還元反応 4節 酸化還元反応の応用 探究活動8 金属樹をつくる	
	2	終章 化学が拓く世界	4
		後期末考査	1
3	..... 後期の学習のまとめ	2	

5 その他

普段から周囲の自然や科学技術の仕組みについて「なぜ？」と考えてみることで随分違います！ぜひやってください。
授業では課題や実験や観察を適時実施します。課題や実験報告書は重視するので期日までに提出を確実にすることが大切です。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	理科・化学	単位数	4(前期2+後期2)
		学年等	平日登校コース・3年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>(1) 物質とその変化について、基本的な概念や原理・法則を理解し、探究することができる。また、物質と変化に関する観察実験などを行い、基本操作を習得するとともに、過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を活用することができる。</p> <p>(2) 物質とその変化の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。</p> <p>(3) 日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化について関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を活用することができる。</p>
使用教科書 副教材等	<p>化学 Vol.1 理論編(東京書籍)</p> <p>化学 Vol.2 物質編(東京書籍)</p> <p>ニューグローバル化学基礎+化学(東京書籍)</p>

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	物質とその変化について、基本的な概念や原理・法則を理解し、探究することができる。また、物質と変化に関する観察実験などを行い、基本操作を習得するとともに、過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を活用することができる。	物質とその変化の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。	日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化について関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を活用しようとする。
評価点	400点	400点	400点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	〔0編 人間生活のなかの化学〕 2章 電池と電気分解 〔1編 物質の状態〕 〔3編 化学反応の速さと平衡〕 1章 物質の状態 1章 化学反応の速さ 2章 気体の性質 2章 化学平衡 3章 溶液の性質 3章 水溶液中の化学平衡 4章 固体の構造 〔4編 無機物質〕 〔2編 化学反応とエネルギー〕 1章 周期表と元素 1章 化学反応と熱・光 2章 非金属元素の単体と化合物	・定期考査等 ・小テスト	・定期考査等 ・提出課題	・授業・実験での行動観察 ・提出課題
	評価点	200点	200点	200点
後期	3章 典型金属元素の単体と化合物 〔6編 高分子化合物〕 4章 遷移元素の単体と化合物 1章 高分子化合物とは何か 5章 金属イオンの分離と確認 2章 天然高分子化合物 〔5編 有機化合物〕 3章 合成高分子化合物 1章 有機化合物の特徴と構造 〔7編 化学が果たす役割〕 2章 炭化水素 1章 化学的性質の利用と工業的製法 3章 アルコールと関連化合物 2章 未来を創る化学 4章 芳香族化合物	・定期考査等 ・小テスト	・定期考査等 ・提出課題	・授業・実験での行動観察 ・提出課題
	評価点	200点	200点	200点

4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数	
前期	4	[0 編 人間生活のなかの化学] [1 編 物質の状態] 1 章 物質の状態 1 物質の三態 2 気体・液体間の状態変化 <u>探究活動1 イオン・金属・分子からなる物質の性質</u>	1 7	
	5	2 章 気体の性質 1 気体 2 気体の状態方程式 3 章 溶液の性質 1 溶解 2 希薄溶液の性質 3 コロイド 4 章 固体の構造 1 結晶 2 金属結晶の構造 3 イオン結晶の構造 4 分子結晶と共有結合の結晶	4 8 4	
	6	[2 編 化学反応とエネルギー] <u>探究活動2 発熱反応と吸熱反応を調べる</u> 1 章 化学反応と熱・光 1 反応とエンタルピー変化 2 ヘスの法則 3 光とエネルギー 2 章 電池と電気分解 1 電池 2 電気分解 <u>探究活動3 電気分解</u>	8	
		前期中間考査	1	
		[3 編 化学反応の速さと平衡] <u>探究活動4 反応速度</u> 1 章 化学反応の速さ 1 反応の速さ 2 反応速度を変える条件 3 反応のしくみ 2 章 化学平衡 1 可逆反応と化学平衡 2 平衡の移動 <u>探究活動5 平衡の移動</u> 3 章 水溶液中の化学平衡 1 電離平衡 2 塩の水への溶解	10 6 6	
	7			
	8	[4 編 無機物質] 1 章 周期表と元素 1 周期表と元素 <u>探究活動6 水素や一酸化窒素の発生</u>	4	
	9	2 章 非金属元素の単体と化合物 1 水素とその化合物 2 貴ガス 3 酸素とその化合物 4 ハロゲンとその化合物	6	
		前期期末考査	1	
		前期の学習のまとめ	4	
	後期	10	5 硫黄とその化合物 6 窒素・リンとその化合物 7 炭素・ケイ素とその化合物 3 章 典型金属元素の単体と化合物 <u>探究活動7 アルカリ金属の化合物の性質を調べる</u> 1 アルカリ金属とその化合物 2 アルカリ土類金属元素とその化合物 3 1, 2 族以外の典型金属元素とその化合物 <u>探究活動8 AlとZnの性質を調べる</u>	4 8
			4 章 遷移元素の単体と化合物 1 遷移元素の特徴 2 遷移元素とその化合物	4
		11	5 章 金属イオンの分離と確認 1 金属イオンが検出できる反応 2 金属イオンの系統分離と確認 <u>探究活動9 鉄の性質を調べる</u>	4
			[5 編 有機化合物] <u>探究活動10 スクロースの成分元素を調べる</u> 1 章 有機化合物の特徴と構造 1 有機化合物の特徴 2 有機化合物の構造式の決定 2 章 炭化水素 1 飽和炭化水素 2 不飽和炭化水素 3 章 アルコールと関連化合物 1 アルコールとエーテル 2 アルデヒドとケトン 3 カルボン酸 4 エステル・油脂・セッケン	4 4 4
12		後期中間考査	1	
		4 章 芳香族化合物 1 芳香族炭化水素 2 フェノール類と芳香族カルボン酸 3 芳香族アミンとアゾ化合物 4 芳香族化合物の分離	10	
		[6 編 高分子化合物] 1 章 高分子化合物とは何か 1 高分子化合物の分類と特徴 2 章 天然高分子化合物 1 単糖類・二糖類 2 多糖類 3 アミノ酸 4 タンパク質 3 章 合成高分子化合物 1 合成繊維 2 合成樹脂 3 ゴム	12 5	
		[7 編 化学が果たす役割] 1 章 化学的性質の利用と工業的製法 2 章 未来を創る化学	5	
		後期期末考査	1	
3		後期の学習のまとめ	4	

5 その他

普段から周囲の自然や科学技術の仕組みについて「なぜ？」と考えてみることで随分違います！是非やってください。
授業では課題や実験や観察を適時実施します。課題や実験報告書は重視するので期日までに提出を確実に行うことが大切です。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	理科・化学基礎演習	単位数	2(通年)
		学年等	平日登校コース・4 年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>(1) 日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化について理解を深めるとともに、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的な技能を身に付けることができる。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、質的・量的な関係や時間的・空間的關係などの科学的視点でとらえ、比較したり、関連付けたりするなどの科学的に探究することができる。</p> <p>(3) 日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化について関心を持ち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を実生活に活用することができる。</p>
使用教科書 副教材等	<p>新編化学基礎(東京書籍)</p> <p>インプレス化学基礎ノート(浜島書店)</p>

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化について理解を深めるとともに、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的な技能を身に付けることができる。	観察、実験などを行い、質的・量的な関係や時間的・空間的關係などの科学的視点でとらえ、比較したり、関連付けたりするなどの科学的に探究することができる。	日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化について関心を持ち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を実生活に活用しようとする。
評価点	200 点	200 点	200 点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	<p>[1 編 化学と人間生活]</p> <p>1 章 化学とはなにか</p> <p>2 章 物質の成分と構成元素</p> <p>[2 編 物質の構成]</p> <p>1 章 原子の構造と元素の周期表</p> <p>2 章 化学結合</p> <p>[3 編 物質の変化]</p> <p>1 章 物質質量と化学反応式</p>	<p>・小テスト</p> <p>・レポート</p>	<p>・提出課題</p> <p>・レポート</p>	<p>・授業・実験での行動観察</p> <p>・レポート</p>
	評価点	100 点	100 点	100 点
後期	<p>[3 編 物質の変化]</p> <p>1 章 物質質量と化学反応式</p> <p>2 章 酸と塩基</p> <p>3 章 酸化還元反応</p> <p>終章 化学が拓く世界</p>	<p>・小テスト</p> <p>・レポート</p>	<p>・提出課題</p> <p>・レポート</p>	<p>・授業・実験での行動観察</p> <p>・レポート</p>
	評価点	100 点	100 点	100 点

4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数	
前期	4	[1 編 化学と人間生活] 1 章 化学とは何か 探究活動1 プラスチックを識別する	8	
	5	2 章 物質の成分と構成元素 探究活動 2 しょう油に含まれる食塩を取り出す 1 節 物質の成分 2 節 物質の構成元素 3 節 物質の三態	19	
	6	[2 編 物質の構成] 1 章 原子の構造と元素の周期表 探究活動3 元素Xの性質を推測する 1 節 原子の構造 2 節 電子配置と周期表		
	7	3 章 化学結合 1 節 イオンとイオン結合 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 探究活動4 分子模型を組み立てる 探究活動5 物質の性質からの化学結合を推定する		
	8	[3 編 物質の変化]	6	
	9	1 章 物質と化学反応式 1 節 原子量・分子量・式量 2 節 物質		
			前期の学習のまとめ	2
	後期	10	3 節 溶液の濃度 4 節 化学反応の表し方 5 節 化学反応の表す量的関係 探究活動6 化学反応における物質の量的関係を調べる	8
		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	14
12		4 節 中和滴定 探究活動7 滴定曲線をかく 探究活動 8 食酢の濃度を調べる		
1		3 章 酸化還元反応 探究活動 9 酸化剤と還元剤の反応を調べる 1 節 酸化と還元 2 節 酸化剤と還元剤	10	
2		3 節 金属の酸化還元反応 4 節 酸化還元反応の応用 探究活動 10 金属の反応性を調べる		
			終章 化学が拓く世界	1
3			後期の学習のまとめ	2

5 その他

この授業は、化学基礎の単位を修得した人のみ、受講が可能です。

普段から周囲の自然や科学技術の仕組みについて「なぜ？」と考えてみることで随分違います！ぜひやってください。

授業では課題や実験や観察を適時実施します。課題や実験報告書は重視するので期日までに提出を確実にすることが大切です。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	理科・生物基礎	単位数	2(通年)
		学年等	平日登校コース・2年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>(1) 日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生命現象について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活用することができる。</p> <p>(2) 生物や生命現象の中から問題を見だし、見通しをもって探究活動などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究することができる。</p> <p>(3) 生物や生命現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究することができる。</p>
使用教科書 副教材等	<p>改訂 新編生物基礎(東京書籍)</p> <p>ニューサポート 改訂 新編生物基礎(東京書籍)</p>

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生命現象について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活用することができる。	生物や生命現象の中から問題を見だし、見通しをもって探究活動などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究することができる。	生物や生命現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする。
評価点	400点	400点	400点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	<p>[1 編 生物の特徴]</p> <p>1章 生物の多様性と共通性</p> <p>2章 生物とエネルギー</p>	<p>・定期考査等</p> <p>・小テスト</p>	<p>・定期考査等</p> <p>・提出課題</p>	<p>・授業・実験での行動観察</p> <p>・提出課題</p>
	評価点	200点	200点	200点
後期	<p>[3 編 ヒトの体の調節]</p> <p>1章 ヒトの体を調節するしくみ</p> <p>2章 免疫のはたらき</p>	<p>・定期考査等</p> <p>・小テスト</p>	<p>・定期考査等</p> <p>・提出課題</p>	<p>・授業・実験での行動観察</p> <p>・提出課題</p>
	評価点	200点	200点	200点
	<p>[4 編 生物の多様性と生態系]</p> <p>1章 植生と遷移</p> <p>2章 生態系と生物の多様性</p>			
	評価点	200点	200点	200点

4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数
前期	4	[1 編 生物の特徴] 1 章 生物の多様性と共通性	4
	5	1 節 生物の多様性 2 節 生物の共通性 3 節 細胞の特徴 探究活動1 真核生物と原核生物の観察	8
	6	2 章 生物とエネルギー 1 節 生体とATP 2 節 酵素のはたらき 探究活動2 触媒のはたらきを調べる 3 節 呼吸と光合成	4
		前期中間考査	1
		[2 編 遺伝子とそのはたらき] 1 章 遺伝情報とDNA	10
	7	1 節 生物と遺伝子 探究活動3 DNA抽出 2 節 DNAの構造 探究活動4 DNAモデルの作成 3 節 DNAの複製と分配 探究活動5 体細胞分裂の観察	
	8	2 章 遺伝情報とタンパク質 1 節 タンパク質 2 節 DNAとタンパク質の合成 3 節 細胞の分化と遺伝子	4
	9	前期期末考査	1
		前期の学習のまとめ	3
	後期	10	[3 編 ヒトの体の調節] 1 章 ヒトの体を調節するしくみ 探究活動6 交感神経の働きを調べる 1 節 体内環境 2 節 神経系による情報伝達 3 節 ホルモンによる情報伝達 4 節 血液濃度の調節 探究活動7 血液濃度の調節	8
11		2 章 免疫のはたらき 1 節 免疫のしくみ 2 節 免疫の応用 探究活動8 体内の抗体量の変化 3 節 免疫とさまざまな疾患	8
12		後期中間考査	1
		[4 編 生物の多様性と生態系] 1 章 植生と遷移	9
1		1 節 植生とその環境 探究活動9 身近な植生と環境の観察 2 節 植生の遷移 3 節 遷移とバイオーム 探究活動10 森林・草原・砂漠と遷移の関係	
		2 章 生態系と生物の多様性 1 節 環境と生物のかかわり 2 節 生物間の関係	6
2		3 節 生態系とかく乱 4 節 生態系の保全 探究活動11 高速道路の建設に伴う環境アセスメント	
		後期期末考査	1
3	後期の学習のまとめ	2	

5 その他

一つ一つの授業を大切にしましょう。用語の意味を覚えることも大切ですが、身の回りの生命現象と関連付けながら理解するようにすることで、さらに理解が深まります。また探究活動では、グラフや表を使いながら、理科学的な見方・考え方を働かせながら考察できるようにしましょう。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	理科・生物	単位数	4(前期2+後期2)
		学年等	平日登校コース・3年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>(1) 生物や生物現象についての観察、実験などを行うことを通して、生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を図るとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験、調査等に関する基本的な技能を身に付けることができる。</p> <p>(2) 生物や生物現象を対象に、探究の過程を通して、問題を見いだすための観察、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データの分析、解釈、推論などの探究の方法を習得するとともに、報告書を作成、発表し、科学的に探究することができる。</p> <p>(3) 生物や生物現象に対して、主体的に関わり、それらに対する気づきから課題を設定し、解決しようとする態度など、科学的に探求することができる。その際、生命を尊重し、自然保護の保全に寄与する態度をもち、自然の事物、現象を総合的に考察することができる。</p>
使用教科書 副教材等	<p>生物(数研出版) 改訂版 リード Light ノート生物(数研出版) 新課程二訂版 スクエア最新図説生物(第一学習社)</p>

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	生物や生物現象についての観察、実験などを行うことを通して、生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を図るとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験、調査等に関する基本的な技能を身に付けることができる。	生物や生物現象を対象に、探究の過程を通して、問題を見いだすための観察、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、調査、データの分析、解釈、推論などの探究の方法を習得するとともに、報告書を作成、発表し、科学的に探究することができる。	生物や生物現象に対して、主体的に関わり、それらに対する気づきから課題を設定し、解決しようとする態度など、科学的に探求する。その際、生命を尊重し、自然保護の保全に寄与する態度をもち、自然の事物、現象を総合的に考察しようとする。
評価点	400点	400点	400点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	<p>[第1編 生物の進化] 第1章 生物の進化</p> <p>[第2編 生命現象と物質] 第2章 細胞と分子 第3章 代謝</p> <p>[第3編 遺伝情報の発現と発生] 第4章 遺伝情報の発現と発生</p>	<p>・定期考査等 ・小テスト</p>	<p>・定期考査等 ・提出課題 ・実験レポート</p>	<p>・授業・実験での行動観察 ・提出課題 ・実験レポート</p>
	評価点	200点	200点	200点
後期	<p>第4章 遺伝情報の発現と発生</p> <p>[第4編 生物の環境応答] 第5章 動物の反応と行動 第6章 植物の環境応答</p> <p>[第5編 生態と環境] 第7章 生物群集と生態系</p>	<p>・定期考査等 ・小テスト</p>	<p>・定期考査等 ・提出課題 ・実験レポート</p>	<p>・授業・実験での行動観察 ・提出課題 ・実験レポート</p>
	評価点	200点	200点	200点

4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数	
前期	4	〔第1編 生物の進化〕〈第1章 生物の進化〉 第1節 生命の起源と生物の進化	8	
	5	第2節 遺伝子の変化と多様性 <u>探究活動1 減数分裂の観察</u>	16	
		第3節 遺伝子の組み合わせと変化 第4節 進化のしくみ 第5節 生物の系統と進化 第6節 人類の系統と進化		
	6	〔第2編 生命現象と物質〕〈第2章 細胞と分子〉 第1節 生命物質と細胞 <u>探究活動2 卵を用いた浸透圧実験</u> <u>探究活動3 原形質分離の観察</u> 第2節 タンパク質の構造と性質	8	
			前期中間考査	1
		第3節 化学反応にかかわるタンパク質 <u>探究活動4 カタラーゼの働きと性質</u>	6	
	7	第4節 膜輸送や情報伝達にかかわるタンパク質 <u>探究活動5 アミラーゼの反応速度</u> 〈第3章 代謝〉 第1節 代謝とエネルギー	16	
	8	第2節 呼吸と発酵 <u>探究活動6 アルコール発酵の実験</u>	4	
	9	第3節 光合成 <u>探究活動7 植物の光合成色素の分離</u>	6	
		〔第3編 遺伝情報の発現と発生〕〈第4章 遺伝情報の発現と発生〉 第1節 DNAの構造と複製 <u>探究活動8 ブロッコリーのDNA抽出実験</u>		
			前期期末考査	1
		前期の学習のまとめ		4
後期	10	第2節 遺伝情報の発現 第3節 遺伝子の発現調節 <u>探究活動9 ウニの発生の観察</u>	16	
	11	第4節 発生と遺伝子発現 第5節 遺伝子を扱う技術 <u>探究活動10 遺伝子組換え実験</u> 〔第4編 生物の環境応答〕〈第5章 動物の反応と行動〉 第1節 刺激の受容 第2節 ニューロンとその興奮 <u>探究活動11 盲斑の実験</u> 第3節 情報の統合 第4節 刺激への反応 第5節 動物の行動	16	
		<u>探究活動12 人の試行錯誤学習</u>		
	12		後期中間考査	1
		〈第6章 植物の環境応答〉 第1節 植物の生活と植物ホルモン <u>探究活動13 リンゴの果実が植物の芽生えに与える影響</u>	10	
	1	第2節 発芽の調節 <u>探究活動14 組織培養の実験</u> 第3節 成長の調節 第4節 器官の分化と花芽形成の調節	12	
		第5節 環境の変化に対する応答 第6節 配偶子形成と受精		
		〔第5編 生態と環境〕〈第7章 生物群集と生態系〉 第1節 個体群の構造と性質		
	2	第2節 個体群内の個体間の関係 第3節 異なる種の個体群間の関係 第4節 生態系の物質生産と物質循環 第5節 生態系と人間生活	10	
			後期期末考査	1
3	後期の学習のまとめ		4	

5 その他

この科目は、生物基礎の単位を修得した生徒が受講できます。

ミクロな世界からマクロな世界まで、普段私たちが意識していない体の中で起きている現象や、生態系のメカニズムを科学的な視点で学習していきましょう。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	理科・生物基礎演習	単位数	2(通年)
		学年等	平日登校コース・4年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	(1) 日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解を深めるとともに、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的な技能を身に付けることができる。 (2) 観察、実験などを行い、質的・量的な関係や時間的・空間的關係などの科学的視点でとらえ、比較したり、関連付けたりするなどの科学的に探究することができる。 (3) 生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度や持続可能な社会の実現に寄与しようとする態度を養うことができる。
使用教科書 副教材等	新編生物基礎(東京書籍) 改訂 ニューアチーブ生物基礎(東京書籍)

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解を深めるとともに、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的な技能を身に付けることができる。	観察、実験などを行い、質的・量的な関係や時間的・空間的關係などの科学的視点でとらえ、比較したり、関連付けたりするなどの科学的に探究することができる。	生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度や持続可能な社会の実現に寄与しようとする態度を養おうとする。
評価点	200点	200点	200点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	[1 編 生物の特徴] 1章 生物の多様性と共通性 2章 生物とエネルギー [2 編 遺伝子とそのはたらき] 1章 遺伝情報とDNA 2章 遺伝情報とタンパク質の合成	・小テスト ・レポート	・提出課題 ・レポート	・授業・実験での行動観察 ・レポート
	評価点	100点	100点	100点
後期	[3 編 ヒトの体の調節] 1章 ヒトの体を調節するしくみ 2章 免疫のはたらき [4 編 生物の多様性と生態系] 1章 植生と遷移 2章 生態系と生物の多様性	・小テスト ・レポート	・提出課題 ・レポート	・授業・実験での行動観察 ・レポート
	評価点	100点	100点	100点

4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数	
前期	4	[1編 生物の特徴] 1章 生物の多様性と共通性 1節 生物の多様性 2節 生物の共通性 3節 細胞の特徴	6	
	5	探究活動1 真核生物と原核生物の観察 2章 生物とエネルギー 1節 生体とATP 2節 酵素のはたらき 探究活動2 触媒のはたらきを調べる	7	
	6	3節 呼吸と光合成 1編の学習のまとめ	3	
		[2編 遺伝子とそのはたらき] 1章 遺伝情報とDNA	7	
	7	1節 生物と遺伝子 探究活動3 DNA抽出 2節 DNAの構造 探究活動4 DNAモデルの作成 3節 DNAの複製と分配 探究活動5 体細胞分裂の観察	7	
	8	2章 遺伝情報とタンパク質の合成 1節 タンパク質 2節 タンパク質と遺伝情報 3節 細胞の分化と遺伝子	3	
	9	2編の学習のまとめ 前期の学習のまとめ	2	
	後期	10	[3編 ヒトの体の調節] 1章 ヒトの体を調節するしくみ 探究活動6 交感神経の働きを調べる 1節 体内環境 2節 神経系による情報伝達 3節 内分泌系による情報伝達 4節 血液濃度の調節 探究活動7 血液濃度の調節	7
		11	2章 免疫のはたらき 1節 免疫のしくみ 2節 免疫の応用 探究活動8 体内の抗体量の変化 3節 免疫とさまざまな疾患 3編の学習のまとめ	6
12		[4編 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 探究活動9 身近な植生と環境の観察	7	
1		2節 植生の遷移 3節 遷移とバイオーム 探究活動10 森林・草原・砂漠と遷移の関係	7	
2		2章 生態系と生物の多様性 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 生態系の人為的攪乱 4節 生態系の保全 探究活動11 高速道路の建設に伴う環境アセスメント	3	
3		4編の学習のまとめ 後期の学習のまとめ	2	

5 その他

この授業は、生物基礎の単位を修得した人のみ、受講が可能です。

1・2年次に使用した授業プリントを持参し、復習を行いながら知識の定着を目指してください。考查を実施しない代わりに、レポートや実習記録等で評価を行います。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	理科・地学基礎	単位数	2(通年)
		学年等	平日登校コース・1年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>(1) 日常生活や社会との関連を図りながら、地球や地球を取り巻く環境について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活用することができる。</p> <p>(2) 地球や地球を取り巻く環境から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究することができる。</p> <p>(3) 地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究することができる。</p>
使用教科書 副教材等	改訂 地学基礎(東京書籍) ニューサポート 改訂 地学基礎(東京書籍)

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら、地球や地球を取り巻く環境について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活用することができる。	地球や地球を取り巻く環境から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究することができる。	地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする。
評価点	400点	400点	400点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	[1 編 私たちの大地] 1章 大地とその動き 2章 火山活動と地震 [2 編 私たちの空と海] 1章 地球の熱収支 2章 大気と海水の運動 [3 編 私たちの宇宙の誕生] 1章 宇宙の構造と進化	・定期考査等 ・小テスト	・定期考査等 ・提出課題	・授業・実験での行動観察 ・提出課題
	評価点	200点	200点	200点
後期	[4 編 私たちの地球の歴史] 1章 地層と化石の観察 2章 古生物の変遷と地球環境 [5 編 地球に生きる私たち] 1章 日本の自然の恵みと防災 終1章 ~ 終3章	・定期考査等 ・小テスト	・定期考査等 ・提出課題	・授業・実験での行動観察 ・提出課題
	評価点	200点	200点	200点

4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数	
前期	4	[1編 私たちの大地] 1章 大地とその動き 探究活動1 地球楕円体を再現する	8	
	5	1節 地球の形と大きさ 2節 地球の構造 探究活動2 地球の大きさを測定する	6	
		3節 地球内部の動きとプレート 4節 大地形の形成と地質構造 5節 変成岩と変成作用		
	6	2章 火山活動と地震 探究活動3 火成岩・深成岩のモデル作成 探究活動4 火成岩の観察	2	
		1節 火山噴火の多様性 2節 変成岩 3節 地震の発生 4節 地震が起こる場所		
	7	[2編 私たちの空と海] 1章 地球の熱収支	1	
		1節 地球大気 of 構造		
		2節 地球の大気で起こる現象 3節 地球の熱収支		
	8	2章 大気と海水の運動	6	
		1節 大気や海水の運動の原因 探究活動5 コリオリの力を再現する 2節 大気の大循環		
3節 海水とその運動 4節 大気と海洋の相互作用 探究活動6 雲の発生実験				
9	[3編 私たちの宇宙の誕生] 1章 宇宙の構造と進化 探究活動7 太陽系の惑星モデル 探究活動8 宇宙の広がり	6		
	1節 宇宙の誕生と宇宙の姿 2節 太陽系の誕生 3節 太陽系の構成			
	前期期末考査			
		前期の学習のまとめ	3	
後期	10	4節 太陽の特徴 5節 地球の特徴	2	
	11	[4編 私たちの地球の歴史] 1章 地層と化石の観察 探究活動9 地層の形成モデルの観察 探究活動10 堆積岩の観察	6	
		1節 地層の形成 2節 地層からわかる情報 探究活動11 化石の発掘		
		2章 古生物の変遷と地球環境		
	12	1節 地球史の最初期 2節 先カンブリア時代 3節 古生代	8	
		4節 中生代 5節 新生代 6節 人類の進化		
		7節 地球環境の変化による生物の変遷		
			後期中間考査	1
	1	[5編 地球に生きる私たち] 1章 日本の自然の恵みと防災	11	
		1節 日本の自然環境の特徴 2節 日本の自然の恵み 3節 気象災害と防災		
4節 地震による災害と防災 5節 火山による災害と防災 探究活動12 日本の災害				
2	終1章 地球環境の考え方	4		
	終2章 自然環境の変動			
3	終3章 これからの地球環境	1		
	後期期末考査			
		後期の学習のまとめ	2	

5 その他

宇宙や地球で発生する様々な現象や出来事がどのようなメカニズムや過程を経ているのかを、科学的に考えたり、調べたりしながら学習しましょう。

年間指導計画表(シラバス)

科目名	理科・地学基礎演習	単位数	2(通年)
		学年等	平日登校コース・4 年次

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>(1) 日常生活や社会との関連を図りながら、地球や地球を取り巻く環境について理解を深めるとともに、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礎的な技能を身に付けることができる。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、質的・量的な関係や時間的・空間的關係などの科学的視点でとらえ、比較したり、関連付けたりするなどの科学的に探究する力を養うことができる。</p> <p>(3) 地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度や持続可能な社会の実現に寄与しようとする態度を養うことができる。</p>
使用教科書 副教材等	<p>地学基礎(東京書籍)</p> <p>ベストフィット地学基礎(実教出版)</p>

2 評価の観点等

観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
趣旨	日常生活や社会との関連を図りながら、地球や地球を取り巻く環境について理解を深めるとともに、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礎的な技能を身に付けることができる。	観察、実験などを行い、質的・量的な関係や時間的・空間的關係などの科学的視点でとらえ、比較したり、関連付けたりするなどの科学的に探究することができる。	地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度や持続可能な社会の実現に寄与しようとする態度を養おうとする。
評価点	200 点	200 点	200 点

3 評価の計画

学期	単元	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	<p>[1 編 私たちの大地]</p> <p>1 章 大地とその動き 2 章 火山活動と地震</p> <p>[2 編 私たちの空と海]</p> <p>1 章 地球の熱収支 2 章 大気と海水の運動</p> <p>[3 編 私たちの宇宙の誕生]</p> <p>1 章 宇宙の構造と進化</p>	<p>・小テスト</p> <p>・レポート</p>	<p>・提出課題</p> <p>・レポート</p>	<p>・授業・実験での行動観察</p> <p>・レポート</p>
	評価点	100 点	100 点	100 点
後期	<p>[4 編 私たちの地球の歴史]</p> <p>1 章 地層と化石の観察</p> <p>2 章 古生物の変遷と地球環境</p> <p>[5 編 地球に生きる私たち]</p> <p>1 章 日本の自然の恵みと防災</p> <p>終 1 章 ~ 終 3 章</p>	<p>・小テスト</p> <p>・レポート</p>	<p>・提出課題</p> <p>・レポート</p>	<p>・授業・実験での行動観察</p> <p>・レポート</p>
	評価点	100 点	100 点	100 点

4 指導の計画

学期	月	単元及び学習内容	時数	
前期	4	[1 編 私たちの大地] 1 章 大地とその動き 1 節 地球の形と大きさ 2 節 地球の構造 <u>探究活動 1 火成岩の密度測定</u>	12	
	5	<u>探究活動 2 地層の作成</u> <u>探究活動 3 地質図の作成</u> 3 節 地球内部の動きとプレート 4 節 大地形の形成と地質構造 5 節 変成岩と変成作用		
	6	2 章 火山活動と地震 <u>探究活動 4 火山噴火のモデル作成</u> <u>探究活動 5 地震の震源を計算</u> 1 節 火山噴火の多様性 2 節 火成岩 3 節 地震の発生 4 節 地震が起こる場所	6	
	7	[2 編 私たちの空と海] 1 章 地球の熱収支 1 節 地球大気構造 2 節 地球の大気で起こる現象 3 節 地球の熱収支	4	
		2 章 大気と海水の運動 <u>探究活動 6 雨の発生実験</u> 1 節 大気や海水の運動の原因 2 節 大気の大循環 3 節 海水とその運動 <u>探究活動 7 大気と海洋による日本への影響の調査</u> 4 節 大気と海洋の相互作用	4	
	8	[3 編 私たちの宇宙の誕生] 1 章 宇宙の構造と進化 <u>探究活動 8 銀河の調査</u> <u>探究活動 9 太陽系の位置関係を求める</u>	7	
	9	1 節 宇宙の誕生と宇宙の姿 2 節 太陽系の誕生 3 節 太陽系の構成 <u>探究活動 10 HR 図の作成</u>		
		前期の学習のまとめ	2	
	後期	10	4 節 太陽の特徴 5 節 地球の特徴	3
			[4 編 私たちの地球の歴史] 1 章 地層と化石の観察	7
11		1 節 地層の形成 2 節 地層からわかる情報 <u>探究活動 11 化石の発掘と観察</u>		
12		2 章 古生物の変遷と地球環境 1 節 地球史の最初期 2 節 先カンブリア時代 3 節 古生代 4 節 中生代 5 節 新生代 6 節 人類の進化 7 節 地球環境の変化による生物の変遷 <u>探究活動 12 46 億年モデル</u>	9	
1		[5 編 地球に生きる私たち] 1 章 日本の自然の恵みと防災 <u>探究活動 13 日本の資源と発電の調査</u>	11	
2		1 節 日本の自然環境の特徴 2 節 日本の自然の恵み 3 節 気象災害と防災 <u>探究活動 14 ハザードマップの作成</u> 4 節 地震による災害と防災 <u>探究活動 15 液状化現象の実験</u> 5 節 火山による災害と防災		
		終 1 章 地球環境の考え方 終 2 章 自然環境の変動 終 3 章 これからの地球環境	3	
3		後期の学習のまとめ	2	

5 その他

この授業は、地学基礎の単位を修得した人のみ、履修が可能です。

授業を大切に、理由や原因を考えることが大切です。生じた疑問は、その時間の中で解決するように努め、しっかり質問しましょう。知識を丸覚えするのではなく、問題演習をすることで現象の背景にある原理や法則をイメージできるようにしましょう。