

教科名	理科	科目	理科(中3全)	単位数	4
-----	----	----	---------	-----	---

### 1. 教科書・副教材

教科書：新しい科学3（東京書籍） 副教材：新しい科学 ワークブック 基礎の徹底 中3（東京書籍）

### 2. 授業の目標および内容

- 身近な生物についての観察，実験を通して，生物の成長と殖え方，遺伝現象について理解するとともに，生命の連続性について認識を深める。【生物】
- 化学変化についての観察，実験を通して，水溶液の電気伝導性や中和反応について理解するとともに，これらの事物・現象をイオンのモデルと関連付けてみる見方や考え方を養う。【化学】
- 物体の運動やエネルギーに関する観察，実験を通して，物体の運動の規則性やエネルギーの基礎について理解するとともに，日常生活や社会と関連付けて運動とエネルギーの初歩的な見方や考え方を養う。【物理】
- 身近な天体の観察を通して，地球の運動について考察させるとともに，太陽や惑星の特徴及び月の運動と見え方を理解させ，太陽系や恒星など宇宙についての認識を深める。【地学】
- エネルギー資源の利用や科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて認識を深め，自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し判断する態度を養う。【1分野総合】
- 自然環境を調べ，自然界における生物相互の関係や自然界のつり合いについて理解するとともに，自然と人間のかかわり方について認識を深め，自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について科学的に考察し判断する態度を養う。【2分野総合】

### 3. 試験について

	1学期		2学期		3学期
定期試験	5月（1次）	7月（2次）	10月（1次）	12月（2次）	3月（期末）

\*理科1と理科2の問題を合わせ，「理科」として50分(満点100点)の試験を実施します。

### 4. 長期休暇中の課題(予定)

次のいずれかを課題とする。

- 自分の興味・関心がある「理科的な」事物・事象について，博物館に行き，調べ学習をする。また，自分が調べた内容に関するレポートをA4用紙2枚以上にまとめ，入場券とともに提出。
- 「生物」の中で，自分が興味・関心を持った事物・事象について，植物園・動物園に行き，調べ学習をする。また，自分が調べた内容に関するレポートをA4用紙2枚以上にまとめ，入場券とともに提出。
- 「天体」の中で，自分が興味・関心を持った事物・事象について，関係施設に行き，調べ学習をする。また，自分が調べた内容に関するレポートをA4用紙2枚以上にまとめ，入場券とともに提出。
- 夏休み中の月の満ち欠けを専用のシートに記録し，提出。

### 5. 評価について

素点：試験ごとの点数。理科1の50点と理科2の50点を合算し，100点満点として理科の素点を算出。  
 評価点：各学期の素点の平均値(小数点以下四捨五入)に平常点(0～10点，観察・実験を含めた授業に臨む姿勢や課題の取り組み状況等から算出)を加えた点数。

\*科学的な事物・現象について観察・実験・課題研究を行い，科学的に探求する姿勢や，基本的な概念や原理・法則の理解・科学的な自然観が身についたかどうかを授業・実験・定期試験・夏期研究課題等を通して評価する。

## 6. 授業計画

### 1) 理科 1

学期－試験	単元	学習内容	生徒実験等
1学期－1次	単元1 化学変化とイオン 第1章 水溶液とイオン	1. 水溶液と電流 2. 電解質の水溶液の中で起こる変化 3. イオンと原子の成り立ち	・電流が流れる水溶液 ・塩化銅水溶液の電気分解
1学期－2次	第2章 酸, アルカリとイオン	1. 酸性やアルカリ性の水溶液の性質 2. 酸性, アルカリ性の正体 3. 酸とアルカリを混ぜ合わせたときの変化	・酸性, アルカリ性の水溶液の性質 ・酸性・アルカリ性を示すものの正体 ・酸とアルカリを混ぜ合わせたときの変化
2学期－1次	第3章 化学変化と電池	1. 電解質の水溶液の中の金属板と電流 2. 金属のイオンへのなりやすさのちがいと電池のしくみ 3. ダニエル電池 4. 身のまわりの電池	・電流をとり出すために必要な条件 ・金属のイオンへのなりやすさの比較 ・ダニエル電池の作成
2学期－2次	単元3 運動とエネルギー 第1章 物体の運動 第2章 力のはたらき方	1. 物体の運動の記録 2. 物体の運動の速さの変化 3. だんだん速くなる運動 4. だんだんおそくなる運動 1. 力の合成と分解	・水面上での台車の運動 ・斜面上での台車の運動 ・角度をもってはたらく2力
3学期－期末	第3章 エネルギーと仕事	2. 慣性の法則 3. 作用・反作用の法則 4. 水中ではたらく力 1. さまざまなエネルギー 2. 力学的エネルギー 3. 仕事と力学的エネルギー 4. 仕事の原理と仕事率 5. エネルギーの変換と保存	・水中の物体にはたらく上向きの力 ・仕事と力学的エネルギーの関係 ・滑車を使うときの仕事

\*生徒の理解度に合わせて進めるため、計画通りに進まない場合もあります。

2) 理科2

学期－試験	単元	学習内容	生徒実験等
1学期－1次	単元2 生命の連続性 第1章 生物の成長と生殖	1. 生物の成長と細胞の変化 2. 無性生殖 3. 有性生殖 4. 染色体の受けつがれ方	・体細胞分裂の観察  ・花粉管の伸長
1学期－2次	第2章 遺伝の規則性と遺伝子  第3章 生物の多様性と進化	1. 遺伝の規則性 2. 遺伝子の本体 3. 遺伝子やDNAに関する研究成果の活用  1. 生物の歴史 2. 水中から陸上へ 3. さまざまな進化の証拠 4. 進化の多様性	・遺伝子の組み合わせ    ・グループワーク1  ・グループワーク2
2学期－1次	単元4 地球と宇宙 プロローグ 星空をながめよう 第1章 地球の運動と天体の動き	1. 太陽  1. 太陽の1日の動き 2. 地球の自転と方位, 時刻 3. 星の1日の動き 4. 天体の1年の動き	・太陽の黒点の観察 ・太陽の1日の動き   ・星の1日の動き ・地球の公転と見える星座の関係
2学期－2次	第2章 月と金星の見え方  第3章 宇宙の広がり	5. 地軸の傾きと季節の変化  1. 月の満ち欠け 2. 日食と月食 3. 金星の見え方  1. 太陽系の天体 2. 宇宙の広がり	・季節による昼と夜の長さの変化 ・モデル実習1  ・モデル実習2
3学期－期末	単元5 地球と私たちの 未来のために 第1章 自然のなかの生物  第2章 自然環境の調査と保全  第3章 科学技術と人間  終章 持続可能な社会を つくるために	1. 生態系 2. 生態系における生物の関係 3. 炭素の循環と地球温暖化  1. 身近な自然環境の調査 2. 人間による活動と自然環境 3. 自然環境の開発と保全  1. さまざまな物質とその利用 2. エネルギー資源の利用 3. 科学技術の発展  1. 地球環境と私たちの社会	・微生物のはたらき   ・身近な自然環境の調査   ・素材となる物質の性質  ・科学技術の利用のあり方  ・30年後の社会のために 現在の社会とどうかかわるか

\* 生徒の理解度に合わせて進めるため、計画通りに進まない場合もあります。