

理科シラバス 中学3年

1. 学習の到達目標と評価の観点

(科目) 理科 I	単位数	学科・学年・学級	使用教科書と補助教材
	2 単位	第3 学年	教科書：未来へひろがるサイエンス3（啓林館） 問題集：サイエンスワーク3・学習ノート3（啓林館）
学習の到達目標	実験目標を明確に示した上で、生徒自らが仮説を立て、見通しをもって観察：実験（植物栽培）を行い、その結果を分析して考察する科学的な探究活動を行う。 グループ活動を通して仲間と協働する。 理科を学ぶことの意義や有用性を実感する機会をもたせ、実社会・実生活との関連を意識させる。 物質やエネルギーに関する事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。		
評価の観点	科学的事実がどのような仕組みで関わりあっているのか、疑問を持ち、知識を活用し、他者と協働しながら、その疑問を解決しようとする姿勢がある。＜主体性・多様性・協働性＞		
	科学的法則や事象について理解を深めるべく、実証したり、それぞれの法則性や事象を比べたり、もしくは互いのつながりや影響を探究したり、自分の考えを発信したりすることができる。＜思考力・判断力・表現力＞		
	科学的事象や、実験もしくは観察結果について考察をする際、その資料を読みとるために必要な知識・技能を身につけられている。＜知識・技能＞		

【点数化が難しい課題については、観点別評価とする。】

- A：「十分満足できる」状況と判断されるもの
 B：「おおむね満足できる」状況と判断されるもの
 C：「努力を要する」状況と判断されるもの
 D：未提出，未実施

2. 学習内容及び評価方法

月	単 元	学習のねらい	実験実習・学習のポイント
一学期 中間	水溶液とイオン 酸・アルカリとイオン	- 水溶液には電流が流れるものと流れないものがあることを理解する。 - 電解質に電流を流すことにより、イオンの存在を知ると共に、イオンの生成が原子の成り立ちに関係することを知る。	- スタサプ【化学】1章・2章 - 水溶液に電流が流れるか調べる。 - 塩化銅水溶液に電流を流したときの変化を調べる。 - 酸性・アルカリ性の水溶液に性質を調べる。 - 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜたときの変化について調べる。
一学期 期末	電池とイオン	- 金属の種類によってイオンへのなりやすさが異なることを理解する。 - 電池の基本的な原理を理解する。	スタサプ【化学】3章 - 亜鉛や銅にうすい塩酸を加えたときの変化を調べよう。 - 金属のイオンへのなりやすさを調べる - 電池を作ってみよう（ボルタ電池）

二学期中間	力の規則性 力と運動	・水圧について、水の重さと関連付けて理解する。水中にある物体には浮力が働くことを知る。 ・力の合成・分解について、合力や分力の規則性を理解する。 ・運動には速さと向きがあることを知る。力がはたらく運動、力がはたらかない運動について理解する。 ・身の回りのものに利用されている合力・分力について考える。	スタサプ【物理】1章・2章 ・水圧実験機での演示実験 ・浮力の大きさについて調べる実験 ・同じ方向にはたらく力の合力、異なる方向にはたらく力の合力を調べる。 ・記録タイマーを使って手の運動を調べる。 ・力の大きさと速さの変化との関係を調べる。 ・落下運動の速さの変化について調べる。 ・水平面上での台車の運動を調べてみよう。 ・だるま落としで慣性の法則の演示実験。 ・台車やスケートボードで作用・反作用の演示実験
二学期期末	仕事とエネルギー エネルギーの移り変わり、 自然環境や科学技術と私たちの未来	・仕事と仕事率、力学的エネルギーについて理解する。 ・運動エネルギーと位置エネルギーが相互に移り変わることを、力学的エネルギーの総量が保存されることを理解する。 ・エネルギー資源や物質の有効利用が大切であることを認識する。 ・持続可能な社会をつくることが重要であることを認識する。 ・日常生活や社会でどのようなエネルギーの移り変わりが見られるか考える。 ・地球規模の問題に対し、自分たちが取り組めることを考える。	スタサプ【物理】3章・4章、 【環境】4章・5章 ・位置エネルギーの大きさが何に関係しているかを調べる。 ・振り子を使った演示実験 ・エネルギーの移り変わりを調べる ・エネルギーの損失について調べる（手回し発電機）
学期末	中3理科Iの総復習	・今までに学んだ、物質やエネルギーに関する基本的な知識や考え方を身につける。	
評価の観点及び内容			評価方法（具体例）
科学的事実がどのような仕組みで関わりあっているのか、疑問を持ち、知識を活用し、他者と協働しながら、その疑問を解決しようとする姿勢がある。＜主体性・多様性・協働性＞			実験・実習課題提出
科学的法則や事象について理解を深めるべく、実証したり、それぞれの法則性や事象を比べたり、もしくは互いのつながりや影響を探究したり、自分の考えを発信したりすることができる。＜思考力・判断力・表現力＞			実験・実習課題提出、定期考査
科学的な事象や、実験もしくは観察結果について考察をする際、その資料を読みとるために必要な知識・技能を身につけられている。＜知識・技能＞			定期考査