



校種・教科別ICT活用事例一覧表(中学校・理科)

(中学校学習指導要領(H29告示)解説理科編を基に作成)

		1年	2年	3年
第1分野	エネルギー	<p>身近な物理現象 p29 イ 身近な物理現象について、問題を見だし見直しをもって観察、実験などを行い、光の反射や屈折、凸レンズの働き、音の性質、力の働きの規則性や関係性を見いだして表現すること。</p> <p>思考を深める学習</p> <p>シミュレーションソフトを活用して様々な条件や場面を想定することで、光や音、力について理解する。</p>	<p>電流とその利用 p40 イ 電流、磁界に関する現象について、見直しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、電流と電圧、電流の働き、静電気、電流と磁界の規則性や関係性を見いだして表現すること。</p> <p>表現・制作</p> <p>表計算ソフトなど活用して、電流・電圧、抵抗などについての実験結果をグラフで表してまとめる。</p>	<p>運動とエネルギー p52 イ 運動とエネルギーについて、見直しをもって観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、力のつり合い、合成や分解、物体の運動、力学的エネルギーの規則性や関係性を見いだして表現すること。また、探究の過程を振り返ること。</p> <p>表現・制作</p> <p>実験過程を写真や動画で記録したり、実験結果を表計算ソフトなどを活用してグラフで表したりして、デジタルノートやデジタルレポートとしてまとめる。</p> <p>調査活動</p> <p>物体の多様な運動を動画で撮影し、それを活用することで、運動の早さと向き、力と運動について理解する。</p>
	粒子	<p>身の回りの物質 p35 イ 身の回りの物質について、問題を見だし見直しをもって観察、実験などを行い、物質の性質や状態変化における規則性を見いだして表現すること。</p> <p>表現・制作</p> <p>実験過程を写真や動画で記録し、実験結果をプレゼンテーションソフトなど活用して、デジタルノートやデジタルレポートとしてまとめる。</p>	<p>化学変化と原子・分子 p46 イ 化学変化について、見直しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、原子や分子と関連付けてその結果を分析して解釈し、化学変化における物質の変化やその量的な関係を見いだして表現すること。</p> <p>調査活動</p> <p>インターネットを活用して、原子・分子の詳細について調べたり、あらゆる化学変化について調べたりする。</p> <p>意見整理</p> <p>化学変化と熱、質量保存の法則について、実験前の予想や実験結果の考察を、表示して加筆しながら発表する。発表画面を保存し、共有して複数の発表内容を画面上で動かしながら種類別に分類する。</p>	<p>化学変化とイオン p58 イ 化学変化について、見直しをもって観察、実験などを行い、イオンと関連付けてその結果を分析して解釈し、化学変化における規則性や関係性を見いだして表現すること。また、探究の過程を振り返ること。</p> <p>調査活動</p> <p>インターネットを活用して、イオンの詳細について調べたり、あらゆる化学変化について調べたりする。</p>
第2分野	生命	<p>いろいろな生物とその共通点 p74 イ 身近な生物についての観察、実験などを通して、いろいろな生物の共通点や相違点を見いだすとともに、生物を分類するための観点や基準を見いだして表現すること。</p> <p>調査活動 意見整理</p> <p>身の回りの生物を撮影する。その写真を見ながら共通点や相違点を調べて気付いたことを入力し、分類してまとめる。</p>	<p>生物の体のつくりと働き p86 イ 身近な植物や動物の体のつくりと働きについて、見直しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、生物の体のつくりと働きについての規則性や関係性を見いだして表現すること。</p> <p>調査活動</p> <p>植物や動物の体のつくりについて、アプリケーションソフトなどを活用して観察する。</p>	
	地球	<p>大地の成り立ちと変化 p80 イ 大地の成り立ちと変化について、問題を見だし見直しをもって観察、実験などを行い、地層の重なり方や広がり方の規則性、地下のマグマの性質と火山の形との関係性などを見いだして表現すること。</p> <p>学校の壁を越えた学習</p> <p>遠隔授業を行い、博物館の学芸員と交流し、火山活動、地震の伝わり方、地球内部の働きなどについて理解する。</p>	<p>気象とその変化 p92 イ 気象とその変化について、見直しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、天気の変化や日本の気象についての規則性や関係性を見いだして表現すること。</p> <p>思考を深める学習</p> <p>シミュレーションソフトを活用して、気象観測、雲や霧の発生、前線の通過と天気の変化について調べる。</p>	<p>地球と宇宙 p104 イ 地球と宇宙について、天体の観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、天体の運動と見え方についての特徴や規則性を見いだして表現すること。また、探究の過程を振り返ること。</p> <p>思考を深める学習</p> <p>シミュレーションソフトを活用して、日周運動と自転、年周運動と公転、月や金星の運動と見え方などについて理解を深める。</p>
	つ徒障いへの害の記ある事慮る項に生	<p>p120 実験を行う活動において、実験の手順や方法を理解することが困難である場合は、見直しもてるよう実験の操作手順を具体的に明示したり、扱いやすい実験器具を用いたりするなどの配慮をする。また、燃焼実験のように危険を伴う学習活動においては、教師が確実に様子を把握できる場所で活動させるなどの配慮をする。</p> <p>個に応じた学習</p> <p>プレゼンテーションソフトなどを活用して、実験の目的や手順、方法等を、写真や動画を用いて制作し、生徒に視聴させることで学習の見直しをもつ。</p>		