

各学年段階に適應するSTEM教材の開発

Development of STEM Learning materials which can apply to the each grade level contents

2015/2/11 齊藤 Tomoki Saito

1年生 7th grade				2年生 8th grade				3年生 9th grade			
分野(area)	単元(unit)	教材(Contents)	STEM教材候補 Candidates of STEM learning Materials	分野(area)	単元(unit)	教材(Contents)	STEM教材候補 Candidates of STEM learning Materials	分野(area)	単元(unit)	教材(Contents)	STEM教材候補 Candidates of STEM learning Materials
Intro	身近な生物の観察 Observation of familiar creatures	身近な生物(微生物等)の観察 Observation familiar small lives	ネンジュモの観察 Observe Cyanobacteria	化学 Chemistry	化学変化と分子・原子 Molecule, atom and chemical reaction	物質の成り立ち いろいろな化学変化(酸化・還元・熱分解・電気分解) 化学変化と物質の質量 化学変化と熱の出入り 原子をもとに説明しよう(説明) Origins of substances Various chemical change Chemical reaction & mass of substances Chemical reaction & out of heat Try to explain on the basis of Atom(Explanation)	花火 ホッカイロ 保冷剤 Fire works Cairo Refrigerant	物理 Physic	運動とエネルギー Motion and Energy	力のはたらき 物体の運動 仕事とエネルギー ジェットコースター(追究) Work of force Motion of an objects Work and Energy Roller coaster(Inquiry)	ペットボトルロケット 厚紙回転グライダー ホバークラフト 発電装置 ローラーコースター 風車 Bottle Rocket Hovercraft Generator Roller coaster Windmill
生物 Bio	植物の生活と種類 Life and Kinds of Plants	植物のからだのつくりとはたらき 植物のなかま分け 植物の検索カードをつくる Plants and its body Classify plants Making plants index	デンプン工場 Factory of Starch	生物 Bio	動物の生活と生物の進化 Life and evolution of Animals	細胞のつくりとはたらき 生命を維持するはたらき 行動のしくみ 動物のなかま 生物の進化 酸素のはたらきを調べよう(追究) Structure and functions of cells Serves to maintain the life Mechanism of action Animal strains Evolution of Organisms Let's examine the working of oxygen(Inquiry)	嫌気環境下でのアルコール発酵 Alcohol fermentation under anaerobic environment 塩類 The work of Salty Molt	生物 Bio	生命の連続性 Stability of Lives	生物の成長とふえ方 遺伝の規則性と遺伝子 遺伝子技術について調べてみよう 自然界のつり合い Growth and expansiveness of organisms Regularity of Inheritance and gene Let's examine the gene technology The balance of the natural world	
化学 Chemistry	物質のすがた Nature of substances	いろいろな物質 気体の発生と物質 物質の状態変化 水溶液 白い粉末は何だ(追究) Several Substances Substances & Gus generation State change of a Substances Aqueous Solution What is the white powder?(Inquiry)	ジャガイモでつぼう Air canon by Potato 大きな結晶づくり Making Large Crystals	物理 Physic	電流とその利用 Electrical Current and its application	電流と回路 静電気と電子 抵抗の大きさを考える(追究) Current and circuit Static electricity and electronic Current and magnetic field I think the magnitude of the resistance(Inquiry)	電気クラゲ ミニ四駆 スチロールカッター 乾電池チェッカー 発電機 スピーカー マイク Electric jellyfish Mini 4 wheel drive Styrene cutter Battery checker Generator Speaker Microphone	生物 Bio	自然界のつり合い Balance of the natural world	自然界のつり合い The balance of the natural world	生物のすみかづくり(生き物のつくり作りゲーム) Making habitat of the natural beings(game)
物理 Physic	身近な物理現象 Familiar physics phenomena	光の性質 音の性質 力と圧力 全身のうつる鏡の大きさ(追究) Nature of light Nature of sound Power & Pressure the size of Mirror which reflects your body(Inquiry)	望遠鏡 ピンホールカメラ ストロー笛 ストリンググラフィ ゴムで動く車 イス ウォーターフローター 浮沈子 Periscope Pinhole Camera Straw whistle Stringraphy Car that runs on rubber Valued Chair Water floater Cartesian diver	地学 Earth	気象のしくみと天気の変化 Meteorological structure and changes of weather	気象観測 大気中の水蒸気の変化 前線の通過と天気の変化 日本の気象 雨が激しくなるのはいつか	風力計 ペットボトルの中に雲を作ろう ゴミ袋でつくる熱気球 Anemometer Making Cloud in a bottle Hot air balloon made from a garbage bags	化学 Chemistry	化学変化とイオン Chemical reaction and ion	水溶液とイオン 酸・アルカリとイオン 水溶液を区別する Aqueous solution and ion Acid/Alkali and ion Distinguish the aqueous solution	果物電池 炭電池 紫キャベツの指示薬 Charcoal battery Indicator of purple cabbage
地学 Earth	大地の変化 Geological Processes	火山 地震 地層 大地の変動 震源はどこか(追究) Volcano Earthquake Stratum Fluctuation in the earth Where is the epicenter?(Inquiry)	テクノサイクル Technonocycle					地学 Earth	地球と宇宙 Earth and Universe	天体の1日の動き 天体の1年の動き 太陽と月 太陽系と銀河系 太陽の位置から方向を知る	日時計 ダジャック生まれた日の地球 Sundial The Earth of the day you were born
								Trance Disciplinary	地球の明るい未来のために For the future of the Earth	自然環境と人間のかかわり くらしを支える科学技術 たいせつなエネルギー資源 明るい未来のために The relationship between nature environment Science and Technology which support your life Energy resources for the future brilliant	
								Outro	サイドディッシュ Extra lesson for graduator		ガリレオ温度計 エッグドロップ Egg Drop