

令和5年度 第2学年 理科(評価規準)

章・単元		学習活動における評価規準			評価資料
学習活動		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
化学変化と原子・分子	化合・分解 いろいろな化学変化	・炭酸水素ナトリウムや酸化銀の熱分解 ・水の電気分解、食塩水の電気分解 ・硫化鉄、酸化物などの化合 ・実験を通して、化合や分解のいろいろな反応を学ぶ。 ・炭酸水素ナトリウム、酸化銀、水、食塩水、硫化鉄、酸化鉄、酸化銅などを学ぶ。 ・実験操作を正しく身につける。	化学反応は、合一条件下ではいつも決まった反応を起こし、不可逆的であること、反応前を反応後では物質が違った物になることを学ぶ。	・実験をとして化学変化に関心を持つ。 ・積極的に実験に取り組む	実験レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
	原子・分子	・原子・分子をモデルを使って表す。 ・化学変化は原子分子によって起こることを理解する。 ・原子・分子のきまりを覚え、使えるようになる。	原子・分子モデルから、いろいろな物質を正しく化学式で表せる。 分子を作る物と分子にならない物を大まかに掴む。	原子や分子に興味関心を持ち自らモデルを使って表す。 グループ学習に積極的に取り組む。	実験レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
	化学式・化学反応式	・原子・分子モデルを使って、化学反応式を作る練習。 ・化学反応式の演習。 ・化学反応式の作り方の決まりを覚え、使えるようになる。	化学反応式から、実験していない物でもどのような結果になるか予測ができる。	化学変化を化学反応式で表せることに関心を持ち、自らモデルを使って表す。 グループ学習に積極的に取り組む。	実験レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
	化学変化と質量 質量保存の法則 定比例の法則	・銅やマグネシウムの酸化と質量の変化の実験を行う ・酸化銅の還元の実験を行う ・質量保存の法則・定比例の法則を理解する。	実験を通して、化学反応をするときは、その質量は保存され、成分比は一定であることを結果の処理から導く。	化学変化を定量的に捉え、そこにある法則に興味関心を持つ。 実験に意欲的に取り組み、考察する。	実験レポート テスト ノート 問題集 課題取り組みへの意欲
	化学変化と熱の出入り 発熱反応 吸熱反応	・発熱反応の実験、吸熱反応の実験(アンモニアの発生)を行う ・カイロをつくる実験を行う ・いくつかの発熱反応、吸熱反応の例を覚える。	化学変化には多くの場合、発熱を伴うが、吸熱反応もあること、それらの違いを調べ、考察する。 カイロや熱さまシートなどに応用できることを実験して確認する。	化学変化に伴う熱の出入りに興味関心を持つ。	実験レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
電流とその利用	回路と電流電圧 電流計・電圧計 ・回路図、電気用図記号 ・直列・並列回路 ・オームの法則	・電流計・電圧計を正しく使える。 ・電気用図記号を用いて、回路図が正しく書ける。 ・回路図を見て正しく配線ができる。 ・実験結果からオームの法則を導き出せる。 ・オームの法則を使って計算問題を解くことができる。 ・直列回路・並列回路で電流電圧を測る。	いろいろな回路で、電流・電圧・抵抗を求めることができる。 ・オームの法則を使い、いろいろな回路で未知の値を計算で求められる。	回路図で表すことに関心を持つ。 ・電流計や電圧計などの計器が使えるようになる。 いろいろな回路での計算に興味を持ち自ら意欲的に挑戦してみようとする。	実験レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
	電力、発熱、電力量 電気の利用と暮らし	・発熱量の測定の実験を行い、グラフ化する。 ・自分の家の電力量・電気使用料などを調べる。 ・電力、発熱、電力量などの意味と表し方がわかる。また、計算で求められる。 ・日常生活で使っている単位や電気料金の算出について理解する。	電流・電圧・電力、電力量、発熱量などの関係がわかる。	電力量や発熱と日常生活の繋がりに興味関心を持つ。	実験レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
	静電気と電子 放射線の性質と利用	・静電気の発生、真空放電の観察 ・誘導コイルや蓄電装置で、人間の身体に電流を流す。 ・放射線測定器で身近な放射線量を測定する ・静電気は電圧が高く、電流はわずかであることを知る。 ・雷は非常に電圧が高いので、被害が大きく、雷から身を守る方法を知る。 ・放射線の種類(α、β、γ、X線)とその性質、利用例を説明できる。	・静電気と日常使っている電気の関係を知る。 ・放射線の透過性について考える ・放射線の人体への影響を考えられる	・静電気によるさまざまな現象に興味関心を持つ。 ・動電気と静電気の関係に興味関心を持つ。 ・電流の正体について、真空放電などの演示実験に興味を持つ。 ・放射線とその利用について関心をもつ	実験レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
	電流と磁界 ・磁界 ・電流が磁界から受ける力 ・電磁誘導と発電 ・直流と交流	・磁石の周りの磁界、電流の周りの磁界の観察 ・電気ブランコの実験、モーターの作成を行う ・コイルと磁石から電流を生み出す(電磁誘導) ・直流と交流をLED球を使って視覚化する ・家庭の電流の流れ方を知る。 ・モーターのしくみを知り、モーターと発電は逆の働きであることを知る。 ・日常の家電製品は内部で脈流になっていることを知る。	・電磁石の極がわかる。 ・電流が磁界から影響を受けることから、モーターの発明に至ったことを説明できる。 ・モーターと発電機は反対の関係であることを説明できる。 ・レンツの法則を説明できる。 ・直流と交流についてどのような物かなぜそうなのか説明できる。	・電流を磁界の中に置いたときに起こる現象に興味関心を持つ。 ・発電のしくみに興味関心を持つ。 ・いろいろな発電の方法に関心を持つ。 ・直流と交流が身の周りでどのように使い分けられているか、興味関心を持つ。	実験レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
動物の生活	細胞	・顕微鏡を使って、タマネギの表皮、ヒトの口腔粘膜細胞の観察 ・葉の柵状組織やオオカナダモ・ムラサキツユクサの原形質流動の観察など ・動物と植物の細胞の基本構造を説明できる。	・ほとんどの生物の細胞は、基本的にはあまり大きな違いがないことに気づく。	細胞の構造に興味関心を持つ。 自分のからだも細胞でできており、はたらきによって形や大きさが違うことに興味関心を持つ。 アポトーシスに興味を持つ。	実験レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
	動物の身体の仕組み ・呼吸系、消化系、循環器系、 排出系、神経系、運動系 植物のからだの仕組み ・根・葉・茎のつくり	・映像による動物の身体のつくりの観察を行う ・紙の人体模型の作成を行う ・模型を使い、呼吸のしくみ、心臓・目・耳のつくりを観察 ・自分の身体を使って、反射(膝蓋腱反射、虹彩の反射)を調べる。 ・新れを使った、認知行動(目視→判断→行動)をグループで調べる。 ・葉の表皮、茎の維管束の観察 ・呼吸器系、消化器系、循環器系、排出系、脳神経系、運動系、感覚器系のつくりとしくみを説明できる。 ・被子植物の身体のつくり(根・茎・葉のつくり)を維管束の物質の移動で説明できる。	動物(ヒト)の身体をまるごと生物の身体ととらえ、各器官の複雑さつ精巧なしくみを総合的にとらえる。 健康の維持にも関心を持つ。 ・なぜ道管はつくりが頑丈で師管は華奢なのか理解できる。 ・被子植物では、師管が外側・道管が内側、葉では道管が上、師管が下になることを、判断できる。	動物のからだの精巧さに興味関心を持つ。 植物のからだのつくり(葉・茎・根)に興味関心をもつ。 健康に興味関心を持つ。	実験レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
	動物の分類 ・セキツイ動物 ・無セキツイ動物	・ネコ・ウサギ・ヘビ・コウモリなどの骨格標本の観察 ・昆虫の観察、イカの解剖 ・ウシガエル、マウスの解剖図の観察 ・セキツイ動物の仲間の特徴を学ぶ。 ・無セキツイ動物の仲間を知る。 ・動物の系統を学ぶ。	・ある動物が何の仲間なのかを、いろいろな知識や観察から見当をつけることができる。 ・同じ祖先から生まれた物でも環境の変化によって形態が変わることを学ぶ。	地球上に生息する動物の不思議さに興味関心を持つ。 無セキツイ動物の能力にも興味関心を持つ。	実験レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
	気象観測 ・身近な場所の気象 ・天気図記号と天気図	・気象観測の方法を映像で学ぶ。 ・天気図記号が書ける、天気図が読めるようにする。 ・気象観測の方法を理解する。 ・天気図からいろいろな情報がわかる。 ・簡単な天気図が書ける。	・気象観測の方法がわかる。 ・天気図が読める。	・日常目にする天気図の意味や書き方に興味関心を持つ。 ・天気予報を積極的に見ようとする。	実験レポート テスト ノート 問題集 課題取り組みへの意欲
気象の仕組みと天気の変化	大気中の水蒸気 ・水蒸気量 ・雲のでき方	・空気中の水蒸気量を測る。 ・断熱膨張により、ペットボトルに霧を発生させる(雲の発生) ・水蒸気量や相対湿度の計算ができる。 ・雲のでき方が説明できる。 ・雲の形と天気の関係がおおむね理解できる。	・相対湿度と絶対湿度の違いがわかる。 ・相対湿度の計算、飽和水蒸気量曲線が理解できる。 ・断熱膨張による雲のでき方がわかる。 ・雲がどのようなところで発生するかを理解する。	・空気中の水蒸気が水に凝結することに関心を持つ。 ・雲の形や高さや天気の関係に興味を持つ。	実験レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
	前線の通過と天気の変化 ・高気圧・低気圧 ・気団、前線 ・前線と天気の変化	・温かい水と冷たい水を使い擬似的な前線のでき方を観察する。 ・模型をつくり温帯低気圧と寒冷・温暖のようすを見る。 ・積み重ね版を使い、地形模型のように低気圧・高気圧をイメージ化する。 ・天気図から高気圧・低気圧がわかる。 ・日本を取り巻く気団と五季(春夏秋冬と梅雨)の関係がわかる。	天気の変化全体について、理解している。 ・前線のでき方、気団と前線、前線と天気の変化を説明できる。	・高気圧・低気圧、気団、前線は天気を決定する重要な物であることに興味関心を持つ。	実習レポート テスト 問題集 課題取り組みへの意欲
	日本の気象 ・地球の大気の動き ・四季の変化 ・自然の恵みと気象災害	・四季の天気図を見て、それぞれの特徴と関係する気団を見つける。 ・気象災害について映像資料で災害の種類を見る ・日本を取り巻く気団と四季(春夏秋冬)と梅雨の関係がわかる。 ・地球の大気の動き、偏西風・貿易風・極偏東風を知る。 ・自然の恵みと気象災害について、気象災害の種類と身を守る方法を説明できる。	日本の四季(五季)の天気を説明できる。 最近の気象災害について考える	観察結果や気象衛星画像などのメディアからの情報を生かし、身近に見られる気象現象を意欲的に考察しようとする。 地球の大気の動きに興味関心を持つ。 気象災害について関心をもつ	テスト 問題集 課題取り組みへの意欲