

令和7年度理科 <第2学年>年間指導計画

杉並区立 杉森中学校

年間総時数140時間

各章の目標と評価規準

化学変化と原子・分子

章の目標	各章の評価規準		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1章 物質の成り立ち 物質を分解する実験を行い、分解して生成した物質からもとの物質の成分が推定できることを見いださせる。また、物質は原子や分子からできていることを認識させる。 【4月（10時間）】	化学変化を原子や分子のモデルと関連づけながら、物質の分解や原子・分子についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	物質の成り立ちについて、見通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、原子や分子と関連づ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を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	物質の成り立ちに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
2章 物質の表し方 原子や分子を化学式で表すことができるようになる。また、化学式・化学反応式によって、物質の組成や化学変化を表すことができるようになる。 【4月～5月（8時間）】	化学変化を原子や分子のモデルと関連づけながら、物質の分解や原子・分子についての基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、科学的に探究するために必要な化学変化の表し方などを身につけている。	物質の成り立ちについて、見通しをもって解決する方法を立案してモデルを使った実習などを行い、原子や分子と関連づ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を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	物質の成り立ちに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
3章 さまざまな化学変化 2種類の物質が反応して結びつく実験を行い、反応前とは異なる物質が生成することを見いだせる。また、さまざまな化学変化を原子・分子のモデルや化学反応式を用いて説明できるようにする。さらに、酸化と還元が同時に起きていることや、化学変化に伴う熱の出入りについても認識させ、それらが日常生活にも多く利用されていることに気づかせる。 【5月（10時間）】	化学変化を原子や分子のモデルと関連づけながら、2種類の物質が結びつく化学変化や化学変化における酸化と還元、化学変化と熱についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	化学変化について、見通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、原子や分子と関連づ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を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	化学変化に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
4章 化学変化と物質の質量 化学変化に関する物質の質量を測定する実験を行い、化学変化の前後では物質の質量の総和が等しいこと、および反応する物質の質量の間には一定の関係があることを見いだせる。 【6月（9時間）】	化学変化を原子や分子のモデルと関連づけながら、化学変化と質量の保存、質量変化の規則性についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	化学変化と物質の質量について、見通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、原子や分子と関連づ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量的な関係を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	化学変化と物質の質量に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
おもな評価方法	行動観察、発言、発表、パフォーマンステスト、レポート、探Qシート、ワークシート、小テスト・定期テストなど	発言、発表、レポート、探Qシート、ワークシート、小テスト・定期テストなど	行動観察、発言、発表、自己評価、レポート、探Qシート、ワークシートなど

章の目標	各章の評価規準		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度

各章の目標と評価規準

生物の体のつくりとはたらき

章の目標	各章の評価規準		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1章 生物の体をつくるもの 生物の組織などの観察を行い、生物の体が細胞からできていること、および植物と動物の細胞のつくりの特徴を見いだし理解させる。 【6月～7月（6時間）】	生物の体のつくりとはたらきとの関係に着目しながら、生物と細胞のつくりの特徴についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	生物と細胞について、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などをを行い、その結果を分析して解釈し、生物の体のつくりとはたらきについての規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	生物と細胞に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
2章 植物の体のつくりとはたらき 植物の葉や茎、根のつくりについての観察を行い、それらのつくりと、光合成、呼吸、蒸散のはたらきに関する実験の結果とを関連づけて理解させる。 【7月～9月（10時間）】	植物の体のつくりとはたらきとの関係に着目しながら、葉・茎・根のつくりとはたらきについての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	植物の体のつくりとはたらきについて、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などをを行い、その結果を分析して解釈し、植物の体のつくりとはたらきについての規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	植物の体のつくりとはたらきに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
3章 動物の体のつくりとはたらき 消化や呼吸、血液の循環についての観察・実験を行い、動物の体が必要な物質を取り入れ運搬していくしくみを観察・実験の結果と関連づけて理解させる。また、不要となった物質を排出するしくみがあることを理解させる。 【9月（12時間）】	動物の体のつくりとはたらきとの関係に着目しながら、生命を維持するはたらきについての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	動物の体のつくりとはたらきのうち、生命を維持するはたらきについて、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などをを行い、その結果を分析して解釈し、動物の体のつくりとはたらきについての規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	動物の体のつくりとはたらきのうち、生命を維持するはたらきに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
4章 動物の行動のしくみ 動物が外界の刺激に適切に反応している様子の観察を行い、そのしくみを感覚器官、神経および運動器官のつくりと関連づけて理解させる。 【10月（8時間）】	動物の体のつくりとはたらきとの関係に着目しながら、刺激と反応についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	動物の体のつくりとはたらきのうち、刺激と反応について、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などをを行い、その結果を分析して解釈し、動物の体のつくりとはたらきについての規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	動物の体のつくりとはたらきのうち、刺激と反応に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
おもな評価方法	行動観察、発言、発表、探Qシート、パフォーマンステスト、レポート、ワークシート、小テスト・定期テストなど	発言、発表、探Qシート、ワークシート、小テスト・定期テストなど	行動観察、発言、発表、自己評価、レポート、探Qシート、ワークシートなど

章の目標	各章の評価規準		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
合算の目標と評価標準			

地球の大気と天気の変化

章の目標	各章の評価規準		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1章 地球をとり巻く大気のようす 地表にあるもののすべてに大気圧がはたらいていることを理解させ、身のまわりの大気の存在を認識させる。また、身のまわりの大気の状態を継続的に観測させて、気象要素の変化と天気の変化の関係を見いだせる。 【10月～11月（7時間）】	気象要素と天気の変化との関係に着目しながら、気象要素、気象観測についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	気象観測について、見通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、天気の変化についての規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	気象観測に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
2章 大気中の水の変化 霧や雲のでき方を、空気中の水の変化と関連づけて理解させる。また、地球上の水がさまざまな状態で存在し、霧、雲、雨や雪はその循環の一部であることを認識させる。 【11月（7時間）】	気象要素と天気の変化との関係に着目しながら、霧や雲の発生についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	霧や雲の発生について、見通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、霧や雲の発生についての規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	霧や雲の発生に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
3章 天気の変化と大気の動き 気圧配置によって、大気の動きが生じることを理解させる。また、日本付近の高気圧や低気圧の移動と、それに伴う天気の変化を、地球規模の大気の動きの一部として捉えさせる。 【11月（7時間）】	気象要素と天気の変化との関係に着目しながら、前線の通過と天気の変化についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	前線の通過と天気の変化について、見通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、前線の通過と天気の変化についての規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	前線の通過と天気の変化に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
4章 大気の動きと日本の四季 大陸と海洋の温度差によって生じる大気の動きが、日本の気象に影響を与えることを理解させる。さらに、日本付近で盛衰する3つの気団と関連づけながら、日本の四季の天気の特徴とそれが生じるしくみを理解させる。 【12月（10時間）】	気象要素と天気の変化との関係に着目しながら、日本の天気の特徴、大気の動きと海洋の影響、自然の恵みと気象災害についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	日本の気象、自然の恵みと気象災害について、見通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しているなど、科学的に探究している。	日本の気象、自然の恵みと気象災害に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
おもな評価方法	行動観察、発言、発表、パフォーマンステスト、レポート、探Qシート、ワークシート、小テスト・定期テストなど	発言、発表、レポート、探Qシート、ワークシート、小テスト・定期テストなど	行動観察、発言、発表、自己評価、レポート、探Qシート、ワークシートなど

章の目標	各章の評価規準		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度

各章の目標と評価規準

電流とその利用

章の目標	各章の評価規準		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1章 電流の性質 回路の基本的な性質や、電圧と電流の関係について規則性を見いださるとともに、実験機器の操作や実験結果の処理についての技能を習得させる。 【1月（16時間）】	電流に関する事物・現象を日常生活や社会と関連づけながら、回路と電流・電圧、電流・電圧と電気抵抗、電気とそのエネルギーについての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	電流に関する現象について、見通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、電流のはたらきの規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	電流に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
2章 電流の正体 日常生活と関連づけながら静電気の性質について調べさせ、静電気と電流には関係があることを見いださせ、真空放電の実験から、電流の正体について理解させる。 【2月（10時間）】	静電気に関する事物・現象を日常生活や社会と関連づけながら、静電気と電流の関係や電子、放射線についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	静電気や電子に関する現象について、見通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、静電気や陰極線の規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	電流に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
3章 電流と磁界 日常生活と関連づけながら、電流の磁気作用や電流と磁界との相互作用を理解させ、直流と交流の違いを捉えさせる。 【3月（10時間）】	電流と磁界に関する事物・現象を日常生活や社会と関連づけながら、電流がつくる磁界、磁界中の電流が受ける力、電磁誘導と発電についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身につけている。	電流と磁界に関する現象について、見通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、電流と磁界の規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	電流と磁界に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったりふり返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
おもな評価方法	行動観察、発言、発表、パフォーマンステスト、レポート、探Qシート、ワークシート、小テスト・定期テストなど	発言、発表、レポート、探Qシート、ワークシート、小テスト・定期テストなど	行動観察、発言、発表、自己評価、レポート、探Qシート、ワークシートなど