

大宮中学校理科《第2学年》年間指導計画

理科 教科目標

自然の事物・現象に進んで関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す

- (1) 自然の事物・現象についての理解を深め、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的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- (3) 自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

担当教員【佐藤巨基】 例：[知] は、「知識・技能」、[思] は、「思考・判断・表現」、[主] は、「主体的に取り組む態度」

月	単元名等と配当時数	指導目標	指導内容	観点	評価規準
	ガイダンス	理科学習について意欲を高める	理科学習の意味・意義、授業の受け方、理科室使用のルール等確認	[主]	主体的に取り組む姿勢がみられる。
4 5 6 7 9 10	3 化学変化と原子・分子 <36時間>	化学変化を原子や分子のモデルと関連付けながら、物質の成り立ち及び化学変化、化学変化と物質の質量のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 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。 化学変化と原子・分子に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、自然を総合的に見るができるようになる。	・物質の成り立ち ・物質の表し方 ・さまざまな化学変化 ・化学変化と物質の質量 安全上の配慮 ・薬品の取り扱い ・器具の取り扱い ・目の防御 ・換気 ・感電、やけどの注意	[知] [思]	化学変化を原子や分子のモデルと関連付けながら、物質の成り立ち、化学変化、化学変化と物質の質量を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 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している。
10 11 12 1 2 3	2 地球の大気と天気の変化 <31時間>	身近な気象の観察、実験などを通して、気象要素と天気の変化との関係に着目しながら、次のことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 気象とその変化について、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、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。 気象とその変化に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見るができるようになる。	・地球をとり巻く大気のような ・空気中の水の変化 ・天気の変化と大気の動き ・大気の動きと日本の四季 安全上の配慮 ・器具の取り扱い ・ケガの防止 ・目の防御	[知] [思] [主]	気象要素と天気の変化との関係に着目しながら、気象観測、天気の変化、日本の気象、自然の恵みと気象災害を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 気象とその変化について、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、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。 気象とその変化に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもって振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

担当教員【河野隆太】 例：[知] は、「知識・技能」、[思] は、「思考・判断・表現」、[主] は、「主体的に取り組む態度」

月	単元名等と配当時数	指導目標	指導内容	観点	評価規準
	ガイダンス	理科学習について意欲を高める	理科学習の意味・意義、授業の受け方、理科室使用のルール等確認	[主]	主体的に取り組む姿勢がみられる。
4 5 6 7 9 10	1 生物の体のつくりとはたらき <38時間>	生物の体のつくりと働きとの関係に着目しながら、生物と細胞、植物や動物の体のつくりと働きのことを理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 身近な植物や動物の体のつくりと働きについて、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。 生物の体のつくりと働きに関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見るができるようになる。	・生物の体をつくるもの ・植物の体のつくりとはたらき ・動物の体のつくりとはたらき ・動物の行動のしくみ 安全上の配慮 ・薬品の取り扱い ・器具の取り扱い ・目の防御	[知] [思] [主]	生物の体のつくりと働きとの関係に着目しながら、生物と細胞、植物の体のつくりと働き、動物の体のつくりと働きを理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 身近な植物や動物の体のつくりと働きについて問題を見だし、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、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している。 生物の体のつくりと働きに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
10 11 12 1 2 3	4 電流とその利用 <34時間>	電流、磁界に関する事物・現象を日常生活や社会と関連付けながら、電流、電流と磁界を理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 電流、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。 電流とその利用に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、自然を総合的に見るができるようになる。	・電流の性質 ・電流の正体 ・電流と磁界 安全上の配慮 ・器具の取り扱い ・目の防御 ・感電	[知] [思] [主]	電流、磁界に関する事物・現象を日常生活や社会と関連付けながら、電流、電流と磁界を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。 電流、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している。 電流とその利用に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。 SDGsの観点で節電等、省エネルギーの取り組みについて考えさせる。

特別に設定された時期に実施する単元

9 月 10 日 ・ 11 日	3 化学変化と原子・分子	特別授業 理科教室(2時間) ・化学変化についての観察・実験を通して、化合・分解などにおける物質の変化やその量的な関係について理解させる ・化学変化を原子・分子のモデルと関連づける見方や考え方を養う ・安全に器具を操作し、実験を行うことができる。	・クジャク石の製錬 ・酸化鉄とアルミニウムの反応 (テルミット反応) 安全上の配慮 ・薬品の取り扱い ・器具の取り扱い ・目の防御 ・換気 ・感電、やけどの注意	[知]	・実験手順に沿って実験が行えている。実験器具を適切に操作できている。
				[思]	・取り出した物質の特徴や反応後の物質の特徴から何の金属であるか推測し表現している。
				[主]	・鉱物から金属を取り出す方法や酸化還元について理解を深める。 ・酸化還元に関する事物・現象にすすんで関わり、それらを科学的に探究するとともに、事象を日常生活の関わりでみようとする。