

大宮中学校理科《第3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	単元名等と配当時間	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	1 生命の連続性 <23時間>	生命の連続性に関する事物・現象の特徴に着目しながら、生物の成長とふえ方、遺伝の規則性と遺伝子、生物の種類の多様性と進化について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 生命の連続性について、観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、生物の成長とふえ方、遺伝現象、生物の種類の多様性と進化についての特徴や規則性を見いだして表現する。また、探究の過程を振り返る。 生命の連続性に関する事物・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。	・生物のふえ方と成長 ・遺伝の規則性と遺伝子 ・生物の種類の多様性と進化 安全上の取り扱い ・薬品の取り扱い ・器具の取り扱い ・目の防御	[知] [思] [主]	生命の連続性に関する事物・現象の特徴に着目しながら、生物の成長とふえ方、遺伝の規則性と遺伝子、生物の種類の多様性と進化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。 生命の連続性について、観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、生物の成長とふえ方、遺伝現象、生物の種類の多様性と進化についての特徴や規則性を見いだして表現している。また、探究の過程を振り返っている。 生命の連続性に関する事物・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。
7 9 10 11	2 宇宙を観る <26時間>	身近な天体とその運動に関する特徴に着目しながら、天体の動きと地球の自転・公転や太陽系と恒星について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付ける。 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。また、探究の過程を振り返る。 地球と宇宙に関する事物・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。	・宇宙の天体 ・太陽と恒星の動き ・月と金星の動きと見え方 安全上の配慮 ・器具の取り扱い ・目の防御	[知] [思] [主]	身近な天体とその運動に関する特徴に着目しながら、天体の動きと地球の自転・公転、太陽系と恒星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。 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している。また、探究の過程を振り返っている。 地球と宇宙に関する事物・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。
12 1	5 自然と人間 <27時間>	身近な自然環境を調べる観察、実験などを行い、科学的に考察して、自然界のつり合いについて理解す	・自然界のつり合い ・さまざまな物質の利用と人間	[知]	日常生活や社会と関連付けながら、自然界のつり合いについて理解するとともに、微生物の働きなどを調べる観察、実験などに関する技能を身に付けている。

2 3	る。 自然界のつり合いに関する事物・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ことが出来る。	・科学技術の発展 ・人間と環境 ・持続可能な社会を目指して	思	身近な自然界のつながりなどを調べる観察、実験などを行い、自然界のつり合いについて、科学的に考察して判断している。
			主	自然と人間に関する事物・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

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	単元名等と配当時間	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	3 化学変化とイオン <26時間>	化学変化をイオンのモデルと関連付けながら、水溶液とイオン及び化学変化と電池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。また、探究の過程を振り返る。 化学変化とイオンに関する事物・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ことができるようになる。	・水溶液とイオン ・電池とイオン ・酸・アルカリと塩 安全上の取り扱い ・薬品の取り扱い ・器具の取り扱い ・目の防御 ・換気 ・感電、やけど等の注意	[知] [思] [主]	化学変化をイオンのモデルと関連付けながら、水溶液とイオン、化学変化と電池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している。また、探究の過程を振り返っている。 化学変化とイオンに関する事物・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。
9 10 11 12 1 2 3	4 運動とエネルギー <37時間>	物体の運動とエネルギーを日常生活や社会と関連付けながら、力のつり合いと合成・分解、運動の規則性、力学的エネルギー、様々なエネルギーとその変換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。 運動とエネルギー、様々なエネルギーとその変換について、見通しをもって観察、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。また、探究の過程を振り返る。 運動とエネルギー、様々なエネルギーとその変換に関する事物・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ことができるようになる。	・力の合成と分解 ・物体の運動 ・仕事とエネルギー ・多様なエネルギーとその移り変わり ・エネルギー資源とその利用 安全上の配慮 ・器具等によるケガの防止 ・目の防御	[知] [思] [主]	物体の運動とエネルギーを日常生活や社会と関連付けながら、力のつり合いと合成・分解、運動の規則性、力学的エネルギー、エネルギー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。 運動とエネルギーについて、見通しをもって観察、実験を行い、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、エネルギーの規則性や関係性を見いだして表現している。また、探究の過程を振り返っている。 運動とエネルギーに関する事物・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。

特別に設定された時期に実施する単元

12 月 7 日	2 宇宙を観る	<p>特別授業 理科教室(1時間)</p> <ul style="list-style-type: none"> 天体の運動について 太陽系の星々の特徴 	<ul style="list-style-type: none"> プラネタリウムにおける天体、宇宙についての学習 季節の代表的な星座、星 天体の動き 太陽系の星の動き 月、火星の見え方 	<p>知</p> <ul style="list-style-type: none"> 既習事項とプラネタリウム上での星々の動きを関連付けて考えられる。
				<p>思</p> <ul style="list-style-type: none"> 太陽や星座の日周・年周運動を、地球の自転や公転と関連付けて理解するとともに、四季の生じる理由について説明することができる。
				<p>主</p> <ul style="list-style-type: none"> プラネタリウムの動きと、自転が一致していることを見出し、観察に進んで取り組もうとする。