

第2学年 理科 年間指導計画

1 教科目標

自然の事物・現象に進んでかかわり、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力の基礎と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な見方や考え方を養う。

2 評価の観点

自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての知識・理解
自然の事物・現象に進んでかかわり、それらを科学的に探究するとともに、事象を人間生活とのかかわりでみようとする。	自然の事物・現象の中に問題を見だし、目的意識をもって観察、実験などを行い、事象や結果を分析して解釈し、表現している。	観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。	自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。

3 評価基準（100点満点）

方法	観点	自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての知識・理解	合計
ア 定期試験		0	1 2	1 2	1 2	3 6
イ レポートの内容		8	5	5	3	2 1
ウ ワークシートの記述		9	5	5	5	2 4
エ ノート等の記述		8	3	3	5	1 9
合計		2 5	2 5	2 5	2 5	1 0 0

4 使用教材

教科書「自然の探究 中学校理科2」（教育出版）

5 年間学習計画（計140時間）

学期	月	単元名	学習目標	時間	主な評価基準	評価方法
1	4	3 化学変化と原子・分子 1章 分解と化合 ★言語活動 ワークシート作成・観察記録	- 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す。 2種類の物質を化合させる実験を行い、反応前とは異なる物質が生成することを見いだす。 - 物質は原子や分子からできていることを理解し、原子は記号で表されることを知る。 - 化学変化は原子や分子のモデルで説明できること、化合物の組成は化学式で表されること、化学変化は化学反応式で表されることを理解する。	28 +5	- 化学変化、物質の成り立ち、化学変化と物質の質量に関する事物・現象にすすんでかかわり、それらを科学的に探究するとともに、事象を日常生活とのかかわりで見ようとする。（意・関） - 化学変化、物質の成り立ち、化学変化と物質の質量に関する事物・現象のなかに課題を見だし、目的意識をもって観察・実験などを行い、事象や結果を分析して解釈し、自らの考えを表現している。（思・表）	イ ア エ ウ
	5	2章 物質の成り立ち 3章 酸化と還元	- 化学変化は原子や分子のモデルで説明できること、化合物の組成は化学式で表されること、化学変化は化学反応式で表されることを理解する。 - 酸化や還元の実験を行い、酸化や還元が酸素の関係する反応であることを見いだす。 - 化学変化によって熱を取り出す実験を行い、化学変化には熱の出入りがともなうことを見いだす。		- 化学変化、物質の成り立ち、化学変化と物質の質量に関する事物・現象についての観察・実験の基本操作を習得するとともに、観察・実験の計画的な実施、結果の記録や整理など、事象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。（技能） - 観察・実験などを通して、化学変化、物質の成り立ち、化学変化と物質の質量に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。（知・理）	
	6	4章 化学変化と物質の質量	- 化学変化の前後における物質の質量を測定する実験を行い、反応物の質量の総和と生成物の質量の総和が等しいことを見いだす。 - 化学変化に関係する物質の質量を測定する実験を行い、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す。			
	7	3 動物の世界と生物の移り変わり	- 観察を通して、生物の体は細胞からできていることを理解する。また、動物などについての観察・実験を通して、動物の体のつくりとはたらきを理解し、動物の生活と種類についての認識を深めるとともに、生物の変遷について理解する。 - 動物が外界の刺激に適切に反応しているようすの観察を行い、そのしくみを感覚器官、神経系、運動器官のつくりと関連づけてとら	32 +8	生物と細胞、動物の体のつくりとはたらき、動物のなかま、生物の変遷と進化に関する事物・現象にすすんでかかわり、それらを科学的に探究するとともに、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与しようとする。（意・関）	ウ イ ア エ

2	9	★言語活動 レポート作成・発表 1章 生物の細胞と個体 10 2章 動物の行動のしくみ 3章 動物の生命維持のしくみ 4章 動物のなかま 5章 生物のなかまとその移り変わり	える。 ・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て運搬しているしくみを観察・実験の結果と関連づけてとらえる。また、不要となった物質を排出するしくみがあることについて理解する。 ・セキツイ動物の観察記録に基づいて、体のつくりや子の生まれ方などの特徴を比較、整理し、セキツイ動物がいくつかのなかまに分類できることを見いだす。 ・現存の生物や化石の比較などをもとに、現存の生物は過去の生物が変化して生じてきたものであることを体のつくりと関連づけてとらえる。		・生物と細胞、動物の体のつくりとはたらき、動物のなかま、生物の変遷と進化に関する事物・現象のなかに課題を見だし、目的意識をもって観察・実験などを行い、事象や結果を分析して解釈し、自らの考えを表現している。(思・表) ・生物と細胞、動物の体のつくりとはたらき、動物のなかま、生物の変遷と進化に関する事物・現象についての観察・実験の基本操作を習得するとともに、観察・実験の計画的な実施、結果の記録や整理など、事象を科学的に探究する技能の基礎を身につけている。(技能) ・観察・実験などを通して、生物と細胞、動物の体のつくりとはたらき、動物のなかま、生物の変遷と進化に関する事物・現象についての基本的な概念や多様性・規則性を理解し、知識を身につけている。(知・理)	
2	11	4 電流とそのはたらき ★言語活動 レポート作成・発表 1章 静電気と電流 2章 電流と電圧 12 3章 電流のはたらき	・電流回路についての観察・実験を通して、電流と電圧との関係および電流のはたらきについて理解するとともに、日常生活や社会と関連づけて電流と磁界についての初歩的な見方や考え方を養う。 ・異なる物質どうしをこすり合わせると静電気が起こり、帯電した物質間では空間をへだてて力がはたらくこと、静電気と電流は関係があることを見いだす。 ・回路をつくり、回路の電流や電圧を測定する実験を行い、回路の各点を流れる電流や各部に加わる電圧についての規則性を見いだす。 ・金属線に加わる電圧と電流を測定する実験を行い、電圧と電流の関係を見いだすとともに、金属線には電気抵抗があることを見いだす。	28 +8	・電流と電圧との関係、電流のはたらきに関する事物・現象にすすんでかかわり、それらを科学的に探究するとともに、事象を日常生活とのかかわりで見ようとする。(意・関) ・電流と電圧との関係、電流のはたらきに関する事物・現象のなかに課題を見だし、目的意識をもって観察・実験などを行い、事象や結果を分析して解釈し、自らの考えを表現している。(思・表) ・電流と電圧との関係、電流のはたらきに関する事物・現象についての観察・実験の基本操作を習得するとともに、観察・実験の計画的な実施、結果の記録や整理など、事象を科学的に探究する技能の基礎を身につけている。(技能) ・観察・実験などを通して、電流と電圧との関係、電流のはたらきに関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。(知・理)	ウ ア イ エ
3	1	4 気象とその変化 ★言語活動 レポート作成・発表 1章 気象の観測 2 2章 空気中の水の変化 3章 低気圧と天気の変化 4章 大気の動きと日本の気象 3	・身近な気象の観察・実験・観測を通して、気象要素と天気の変化の関係を見いだすとともに、気象現象が起こるしくみと規則性についての認識を深める。 ・霧や雲の発生についての観察・実験を行い、そのでき方を気圧、気温、湿度の変化と関連づけてとらえる。 ・前線の通過にともなう天気の変化の観測結果などに基づいて、その変化を暖気、寒気と関連づけてとらえる。 ・気象衛星画像や調査記録などから、日本の気象を日本付近の大気の動きや海洋の影響に関連づけてとらえる。 ・天気図や気象衛星画像などから、日本の天気の特徴を気団と関連づけてとらえる。	23 +9	・気象観測、天気の変化、日本の気象に関する事物・現象にすすんでかかわり、それらを科学的に探究するとともに、自然環境の保全に寄与しようとする。(意・関) ・気象観測、天気の変化、日本の気象に関する事物・現象のなかに課題を見だし、目的意識をもって観察・実験・観測などを行い、事象や結果を分析して解釈し、自らの考えを表現している。(思・表) ・気象観測、天気の変化、日本の気象に関する事物・現象についての観察・実験・観測の基本操作を習得するとともに、観察・実験・観測の計画的な実施、結果の記録や整理など、事象を科学的に探究する技能の基礎を身につけている。(技能) ・観察・実験・観測などを通して、気象観測や天気の変化、日本の気象に関する事物・現象についての基本的な概念や規則性を理解し、知識を身につけている。(知・理)	ウ イ アエ
年間授業時数				140		