

令和4年度 年間授業計画【 理科 】

教科名	理科
学年(年間授業時数)	第1学年(105)
使用教科書(出版社)	新しい科学(大日本図書)
使用副教材(出版社)	理科の完全学習(正進社)、CRE 観点別(明治図書)、基本の確認ドリル(浜島書店)
担当者名	平山健太郎(3時間/週)

1 教科の目標

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、科学的に探求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 観点別学習状況の評価

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ○自然事象に対する概念や原理・法則の基本的な理解する。 ○科学的探求についての基本的な理解をする。 ○探求のために必要な観察・実験等の基本的な技能(安全への配慮、器具などの操作、測定の方法、データの記録、処理等)を身につけている。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ○自然事象の中に問題を見いだして見通しをもって課題や仮説を設定している。 ○計画を立て、観察・実験する力を有している。 ○得られた結果を分析して解釈するなど、科学的に探求する力と科学的な根拠を基に表現する力を有している。 ○探求の過程における妥当性を検討するなど、総合的に振り返る力を有している。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ○自然を敬い、自然事象に進んでかかわる態度を身につけている。 ○日常生活との関連づける発想があり、科学することの面白さや有用性について興味をもち、科学的根拠に基づき判断し粘り強く挑戦する態度を身につけている。 ○小学校で培った問題解決の力などを活用しようとする態度を身につけている。

3 評価方法(評価場面および評価資料)と評価の観点

各教科3つの観点について、その習得状況をA・B・Cの3段階で評価する。学級や学年の順位で評価するのではなく、教科で設定した目標やねらいを生徒一人ひとりがどこまで達成できているかを評価する。

観 点	知識及び技能	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力、人間性等
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト、観点別テスト ・実験の様子 ・実験の結果 ・レポート内容 ・発言内容 <p style="text-align: right;">など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト、観点別テスト ・実験の考察 ・レポート内容 ・発言内容 <p style="text-align: right;">など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・提出物の提出状況 ・授業に取り組む態度 ・課題に対して積極的に関わり、解決しようとする態度 <p style="text-align: right;">など</p>
評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度

4 年間学習計画（1年理科）

期	月	週	単元・教材名	学習内容	学習のポイント	
			平山			
前期	4	1	身近な生物を観察しよう 花のつくりとはたらき 動物の体の共通点と相違点 身のまわりの物質とその性質 気体の性質 水溶液の性質 物質の姿と状態変化	●中学校の理科について	●成績、授業方針、自己紹介	
		2		●観察器具について	●ルーペなどを用いて観察	
	5	3		●各部分の名称	●花のつくりの各部名称を認識し	
		4		●植物の分類と特徴まとめ	●花の分解を行う。植物の分類	
	6	5		●光合成、呼吸、蒸散	●樹形図などでまとめる。	
		6		●骨格のつくり	●光合成の仕組みを実験観察で	
	6	7		●脊椎動物の種類特徴	●確認する。	
		8		●無脊椎動物の種類特徴	●動物の体の動かし方を観て	
	7	9		●密度、測定器具について	●骨格のつくり、(無)脊椎動物に	
		10		●グラフ、記録の取り方	●ついてまとめる。	
	7	11		●データ処理、考察について	●金属などを用いて密度を測	
		12		●気体の発生	●定し、計算結果と資料を比較	
	8	13		●気体の収集	●気体を発生させ収集する。	
		14		●気体の性質	●溶解度曲線を丁寧に学習	
	8	15		●溶質、溶媒、溶液	●硝酸カリウム水溶液で再結晶	
		16		●濃度の計算	●再結晶を観察。	
	9	17		●溶解度、再結晶	●物質の状態と体積の関係	
		18		●物質の状態と体積	●を粒子レベルで考察する。	
	10	19		●温度による状態変化	●実験で融点・沸点を測定	
		20		●物質による沸点・融点	●沸点を利用した物質の分類	
	後期	10		21	●蒸溜	●1分野の総括をする。
				22	●日常生活での活用例	
11		23	●光の直進	●ポインタや発光装置で		
		24	●光の反射	●光線の性質を確認する。		
11		25	●光の屈折	●物質の密度の違いによる		
		26	●凸レンズのはたらき	●光線の進み方の変化を観察		
12		27	●力の考え方	●凸レンズの性質を光学台で		
		28	●物体にはたらく力	●観察する。		
12		29	●バネにはたらく力と性質	●力の考え方を認識する。		
		30	●音の性質	●バネを用いて力と伸びの関係		
1		31	●振動の仕方と規則性	●をまとめる。		
		32	●火山噴出物	●音叉や楽器などを用いて		
1		33	●火成岩の種類と性質	●振動する様子を観察する。		
		34	●組織の観察と鉱物	●周波数と音の大きさの関係を		
2		35	●地震の発生	●まとめる。		
		36	●地震の伝わり方	●火山噴出物を観察する。		
2		37	●地震による災害	●火成岩の表面を観察する。		
		38	●堆積岩の種類となりたち	●大地の動きを映像で確認		
3		39	●地層のでき方	●地震の発生する仕組みを		
		40	●地層の重なりや広がり	●知る。伝わり方をアニメーション		
3		41	●化石と当時の環境	●で確認する。		
		42	●化石と地質年代	●化石の観察。示準・示相の区		
3	43	●進化の過程と振り返り	●別を学ぶ。			
	44	●自然科学の発展(初歩)	●資料と映像で現代科学を学ぶ			
		45	●自然と科学			

令和4年度 年間授業計画【 理科 】

教科名	理科
学年(年間授業時数)	第2学年(140)
使用教科書(出版社)	新しい科学(大日本図書)
使用副教材(出版社)	理科ノート(新学社)、理科の完全学習(正進社)
担当者名	本間 亘(3.5時間/週)、岸本竜命(0.5時間/週)

1 教科の目標

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、科学的に探求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 観点別学習状況の評価

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ○自然事象に対する概念や原理・法則の基本的な理解する。 ○科学的探求についての基本的な理解をする。 ○探求のために必要な観察・実験等の基本的な技能(安全への配慮、器具などの操作、測定の方法、データの記録、処理等)を身につけている。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ○自然事象の中に問題を見いだして見通しをもって課題や仮説を設定している。 ○計画を立て、観察・実験する力を有している。 ○得られた結果を分析して解釈するなど、科学的に探求する力と科学的な根拠を基に表現する力を有している。 ○探求の過程における妥当性を検討するなど、総合的に振り返る力を有している。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ○自然を敬い、自然事象に進んでかかわる態度を身につけている。 ○日常生活との関連づける発想があり、科学することの面白さや有用性について興味をもち、科学的根拠に基づき判断し粘り強く挑戦する態度を身につけている。 ○小学校で培った問題解決の力などを活用しようとする態度を身につけている。

3 評価方法(評価場面および評価資料)と評価の観点

各教科3つの観点について、その習得状況をA・B・Cの3段階で評価する。学級や学年の順位で評価するのではなく、教科で設定した目標やねらいを生徒一人ひとりがどこまで達成できているかを評価する。

観 点	知識及び技能	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力、人間性等
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト ・実験の様子 ・実験の結果 ・レポート内容 ・発言内容 など	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト ・実験の考察 ・レポート内容 ・発言内容 など	<ul style="list-style-type: none"> ・提出物の提出状況 ・授業に取り組む態度 ・課題に対して積極的に関わり、解決しようとする態度 ・実験、観察に自ら進んで取り組む態度 など
評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度

4 年間学習計画 (2年理科)

期	月	週	単元・教材名		学習内容	学習のポイント																
			鈴木	岸本																		
前期	4	1	単元1 化学変化と原子・分子 [34~36] 1章 物質の成り立ち 2章 いろいろな化学変化 3章 化学変化と熱の 出入り 4章 化学変化と物質の 質量 単元2 生物のからだのつくりと はたらき[36~38] 1章 生物をつくる細胞 2章 植物の体のつくりと はたらき 3章 動物の体つくり	単元4 気象のしくみと天気の変化 [29~31] 1章 気象観測	1 化学変化と原子・分子 ●熱による分解 ●電気による分解 ●物質をつくっているもの ●化学反応式 ●酸化 ●還元 ●硫黄と結びつく化学変化 ●熱を発生する化学変化 ●熱を吸収する化学変化 ●質量保存の法則	●身近な現象から物質が原子からできていることに気づき、その変化のようすを化学反応式を用いて表せるようにする。 ●さまざまな化学変化から質量がどのように変化するのかに気づき、法則を見いだす。																
		2					3	2 生物の体のつくり ●細胞と生物の体 ●根・葉・茎のはたらき ●消化と吸収 ●呼吸 ●血液とその循環 ●動物の行動のしくみ ●生物の体のつくり	●観察を通して、生物の体をつくる基本単位である細胞に気づかせる。 ●根・葉・茎のはたらきを実験を通して理解する。 ●消化と吸収のしくみを実験を通して理解する。 ●血液の循環とはたらきを理解する。 ●解剖を通して、感覚器官のしくみとはたらきを理解する。													
	5	4					3 電流とその利用 ●回路の電流 ●回路の電圧 ●回路の抵抗 ●電流とそのエネルギー ●電流がつくる磁界 ●電流が磁界から受ける力 ●電磁誘導と発電 ●静電気と力 ●静電気と放電 ●電流と電子 ●放射線			●実験を通して、電流と電圧、抵抗の性質を見いだす。 ●オームの法則を理解する。 ●ジュールの法則を理解する。 ●フレミングの左手の法則を理解して、活用できるようにする。 ●実験から電流の正体に気づき、その性質を見いだす。 ●放射線の性質と利用について理解する。												
	6	5									4 気象のしくみと天気の変化 ●気象と私たちの生活 ●気圧 ●気圧と風 ●空気中の水蒸気 ●日本の気象の特徴	●気象は私たちの生活にどのように関わっているのかに気づき、観測のしかたを理解する。 ●圧力のしくみを理解し、計算によって求める。 ●空気中の水蒸気の量を求められるようにする。										
	6	6											3章 動物の体つくり	3章 天気の変化								
	6	7													とはたらき	2章 気圧と風						
	6	8															2章 電流と磁界	3章 電流の正体				
	6	9																	4章 日本の気象	4章 電流の正体		
	6	10																			2章 電流と磁界	4章 電流の正体
	6	11																				
6	12	2章 電流と磁界	4章 電流の正体																			
6	13			2章 電流と磁界	4章 電流の正体																	
6	14					2章 電流と磁界	4章 電流の正体															
6	15							2章 電流と磁界	4章 電流の正体													
6	16									2章 電流と磁界	4章 電流の正体											
6	17											2章 電流と磁界	4章 電流の正体									
6	18													2章 電流と磁界	4章 電流の正体							
6	19															2章 電流と磁界	4章 電流の正体					
6	20																	2章 電流と磁界	4章 電流の正体			
6	21																			2章 電流と磁界	4章 電流の正体	
6	22	2章 電流と磁界	4章 電流の正体																			
6	23			2章 電流と磁界	4章 電流の正体																	
6	24					2章 電流と磁界	4章 電流の正体															
6	25							2章 電流と磁界	4章 電流の正体													
6	26									2章 電流と磁界	4章 電流の正体											
6	27											2章 電流と磁界	4章 電流の正体									
6	28													2章 電流と磁界	4章 電流の正体							
6	29															2章 電流と磁界	4章 電流の正体					
6	30																	2章 電流と磁界	4章 電流の正体			
6	31																			2章 電流と磁界	4章 電流の正体	
6	32	2章 電流と磁界	4章 電流の正体																			
6	33			2章 電流と磁界	4章 電流の正体																	
6	34					2章 電流と磁界	4章 電流の正体															
6	35							2章 電流と磁界	4章 電流の正体													
6	36									2章 電流と磁界	4章 電流の正体											
6	37											2章 電流と磁界	4章 電流の正体									
6	38													2章 電流と磁界	4章 電流の正体							
6	39															2章 電流と磁界	4章 電流の正体					
6	40																	2章 電流と磁界	4章 電流の正体			
6	41																			2章 電流と磁界	4章 電流の正体	
6	42	2章 電流と磁界	4章 電流の正体																			
6	43			2章 電流と磁界	4章 電流の正体																	
6	44					2章 電流と磁界	4章 電流の正体															
6	45							2章 電流と磁界	4章 電流の正体													

令和4年度 年間授業計画【 理科 】

教科名	理科
学年(年間授業時数)	第3学年(140)
使用教科書(出版社)	新しい科学(大日本図書)
使用副教材(出版社)	理科ノート(新学社)、理科の完全学習(正進社)、3年間の総整理問題集(正進社)
担当者名	岸本竜命(3時間/週)、朝岡貞雄(1時間/週)

1 教科の目標

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、科学的に探求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 観点別学習状況の評価

観 点	評 価 規 準
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ○自然事象に対する概念や原理・法則の基本的な理解する。 ○科学的探求についての基本的な理解をする。 ○探求のために必要な観察・実験等の基本的な技能(安全への配慮、器具などの操作、測定の方法、データの記録、処理等)を身につけている。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ○自然事象の中に問題を見いだして見通しをもって課題や仮説を設定している。 ○計画を立て、観察・実験する力を有している。 ○得られた結果を分析して解釈するなど、科学的に探求する力と科学的な根拠を基に表現する力を有している。 ○探求の過程における妥当性を検討するなど、総合的に振り返る力を有している。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> ○自然を敬い、自然事象に進んでかかわる態度を身につけている。 ○日常生活との関連づける発想があり、科学することの面白さや有用性について興味をもち、科学的根拠に基づき判断し粘り強く挑戦する態度を身につけている。 ○小学校で培った問題解決の力などを活用しようとする態度を身につけている。

3 評価方法(評価場面および評価資料)と評価の観点

各教科3つの観点について、その習得状況をA・B・Cの3段階で評価する。学級や学年の順位で評価するのではなく、教科で設定した目標やねらいを生徒一人ひとりがどこまで達成できているかを評価する。

観 点	知識及び技能	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力、人間性等
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト ・実験の様子 ・実験の結果 ・レポート内容 ・発言内容 など	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト ・実験の考察 ・レポート内容 ・発言内容 など	<ul style="list-style-type: none"> ・提出物の提出状況 ・授業に取り組む態度 ・課題に対して積極的に関わり、解決しようとする態度 など
評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度

4 年間学習計画（3年理科）

期	月	週	単元・教材名		学習内容	学習のポイント			
			岸本	朝岡					
前期	4	1	1 化学変化とイオン (25時間) ①水溶液とイオン	2 生命の連続性 (25時間) ①生物の成長と生殖	1 運動とエネルギー ●物体の運動 ●力のつり合い ●力の合成と分解 ●慣性の法則 ●作用・反作用の法則 ●物体のもつエネルギー ●力学的エネルギーの保存 ●仕事の原理と仕事率 ●エネルギーの保存	●力がはたらく・はたらかないそれぞれの運動について実験を行う。実験は記録タイマーなどの器具の扱いに注意し、記録テープの読み方も正確に行う。 ●力学的エネルギーについての実験を行い、エネルギーが相互に変換されることを学ぶ。			
		2							
		3							
	5	4	②化学変化と電池						
		5							
	6	6	③酸・アルカリとイオン						
		7							
	6	8	1 化学変化とイオン				2 遺伝の規則性と遺伝子	2 生命の連続性 ●生物の成長と細胞の変化 ●無性生殖・有性生殖 ●染色体の受け継がれ方 ●遺伝の規則性	●観察から細胞の成長と生殖の特徴を理解する。 ●交配実験の結果などから、遺伝の規則性を見出す。
		9							
		10							
7	11	1 運動とエネルギー (30時間)	①1章力の合成と分解	3 化学変化とイオン ●水溶液と電流 ●電解質水溶液中の変化 ●イオンと原子のなり立ち ●電解質の水溶液の中の	●色々な水溶液の電気伝導性を調べることが出来る。 ●化学電池を作る際の条件を理解する。				
	12								
7	13	②水中の物体に加わる力	②遺伝の規則性と遺伝子	金属板と電流	●酸性とアルカリ性の性質を理解し、混ぜるとどうなるのかを考える。				
	14								
8	15	③物体の運動	③生物の変遷と進化	●電池の中で起こる変化	●黒点の移動や形の変化から太陽の特徴を理解する。				
	16								
8	17	④仕事エネルギー	5 地球と私たちの未来のために (25時間中の9時間)	●身の回りの電池	●地球の年周運動を理解し、星座や季節の変化が関わっていることを理解する。				
	18								
9	19	4 地球と宇宙 (25時間)	①自然のなかの生物	●酸性アルカリ性の水溶液	●月と金星の場所によつての見え方を理解する。				
	20								
9	21	④科学技術と人間	②自然環境の調査と保全	●酸とアルカリの混合	●月と金星の場所によつての見え方を理解する。				
	22								
後期	11	23	①宇宙の広がり	5 地球と私たちの未来のために (25時間中の9時間) ①自然のなかの生物	4 地球と宇宙 ●銀河系と太陽系 ●太陽系の天体 ●地球の自転と天体の動き ●地球の公転と星の動き ●季節の変化 ●月の満ち欠け ●日食と月食	●生態系 ●炭素の循環 ●人間の活動と自然環境 ●大地の変動・気象現象による恵みと災害 ●科学技術の発展 ●地球環境の今			
		24							
		25							
	11	26	②地球の運動と天体の動き				②自然環境の調査と保全	4 地球と宇宙 ●銀河系と太陽系 ●太陽系の天体 ●地球の自転と天体の動き ●地球の公転と星の動き ●季節の変化 ●月の満ち欠け ●日食と月食	●黒点の移動や形の変化から太陽の特徴を理解する。
		27							
		28							
	12	29	③月と惑星の見え方				①自然のなかの生物	4 地球と宇宙 ●銀河系と太陽系 ●太陽系の天体 ●地球の自転と天体の動き ●地球の公転と星の動き ●季節の変化 ●月の満ち欠け ●日食と月食	●地球の年周運動を理解し、星座や季節の変化が関わっていることを理解する。
		30							
		31							
	12	32	5 地球と私たちの未来のために (25時間中の16時間)				②自然環境の調査と保全	4 地球と宇宙 ●銀河系と太陽系 ●太陽系の天体 ●地球の自転と天体の動き ●地球の公転と星の動き ●季節の変化 ●月の満ち欠け ●日食と月食	●月と金星の場所によつての見え方を理解する。
		33							
		34							
	1	35	③自然の恵みと災害				②自然環境の調査と保全	4 地球と宇宙 ●銀河系と太陽系 ●太陽系の天体 ●地球の自転と天体の動き ●地球の公転と星の動き ●季節の変化 ●月の満ち欠け ●日食と月食	●月と金星の場所によつての見え方を理解する。
36									
37									
2	38	④科学技術と人間	②自然環境の調査と保全	4 地球と宇宙 ●銀河系と太陽系 ●太陽系の天体 ●地球の自転と天体の動き ●地球の公転と星の動き ●季節の変化 ●月の満ち欠け ●日食と月食	●月と金星の場所によつての見え方を理解する。				
	39								
	40								
3	41	⑤持続可能な社会をつくるために	総復習	5 地球と私たちの未来のために ●生態系 ●炭素の循環 ●人間の活動と自然環境 ●大地の変動・気象現象による恵みと災害 ●科学技術の発展 ●地球環境の今	●エネルギーがどのようにして作られているのかを学び、未来のエネルギーについて考える。				
	42								
	43								
3	44	自主研究・学習期間	自主研究・学習期間	5 地球と私たちの未来のために ●生態系 ●炭素の循環 ●人間の活動と自然環境 ●大地の変動・気象現象による恵みと災害 ●科学技術の発展 ●地球環境の今	●食物連鎖がどのように行われ、生物が組み合わせられているかを考える。				
	45								
	45								