

令和3年度 学習案内(シラバス)

教科	理科	学年	1	担当者	久保 昌幸 宮崎 聡
----	----	----	---	-----	------------

◇ 理科の指導目標

自然の事物・現象に関わり、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・能力を育成することを目指す。

◇ 1年間の学習計画

月	学習内容	月	学習内容
4	植物のくらしとなかま 自然の中に生命の営みを見つけてみよう	10	4章 物質のすがたとその変化(続き)
5	1章 花のつくりとはたらき	11	光音力による現象 1章 光による現象
6	2章 水や栄養分を運ぶしくみ	12	2章 音による現象
	3章 栄養分をつくるしくみ		3章 力による現象
7	4章 動物の仲間	1	生きている地球
9	身のまわりの物質		1章 身近な大地
	1章 いろいろな物質とその性質		2章 大地がゆれる
	2章 いろいろな気体とその性質		3章 大地が火をふく
	3章 水溶液の性質	3	4章 大地は語る
	4章 物質のすがたとその変化		

◇ 評価方法

	評価の観点(身に付けたい力)	評価方法
知識及び技能	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ている。	ワーク、レポート 観察・実験・授業の取組など
思考力、判断力、表現力等	観察、実験を行い、科学的に探究する力を身に付けている。	定期テスト、レポート 観察・実験の取組・課題など
主体的に学習に取り組む態度	自然の事物・現象進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を身に付けている。	定期テスト、レポート 観察・実験の取組・課題など

◇ 学習のアドバイス

○ 普段の授業の中で行うこと

授業1時間1時間を大切に、その1時間の授業の中で最も大切なことを身につける。
工夫してノートをとる。黒板を写すだけではなく、先生の話の中で必要なこと、興味のあることなどをメモする。
できる限り発表をする。
実験には進んで参加し、記録を必ず取る。
器具の正しい操作を覚え安全に実験を行う。

○ 家庭学習の仕方

復習を中心に学習する。(できる限り、その日の授業でやったことを復習する。)
教科書の中で太文字になっている語句は必ず覚え、使えるようにする。
ワークは繰り返し行う。
定期テストが返却されたら、解きなおしをしてみる。

令和3年度 学習案内(シラバス)

教科	理科	学年	2	担当者	唐澤ゆき乃 宮崎 聡 長谷部 秀吾
----	----	----	---	-----	-------------------

◇ 理科の指導目標

自然の事物・現象に関わり、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・能力を育成することを目指す。

◇ 1年間の学習計画

月	学習内容	月	学習内容
4	化学変化と原子分子 1章 物質の成り立ち	10	
5	2章 物質を表す記号	11	地球の大気と天気の変化 1章 地球を取り巻く大気の様子
6	3章 さまざまな化学変化 4章 化学変化と物質の質量	12	2章 大気中の水の変化 3章 天気の変化と大気の動き 4章 大気の変化と日本の四季
7	動物の生活と生物の進化 1章 生物の体のつくるもの	1	電流の性質とその利用
9	2章 植物の体のつくりとはらき 3章 動物の体のつくりとはたらき 4章 動物の行動のしくみ	2	1章 電流の性質 2章 電流の正体 3章 電流と磁界
		3	

◇ 評価方法

	評価の観点(身に付けたい力)	評価方法
知識及び技能	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ている。	ワーク、レポート 観察・実験・授業の取組など
思考力、判断力、表現力等	観察、実験を行い、科学的に探究する力を身に付けている。	定期テスト、レポート 観察・実験の取組・課題など
主体的に学習に取り組む態度	自然の事物・現象進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を付けている。	定期テスト、レポート 観察・実験の取組・課題など

◇ 学習のアドバイス

○ 普段の授業の中で行うこと

授業1時間1時間を大切にし、その1時間の授業の中で最も大切なことを身につける。
工夫してノートをとる。黒板を写すだけではなく、先生の話の中で必要なこと、興味のあることなどをメモする。
できる限り発表をする。
実験には進んで参加し、記録を必ず取る。結果について班で話し合う。
器具の正しい操作を覚え安全に実験を行う。

○ 家庭学習の仕方

復習を中心に学習する。(できる限り、その日の授業でやったことを復習する。)
教科書の中で太文字になっている語句は必ず覚え、使えるようにする。
元素記号、化学式などの記号を覚えること
ワークは繰り返し行う。
定期テストが返却されたら、解答の解説を受ける前に、必ずやり直してみる。

令和3年度 学習案内(シラバス)

教科	理科	学年	3	担当者	山寄 健矢 長谷部 秀吾
----	----	----	---	-----	--------------

◇ 理科の指導目標

自然の事物・現象に関わり、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・能力を育成することを目指す。

◇ 1年間の学習計画

月	学習内容	月	学習内容
4	生命の連続性 1章 生物のふえ方と成長	10	4章 多様なエネルギーとその移り変わり 5章 エネルギー資源とその利用
5	2章 遺伝の規則性と遺伝子	11	宇宙の中の地球 1章 地球とその外側の世界
6	3章 生物の多様性と進化 化学変化とイオン	12	
7	1章 水溶液とイオン 2章 電池とイオン 3章 酸・アルカリと塩	1	2章 太陽と恒星の動き 3章 月と金星の動きと見え方
9	運動とエネルギー 1章 力の合成と分解 2章 物体の運動 3章 仕事とエネルギー	2	自然と人間 1章 自然界のつり合い 2章 様々な物質の利用と人間 3章 科学技術の発展 4章 人間と環境 5章 持続可能な社会を目指して
		3	

◇ 評価方法

	評価の観点(身に付けたい力)	評価方法
知識及び技能	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ている。	ワーク、レポート 観察・実験・授業の取組など
思考力、判断力、表現力等	観察、実験を行い、科学的に探究する力を身に付けている。	定期テスト、レポート 観察・実験の取組・課題など
主体的に学習に取り組む態度	自然の事物・現象進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を付けている。	定期テスト、レポート 観察・実験の取組・課題など

◇ 学習のアドバイス

○普段の授業の中で行うこと
授業1時間1時間を大切にし、その1時間の授業の中で最も大切なことを身につける。
工夫してノートをとる。黒板を写すだけではなく、先生の話の中で必要なこと、興味のあることなどをメモする。
できる限り発表をする。
実験には進んで参加し、記録を必ず取る。結果について班で話し合い、考察までその日のうちに行う。
器具の正しい操作を覚え安全に実験を行う。

○家庭学習の仕方
復習を中心に学習する。(できる限り、その日の授業でやったことを復習する。)
教科書の中で太文字になっている語句は必ず覚え、使えるようにする。
元素記号、化学式などの記号を覚えること
ワークは繰り返し行う。
定期テストが返却されたら、解答の解説を受ける前に、必ずやり直してみる。

理科室優先対応(交互履修)

理科室や顕微鏡などの使用が学年間でできるだけ重複しないように配慮した案です。

寒冷地対応(交互履修)

1年生の最初は、気候に左右される植物を扱う生命単元ではなく、物質(化学)単元からスタートする案です。おもに北日本地域で参考にさせていただきます。

第1学年		第2学年		第3学年	
配当月	単元	配当月	単元	配当月	単元
4月(8)	自然の中にあふれる生命(9)	4月(11)		4月(11)	
5月(10)	[生命] いろいろな生物とその共通点(18+1)	5月(13)	[地球] 地球の大気と天気の変化(26+4)	5月(13)	[生命] 生命の連続性(20+3)
6月(12)		6月(16)		6月(16)	
7月(6)		7月(8)	[生命] 生物の体のつくりとはたらき(34+5)	7月(8)	[物質] 化学変化とイオン(27+2)
9月(11)	[物質] 身のまわりの物質(26+2)	9月(15)		9月(15)	
10月(12)		10月(16)		10月(16)	[エネルギー] 運動とエネルギー(34+2)
11月(12)	[エネルギー] 光・音・力による現象(24+1)	11月(16)	[物質] 化学変化と原子・分子(30+4)	11月(16)	
12月(7)		12月(10)		12月(10)	[地球] 宇宙を観る(20+2)
1月(9)		1月(12)		1月(12)	
2月(12)	[地球] 活きている地球(22+2)	2月(15)	[エネルギー] 電流とその利用(33+4)	2月(15)	[環境] 自然と人間(27+3)
3月(6)		3月(8)		3月(8)	

第1学年		第2学年		第3学年	
配当月	単元	配当月	単元	配当月	単元
4月(8)		4月(11)		4月(11)	
5月(10)	[物質] 身のまわりの物質(26+2)	5月(13)	[生命] 生物の体のつくりとはたらき(34+5)	5月(13)	[生命] 生命の連続性(20+3)
6月(12)		6月(16)		6月(16)	
7月(6)	自然の中にあふれる生命(9)	7月(8)		7月(8)	[物質] 化学変化とイオン(27+2)
9月(11)	[生命] いろいろな生物とその共通点(18+1)	9月(15)	[物質] 化学変化と原子・分子(30+4)	9月(15)	
10月(12)		10月(16)		10月(16)	[エネルギー] 運動とエネルギー(34+2)
11月(12)	[エネルギー] 光・音・力による現象(24+1)	11月(16)	[地球] 地球の大気と天気の変化(26+4)	11月(16)	
12月(7)		12月(10)		12月(10)	[地球] 宇宙を観る(20+2)
1月(9)		1月(12)		1月(12)	
2月(12)	[地球] 活きている地球(22+2)	2月(15)	[エネルギー] 電流とその利用(33+4)	2月(15)	[環境] 自然と人間(27+3)
3月(6)		3月(8)		3月(8)	

第1学年 交互履修, 標準タイプ

3学期制				2学期制		
学期	配当月	単元	章	生徒観察・実験	配当月	学期
前期	4月 (8)	自然の中に あふれる生命 (9)		観察1 身のまわりの生物の観察【季】 探Q実習1 生物のなかま分け	4月 (8)	1 学期
	5月 (10)	[生命] いろいろな生物と その共通点 (18+1)	単元導入 (1), 学ぶ前にトライ! 1章 植物の特徴と分類 (7) 2章 動物の特徴と分類 (9) 力だめし, 学んだ後にリトライ! (1) 動物園・水族館の展示方法	観察2 花のつくり【季】【顕】 観察3 葉と根のつくり 観察4 動物の体のつくりと生活	5月 (10)	
	6月 (12)				6月 (12)	
	7月 (6)	[物質] 身のまわりの物質 (26+2)	単元導入 (1), 学ぶ前にトライ! 1章 いろいろな物質とその性質 (7) 2章 いろいろな気体とその性質 (5) 3章 水溶液の性質 (6) 4章 物質のすがたとその変化 (6) 力だめし, 学んだ後にリトライ! (1) 古くて新しいガラスの世界	探Q実験1 謎の物質Xの正体【ガ】 実験2 密度による物質の区別 実験3 酸素と二酸化炭素の発生とその性質 実験4 身のまわりのものから発生する気体 実験5 水にとけた物質のとり出し【顕】【ガ】 実験6 エタノールが沸騰する温度【ガ】 実験7 水とエタノールの混合物の加熱【ガ】	7月 (6)	
	9月 (11)				8月(2)	
	10月 (12)				9月 (11)	
	10月 (12)				10月 (5)	
	11月 (12)	[エネルギー] 光・音・力による現象 (24+1)	単元導入 (1), 学ぶ前にトライ! 1章 光による現象 (8) 2章 音による現象 (5) 3章 力による現象 (9) 力だめし, 学んだ後にリトライ! (1) 自動運転を支える光と音の科学	実験1 光が鏡ではね返るときの進み方 実験2 空気と水の間での光の進み方 実験3 凸レンズによってできる像 実験4 音のちがいと振動のようすの関係 探Q実験5 カの大きさとばねののびの関係 実験6 2カがつり合うための条件	10月 (5)	
	12月 (7)				11月 (12)	
	1月 (9)	[地球] 活きている地球 (22+2)	単元導入 (1), 学ぶ前にトライ! 1章 身近な大地 (3) 2章 ゆれる大地 (4) 3章 火をふく大地 (7) 4章 語る大地 (6) 力だめし, 学んだ後にリトライ! (1) 昔の地球を読みとく時空の旅へ	実習1 地震のゆれはじめの特徴 探Q実験1 マグマの性質と火山の形の関係 観察1 火成岩の観察 観察2 堆積岩の観察 観察3 地層の観察	12月 (7)	
2月 (12)				1月 (9)		
3月 (6)				2月 (12)		
					3月 (6)	2 学期
(105)	年間配当時数 99時間+予備6時間				(105)	

()内の数字は, それぞれの配当月, 単元, 章での時数を示しています。+で示した数字は, 予備時間です。

※【季】は季節的な影響を受ける観察・実験を示しています。

※【顕】は顕微鏡を使用する観察・実験, 【ガ】はガスバーナーを使用する観察・実験, 【源】は電源装置を使用する実験を示しています。

第2学年 交互履修，標準タイプ

3学期制				2学期制		
学期	配当月	単元	章	生徒観察・実験	配当月	学期
前期	4月 (11)	[物質] 化学変化と原子・分子 (30+4)	単元導入 (1), 学ぶ前にトライ!	実験1 炭酸水素ナトリウムを加熱したときの変化【ガ】 実験2 水に電流を流したときの変化【源】 実習1 分子のモデルづくり 実験3 鉄と硫黄の混合物を加熱したときの変化【ガ】 実験4 酸化銅から銅をとり出す変化【ガ】 実験5 温度が変化する化学変化 実験6 化学変化の前後の物質全体の質量 探Q実験7 金属と結びつく酸素の質量【ガ】	4月 (11)	1 学期
	5月 (13)		1章 物質の成り立ち (9) 2章 物質の表し方(4) 3章 さまざまな化学変化 (9) 4章 化学変化と物質の質量 (6)		5月 (13)	
	6月 (16)		力だめし, 学んだ後にリトライ! (1) 科学で宝石を生み出す		6月 (16)	
	7月 (8)		単元導入 (1), 学ぶ前にトライ!		観察1 生物の体のつくりの観察【顕】 観察2 植物と動物の細胞のつくり【顕】 実験1 光合成にともなう二酸化炭素の出入り 観察3 根と茎のつくり【顕】 探Q実験2 唾液のはたらき【ガ】 実験3 刺激を受けとってから, 反応するまでの時間	
	9月 (15)	[生命] 生物の体のつくりと はたらき (34+5)	1章 生物の体をつくるもの (5) 2章 植物の体のつくりとはたらき (9) 3章 動物の体のつくりとはたらき (12) 4章 動物の行動のしくみ(6) 力だめし, 学んだ後にリトライ! (1) 細胞内のリサイクル機能	8月(3)		
	10月 (16)			9月 (15)		
	11月 (16)	[地球] 地球の大気と 天気の変化 (26+4)	単元導入 (1), 学ぶ前にトライ!	観察1 気象要素の観測【季】 実験1 空気の体積変化と雲のでき方 実験2 空気中の水蒸気量の推定 実習1 日本付近における低気圧や高気圧の動きと天気の変化【季】 探Q実習2 明日の天気を予想する	10月 (7)	
	12月 (10)		1章 地球をとり巻く大気のように (4) 2章 大気中の水の変化 (6) 3章 天気の変化と大気の動き (5) 4章 大気の動きと日本の四季 (9) 力だめし, 学んだ後にリトライ! (1) 海洋と日本の天気の関係	11月 (16)		
	1月 (12)			12月 (10)		
	2月 (15)	[エネルギー] 電流とその利用 (33+4)	単元導入 (1), 学ぶ前にトライ!	実習1 階段の照明の回路 探Q実験1 回路に流れる電流 実験2 回路に加わる電圧 実験3 電圧と電流の関係【源】 実験4 電流による発熱量【源】 実験5 静電気による力【季】 実験6 電流がつくる磁界【源】 実験7 電流が磁界から受ける力【源】 実験8 発電のしくみ	1月 (12)	
3月 (8)		1章 電流の性質 (16) 2章 電流の正体 (7) 3章 電流と磁界 (8) 力だめし, 学んだ後にリトライ! (1) 電力を“伝送”する	2月 (15)			
(140)	年間配当時数 123時間+予備17時間		3月 (8)			

※()内の数字は, それぞれの配当月, 単元, 章での時数を示しています。+で示した数字は, 予備時間です。

※【季】は季節的な影響を受ける観察・実験を示しています。

※【顕】は顕微鏡を使用する観察・実験, 【ガ】はガスバーナーを使用する観察・実験, 【源】は電源装置を使用する実験を示しています。

第3学年 交互履修，標準タイプ

3学期制				2学期制		
学期	配当月	単元	章	生徒観察・実験	配当月	学期
前期	4月 (11)	[生命] 生命の連続性 (20+3)	単元導入 (1), 学ぶ前にトライ!	観察1 細胞分裂をするときの細胞の変化【顕】 探Q実習1 遺伝のモデル実験	4月 (11)	1 学期
	5月 (13)		1章 生物のふえ方と成長 (8) 2章 遺伝の規則性と遺伝子 (6) 3章 生物の種類の多様性と進化(4)		5月 (13)	
	6月 (16)	[物質] 化学変化とイオン (27+2)	単元導入 (1), 学ぶ前にトライ!	実験1 電流が流れる水溶液【源】 実験2 うすい塩酸の電気分解【源】 探Q実験3 金属のイオンへのなりやすさ 実験4 ダニエル電池の製作 実験5 酸性やアルカリ性の水溶液に共通する性質 実験6 酸性やアルカリ性を決めているもの【源】 実験7 酸とアルカリを混ぜたときの変化【顕】	6月 (16)	
	7月 (8)		1章 水溶液とイオン (8) 2章 電池とイオン (7) 3章 酸・アルカリと塩 (10)		7月 (8)	
	9月 (15)	[エネルギー] 運動とエネルギー (34+2)	単元導入 (1), 学ぶ前にトライ!	実験1 水中の物体にはたらく力 実験2 角度をもってはたらく2力の合成 実験3 台車に一定の力がはたらき続けるときの運動 探Q実験4 斜面上での台車の運動 実験5 道具を使った仕事 実験6 物体のもつエネルギーと高さや質量の関係 実験7 物体のもつエネルギーと速さや質量の関係 実験8 エネルギーの変換	8月(3)	
	10月 (16)		1章 カの合成と分解 (7) 2章 物体の運動 (10) 3章 仕事とエネルギー (8)		9月 (15)	
	11月 (16)		4章 多様なエネルギーとその移り変わり(3) 5章 エネルギー資源とその利用 (4)		10月 (6)	
	12月 (10)		力だめし, 学んだ後にリトライ! (1) エネルギーをみんなに そしてクリーンに		10月 (7)	
後期	12月 (10)	[地球] 宇宙を観る (20+2)	単元導入 (1), 学ぶ前にトライ!	観察1 太陽の表面の観察 観測1 太陽の1日の動き 観測2 星の1日の動き 探Q実習1 金星の見え方の変化	11月 (16)	2 学期
	1月 (12)		1章 地球から宇宙へ (5) 2章 太陽と恒星の動き (8) 3章 月と金星の動きと見え方 (5)		12月 (10)	
	2月 (15)	[環境] 自然と人間 (27+3)	単元導入 (1), 学ぶ前にトライ!	実験1 微生物による有機物の分解【ガ】 実験2 プラスチックの性質【ガ】 調査1 身近な自然環境の調査【顕】 調査2 地域の自然災害の調査	1月 (12)	
	3月 (8)		1章 自然界のつり合い (5) 2章 さまざまな物質の利用と人間 (5) 3章 科学技術の発展 (3) 4章 人間と環境 (8) 5章 持続可能な社会をめざして (4)		2月 (15)	
(140)	年間配当時数 128時間+予備12時間			(140)		

※()内の数字は、それぞれの配当月、単元、章での時数を示しています。+で示した数字は、予備時間です。

※[季]は季節的な影響を受ける観察・実験を示しています。

※【顕】は顕微鏡を使用する観察・実験、【ガ】はガスバーナーを使用する観察・実験、【源】は電源装置を使用する実験を示しています。