

令和4年度年間指導・評価計画

教科	理科	学年	第1学年	担当	小野寺ふく(2・3・4・5・7) 菅澤 英樹(1・6)
----	----	----	------	----	--------------------------------

【教科の目標】

自然に対する関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に調べる能力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。

【年間指導計画】

月	章	主な学習活動
4	第1章 生物の観察と分類のしかた(6)	<ul style="list-style-type: none"> ・生物を観察するとき、どのような特徴に注目して、どのような方法で観察すればよいか考える。 ・身近な生物の観察をする ・生物を分類するとき、どのような特徴に注目して分類することができるか考える。
5	第2章 植物の分類(10)	<ul style="list-style-type: none"> ・植物を分類するときには、どのような共通点や相違点に注目すればよいか考える。 ・実や種子は、花のどのつくりと関係しているか調べる。 ・果実をつくらない植物には、果実をつくる植物と比べると、どのような特徴があるか考える。 ・種子をつくらない植物のからだのつくりとふえ方には、どのような特徴があるか調べる。 ・植物を分類するとき注目する特徴を図や表にまとめる。
6	第3章 動物の分類(9)	<ul style="list-style-type: none"> ・動物を分けるとき、どのような共通点と相違点に注目すればよいか考える。 ・セキツイ動物はどのようなグループに分類できるか考える。 ・無セキツイ動物は、からだにどのような特徴があり、どのように分類できるか考える。 ・どのような表や図をつくると、動物を適切に分類できるか考える。
7	第1章 身のまわりの物質とその性質(7)	<ul style="list-style-type: none"> ・物体が何という物質でできているかを見分けるには、どのような方法があるか考える。 ・金属と非金属との性質のちがいを調べる。 ・さまざまな金属を見分けるには、どうしたらよいか考える。 ・見ただけでは見分けにくい粉末状の物質の種類を知るには、どのようにしたらよいか考える。 ・身のまわりの気体にはどのような性質があるか調べる。 ・気体の性質によって、気体の集め方はどのように変えたらよいか考える。
7	第2章 気体の性質(5)	
9	第3章 水溶液の性質(7)	<ul style="list-style-type: none"> ・物質が水にとけるとは、どのようなことになるか考える。 ・水にとけている溶質をとり出すため、水を蒸発させる以外にどのような方法があるか調べる。 ・水にとけた物質をとり出す
10	第4章 物質の姿と状態変化(7)	<ul style="list-style-type: none"> ・身のまわりの物質も水のように姿を変えるか考える。 ・物質が状態変化するとき、体積や質量はどうなるか調べる。 ・液体どうしが混じり合った混合物を分けるには、どのようにすればよいか調べる。 ・混合物の分離を行う。
11	第1章 光の世界(11)	<ul style="list-style-type: none"> ・物体を見ることができるとき、光はどのように目に届いているか考える。 ・光が鏡などの物体で反射するとき、光はどのように進むか調べる。 ・光が透明な物体を通りぬけるとき、光はどのように進むか調べる。 ・凸レンズによる像のでき方には、どのような決まりがあるか調べる。

月	章	主な学習活動
	第2章 音の世界 (5)	<ul style="list-style-type: none"> ・振動している物体から出ている音は、どのように伝わるか考える。 ・音の大きさや高さや音源の振動には、どのような関係があるか調べる。
	第3章 力の世界 (10)	<ul style="list-style-type: none"> ・力は、どのようなはたらきをするか考える。 ・ばねを引く力とばねののびには、どのような関係があるか調べる。 ・物体にはたらく力は、どのように表すことができるか考える。 ・2つの力が1つの物体にはたらくているのに物体が動かないとき、2つの力にはどのような関係があるか調べる。
12		
1	プロローグ (2)	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な地形や地層、岩石を観察し、その特徴を記録する。
	第1章 火をふく大地 (7)	<ul style="list-style-type: none"> ・マグマの性質と火山の形のどんな関係があるのか考える。 ・火山灰がどのような物でできているのか調べる。 ・火成岩の色やつくりについて調べ、ちがいがなぜ生じるか考える。 ・火山とともにくらすために、大切なことは何か考える。
2	第2章 動き続ける大地 (6)	<ul style="list-style-type: none"> ・震源で発生したゆれが、どのようにして伝わるか調べる。 ・実習1 地震の波の伝わり方 ・地震は、どのようなところでどのようにして起こるか考える。 ・地震によって起こる被害を最小限におさえるためにはどのようなことが必要か考える。
	第3章 地層から読みとる大地の変化 (11)	<ul style="list-style-type: none"> ・れき、砂、泥がどのようにして地層をつくるか考える。 ・それぞれの堆積岩にどのような特徴があるか調べる。 ・地層や化石から、どのようなことがわかるか考える。 ・海底でできた地層が見られる山脈や山地は、どのような力でつくられるか考える。 ・地層から大地の歴史を知るには、どのようなことを調べてまとめればよいか考える。
3		

【評価の方法】

評価の対象	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
ノート、ワークシート	○	○	○
ワークブック（理科の自主学习）	○	○	○
単元テスト	○	○	
定期考査（中間・期末）	○	○	
自由研究			○
天文台学習のしおり			○
実験レポート	○	○	○

【学習アドバイス】

・理科に関して、特に予習の必要はありません。その代わりに、復習はその日のうちに行いましょう。しかし、一番大切なのは日常生活の中にある現象に関心を持つことです。家の仕事を手伝い、気付きと体験を豊かにすることこそ大切です。新聞やテレビのニュースを見聞きし、日常のちょっとした出来事に「なぜ」「どうして」を問い続けることが大切です。

令和4年度年間指導・評価計画

教科	理科	学年	第2学年	担当	菅澤英樹(4・7) 瀬川実果(2・5) 佐藤英樹(1・3・6)
----	----	----	------	----	---------------------------------------

【教科の目標】

自然に対する関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に調べる能力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。

【年間指導計画】

月	章	主な学習活動
4	第1章 物質のなり立ち (8)	<ul style="list-style-type: none"> ・炭酸水素ナトリウムを加熱すると、どのような変化が起こってホットケーキがやわらかくなるのか調べる。 ・水に電流を流すと、どのような変化が起こるのか調べる。 ・どのような物質も「小さな粒子」からできているのか考える。 ・分子は、原子がどのように結びついてできているのか考える。 ・化学式からわかることは何か考える。
5	第2章 物質どうしの化学変化 (7)	<ul style="list-style-type: none"> ・物質と物質とが結びつく化学変化とは、どのような変化か調べる。 ・化学変化を化学式を使って表すには、どのような決まりがあるのか調べる。
	第3章 酸素がかかわる化学変化 (7)	<ul style="list-style-type: none"> ・物質が燃えるとき、どのような変化が起こっているか調べる。 ・金属の酸化物から酸素をとって、金属のみにするには、どうすればよいか調べる。
6	第4章 化学変化と物質の質量 (8)	<ul style="list-style-type: none"> ・化学変化が起こる前と後では、物質全体の質量はどうか調べる。 ・2種類の物質が結びつくとき、それぞれの物質の質量にはどのような関係があるか調べる。
	第5章 化学変化とその利用 (4)	<ul style="list-style-type: none"> ・どのような化学変化でも、外部に熱を放出するか調べる。
7	第1章 生物と細胞 (9)	<ul style="list-style-type: none"> ・小さな生物はどのような外形や、大きさなのか調べる。 ・植物のからだにどのような特徴があるか、顕微鏡を使って調べる。 ・動物と植物の細胞には、どのような共通点と相違点があるか調べる。 ・単細胞生物と多細胞生物の細胞には、それぞれどのような特徴があるか考える。
9	第2章 植物のからだのつくりとはたらき (10)	<ul style="list-style-type: none"> ・光合成は葉の細胞の中のどこで行われているのか調べる。 ・光合成でデンプンがつけられるときに、何が材料になるのか調べる。 ・植物はいつ呼吸や光合成を行っているのか調べる。 ・植物の吸水は蒸散とどのように関係しているのか調べる。 ・茎や葉の水の通り道はどのようなつくりをしているのか調べる。
	第3章 動物のからだのつくりとはたらき (12)	<ul style="list-style-type: none"> ・食物は、消化される過程で、どのように変化していくのか調べる。 ・消化された食物は、体内で、どのように吸収されていくのか考える。 ・細胞が養分からエネルギーをとり出すときに必要な酸素は、どのようにからだにとり入れられ、細胞に届けられるのか考える。 ・心臓がどのようにして血液を循環させているのか、血管にはどのような種類があるのか考える。 ・尿はどこで何からつくられるのか考える。
10		

月	章	主な学習活動
11	第4章 刺激と反応 (6)	<ul style="list-style-type: none"> 動物のからだで刺激を受けとっている器官は、どのようなものがあり、どのようなはたらきをするのか考える。 感覚器官で受けとられた刺激は、神経系のどこを伝わり、どのようにして反応を引き起こすのか調べる。 うでやあしが動くとき、骨や筋肉は、どのようなはたらきをするのか調べる。
	第1章 気象の観測 (15)	<ul style="list-style-type: none"> 気象要素と天気の変化には、どのような関係があるか調べる。 気圧とは、何か調べる。 気圧と風には、どのような関係があるのか考える。 水蒸気が水滴に変化するのがどのようなときか調べる。
	第2章 雲のでき方と前線 (7)	<ul style="list-style-type: none"> 雲ができるのはなぜか調べる。 前線の周辺ではどのようなことが起こるのか考える。
12	第3章 大気の動きと日本の天気 (11)	<ul style="list-style-type: none"> なぜ日本付近では西から東へ天気が変わるのか考える。 日本列島付近でふく季節風がふき、冬と夏で風向が変わるのはなぜか考える。 日本の四季に生じる特徴的な天気は、どのようにして生じるのか考える。 翌日の天気を予想するには、どのようにすればよいか調べる。 気象現象によって、どのようなめぐみや災害がもたらされるのか考える。
1	第1章 静電気と電流 (7)	<ul style="list-style-type: none"> 静電気には、どのような性質があるのか調べる。 電流は、何が流れているものなのか考える。 放射線には、どのような性質があり、どのように利用されているか考える。
	第2章 電流の性質 (15)	<ul style="list-style-type: none"> 回路に電流が流れるためには、どのような条件が必要か考える。 直列回路と並列回路の各点を流れる電流の大きさは、どのようになるか調べる。 直列回路や並列回路の各区間に加わる電圧は、どのようになるか調べる。 回路に加える電圧と流れる電流の大きさには、どのような関係があるか調べる。 電流によって発生する熱の量は、どのような場合に大きくなるか調べる。
2	第3章 電流と磁界 (13)	<ul style="list-style-type: none"> コイルのまわりの磁界のようすは、どのようになっているか調べる。 磁界の中に入れたコイルに電流を流すと、コイルはどうなるか調べる。 コイルと磁石で電流をつくり出すには、どのようにすればよいか調べる。
3		<ul style="list-style-type: none"> 乾電池の電流とコンセントの電流は、どのようにちがうのか考える。

【評価の方法】

評価の対象	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
ノート、ワークシート	○	○	○
ワークブック（理科の自主学習）	○	○	○
単元テスト	○	○	
定期考査（中間・期末）	○	○	
自由研究			○
科学館学習のしおり			○
実験レポート	○	○	○

【学習アドバイス】

・理科に関して、特に予習の必要はありません。その代わりに、復習はその日のうちに行いましょう。しかし、一番大切なのは日常生活の中にある現象に関心を持つことです。家の仕事を手伝い、気付きと体験を豊かにすることこそ大切です。新聞やテレビのニュースを見聞きし、日常のちょっとした出来事に「なぜ」「どうして」を問い続けることが大切です。

令和4年度年間指導・評価計画

教科	理科	学年	第3学年	担当	宇野浩史(1・2・3・4) 瀬川実果(5・6) 佐藤英樹(7)
----	----	----	------	----	---------------------------------------

【教科の目標】

自然に対する関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に調べる能力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。

【年間指導計画】

月	章	主な学習活動
4	第1章 水溶液とイオン (8)	<ul style="list-style-type: none"> ・水に電流が流れるのはどのようなときか調べる。 ・電解質の水溶液に電流が流れるとき、水溶液の中ではどのような変化が起こっているか調べる。 ・原子が電気を帯びるとすれば、どのような状態か考える。
5	第2章 酸、アルカリとイオン (9)	<ul style="list-style-type: none"> ・酸性の水溶液やアルカリ性の水溶液には、それぞれどのような性質があるか調べる。 ・酸性やアルカリ性の水溶液には、それぞれ何が共通して存在しているか調べる。 ・酸の水溶液にアルカリの水溶液を加えていくと、どのような変化が起きるか調べる。
6	第3章 化学変化と電池 (10)	<ul style="list-style-type: none"> ・どのような金属板と水溶液の組み合わせならば、電流をとり出すことができるか調べる。 ・金属によって陽イオンへのなりやすさに差はあるのか調べる。 ・ダニエル電池はどのようなしくみで電流をとり出しているか調べる。 ・身のまわりの電池はどのような機器に、どのような目的で使われるか考える。
6	第1章 生物の成長と生殖 (10)	<ul style="list-style-type: none"> ・生物が成長するとき、細胞はどのように変化するのか調べる。 ・無性生殖は、どのような生殖か考える。 ・有性生殖は、どのような生殖か考える。 ・親から子へ染色体が受けつがれていくときには、どのような決まりがあるのか考える。
7	第2章 遺伝の規則性と遺伝子 (9)	<ul style="list-style-type: none"> ・親の形質は、どのようにして子や孫に受けつがれるのか考える。 ・遺伝子とは、どのようなものなのか考える。 ・遺伝子やDNAに関する研究成果は、どのように利用されているのか考える。
9	第3章 生物の多様性と進化 (6)	<ul style="list-style-type: none"> ・110, 111 ページの図とセキツイ動物の5つのグループの特徴を関連づけて比較すると、どのようなことがわかるか考える。 ・陸上で生活するセキツイ動物はどのように進化してきたのか考える。 ・進化の証拠には、どのようなものがあるのか考える。 ・進化と地球上の生物の多様性には、どのような関係があるのか考える。
10	第1章 物体の運動 (10)	<ul style="list-style-type: none"> ・水平面上で移動する物体の運動を記録タイマーで記録すると、何がわかるか調べる。 ・物体の運動の速さの変化をくわしく調べるには、どうすればよいか考える。 ・物体がだんだん速くなる運動に、力はどのように関係しているか調べる。 ・物体の運動の向きとは逆向きに一定の力がはたらき続けるとき、物体の速さはどのように変化するか考える。

月	章	主な学習活動	
11	第2章 力のはたらき方 (8)	<ul style="list-style-type: none"> ・1つの物体に、ある角度をもった2力がはたらくとき、どのように表すことができるかを調べる。 ・力がはたらいていないときや、力がはたらいていても合力が0のとき、物体の運動はどうなるかを考える。 ・ある物体が別の物体に力を加えたとき、2つの物体の間でどのように力をおよぼし合うかを考える。 ・水中の物体にはたらく上向きの力の大きさは、物体の何に関係するかを調べる。 	
	第3章 エネルギーと仕事 (12)	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーには、どのような形態があるか考える。 ・運動する物体の運動エネルギーと位置エネルギーには、どのような関係があるか考える。 ・仕事と力学的エネルギーには、どのような関係があるか調べる。 ・道具を使うと、仕事の大きさはどのようになるか調べる。 ・さまざまに形態を変えると、エネルギーの総量は、どうなるか考える。 	
	プロローグ 星空をながめよう (2)	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽の表面は、どのようになっているか調べる。 ・観察1 太陽の黒点の観察 	
12	第1章 地球の運動と天体の動き (10)	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽は、1日でどのように動いて見えるか調べる。また、その理由を考える。 ・地球上の方位と時刻は、どのように決められているのか考える。 ・地球の自転と星の1日の動きは、どのような関係か調べる。 ・真夜中に見られる星座は、1年を通してどのように移り変わるか調べる。 ・季節によるさまざまなちがいは、どのようにして生じるか調べる。 	
	第2章 月と金星の見え方 (7)	<ul style="list-style-type: none"> ・月が満ち欠けをくり返すのはなぜか調べる。 ・月食や日食は、どのようにして起こるのか考える。 ・金星が満ち欠けして見えるのはなぜか調べる。 	
1	第3章 宇宙の広がり (6)	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽系の天体にはどのようなものがあり、どのような特徴をもっているか調べる。 ・私たちは、宇宙のなかのどこにいるのか考える。 	
	2	第1章 自然のなかの生物 (6)	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系では、生物どうしの間でどのような関係が見られるか考える。 ・生態系において、それぞれの生物はどのようなはたらきをしているのか考える。 ・生物のからだをつくる炭素は、食物連鎖にともなって、生態系をどのように移動しているのか考える。
		第2章 自然環境の調査と保全 (6)	<ul style="list-style-type: none"> ・生物と自然環境はどのようにかかわっているのか、身近な自然環境を調査して考える。 ・自然環境に人間の活動がどのような影響をあたえているのか考える。 ・自然環境を保全するためにどのような活動が行われているのか調べる。
	第3章 科学技術と人間 (7)	<ul style="list-style-type: none"> ・昔と今で、変わってきた素材や製品にはどのようなものがあり、また、なぜ変わってきたのか考える。 ・今後、エネルギー資源をどう利用していけばよいか考える。 ・科学技術を利用することは、私たちの未来をどのように変えることになるか考える。 	
3	地域とつながる (4)	<ul style="list-style-type: none"> ・自分たちの住む地域では、どのような災害が起こるおそれがあるか調べる。 	
	終章 持続可能な社会をつくるために (5)	<ul style="list-style-type: none"> ・30年後の社会のために、私たちは社会にどのようにかかわればよいか考える。 ・実習2 30年後の社会のために現在の社会とどうかかわるか 	

【評価の方法】

評価の対象	主体的に学習に取り組む態度	思考・判断・表現	知識・技能
ノート、ワークシート	○	○	○
ワークブック（理科の自主学習）	○	○	○
単元テスト		○	○
定期考査（中間・期末）		○	○
自由研究	○		
実験レポート		○	○

【学習アドバイス】

・理科に関して、特に予習の必要はありません。その代わりに、復習はその日のうちに行いましょう。しかし、一番大切なのは日常生活の中にある現象に関心を持つことです。家の仕事を手伝い、気付きと体験を豊かにすることこそ大切です。新聞やテレビのニュースを見聞きし、日常のちょっとした出来事に「なぜ」「どうして」を問い続けることが大切です。