

このファイルは、令和2年5月22日の時点で公開されていた啓林館令和2年度用「わくわく理科」の年間指導計画（2学期制案）に、横浜市理科研究会が、横浜市の一斉臨時休業からの学校再開に合わせて手を加えたものです。

つきましては、各学校の状況に合わせて調整して、管理職等とも確認した上でご活用ください。

#### ◆再構成版の年間指導計画案について

##### [1] 標準時数・週あたりの時数

- ・小学校理科の標準時数（年間授業時数）は、次のとおりとなっています。

3年＝90時間 / 4・5・6年＝105時間

- ・週あたりの授業時数は、年間を通して、次のとおりとしています。

3年＝週2.5時間 / 4・5・6年＝週3時間

##### [2] 指導計画の表の見方

- ・表の1行が、時数の**1時間（45分授業）**に対応しています。

※もとの教科書「わくわく理科」では、上記の標準時数に対して「予備の時数」を確保した配當時数を設定し、余裕をもって学習を進められるようになっていますが、今回の再構成にあたっては、**「予備の時数」を減少させたり、授業の進め方を工夫する前提で配當時数を減らしたりしています。**

- ・今回の再編成には、学校の授業以外で取り組む活動（**学校の授業における学習活動の重点化に係る留意事項等について**文部科学省6月5日）を**特に考慮していません。**

- ・授業ができなかった期間と夏季休業の短縮により授業ができるようになった期間を**黄色**で表示しています。

※6月中の午前授業、7月下旬や8月中の給食のない**午前授業期間の理科に配当される時数に、特段の考慮をしていません。**

このため、表示したスケジュールで行えないこともありますので、各学校の時間割の設定を考慮した上で指導方法の工夫や配當時間の調整が必要です。

- ・「予」としてある予備の時間は、**他単元に振り向けることも考えられる。**

- ・冬季休業の短縮が実施された場合に授業ができるようになる期間を、**橙色**で表示しています。

※**5月末の時点では、冬季休業の短縮は未定**ですが、12月3・4週も授業可能と表示しています。**未定なので十分な注意が必要です。**

#### ◆感染症拡大防止に関わる学習指導上の注意点（横浜市立学校の教育活動の再開に関するガイドライン第2章19より）

- ・対話形式での活動、コミュニケーション活動、グループワークや実習を行う場合は一定の距離を保てるようにする。
- ・器具や用具を共用で使用する場合は、使用前後の適切な消毒や手洗いを行わせること。

##### <実験>

- ・実験器具の数が少ない場合は児童生徒が密集することも考えられるため、できる限り少人数にし、密集する時間を短くする。
- ・唾液や呼気・吸気を使う実験、密閉空間が必要な光を扱う実験、手をつなぐ必要がある実験などは、学習の実施時期を入れ替えたり、教員が演示で行ったり、事前に撮影した動画を視聴したりするなど、必要に応じて年間指導計画の見直しを行う。

##### <観察>

- ・身近な自然や植物、昆虫などを観察する場合は、観察対象を増やしたり、教員が演示で行っているところを画面に映したり、事前に撮影した動画を視聴したりするなどして、密集せずに観察できる環境を整える。
- ・同じ観察対象を複数の児童生徒が触らないようにする。
- ・屋外での活動の場合も少人数グループで活動する。



横浜市小理研 再構成版 令和2年度用「わくわく理科」年間指導計画案 【5年用】

月	週	時数	もとの単元配列	配当	標準	変更後単元配列	新配当	扱い方と教師用参考資料	
4月 (9)	2週	1	※4年「○生き物の1年間」	1	1				
		1	自然を読みとく	1	1				
	3週	1	受けつがれる生命(1)	2	2				
		2	○花のつくり						
		1	受けつがれる生命(2)	13	13				
		2	1. 植物の発芽と成長						
	4週	3							
		4							
		5							
	5月 (9)	2週	6						
7									
3週		8							
		9							
		10							
4週		11							
		12							
		13							
1		受けつがれる生命(3)	7	8					
6月 (12)		1週	2	2. メダカのとんじょう			※4年 (13人の体のつくりと運動)		・9月末に設定。4年時に授業が進んでいれば、ここで補うこともできる。知識をおぼえるだけの学習にならないよう注意する。
	3								
	4								
	5								
	2週	6				1 2. メダカのとんじょう A	2	・メダカの飼育は始めるために、資料だけでなく雄雌の特徴を実物を使って学習する。【研版P101・浜実P111】	
		7		給食無期間		1 受けつがれる生命(2) 2 1. 植物の発芽と成長	12	・「4. 花から実へ」の教材へチマヤゴヤの苗を植え、花の観察や受粉実験の準備をする。【研版P105・浜実P115】	
	3週	予				3		・実験方法の考え方(1条件だけ変えて実験する、条件制御)を教え、ノート形式の指導をする。発芽条件の指導は削減せずに行い、成長条件で削減する。	
		1	受けつがれる生命(4)	6	7	4		・成長の条件毎の実験(日光と肥料)を担当者を決め分担することで、一人1回の実験を行わせることで実験回数を減らし必要時間数を減らすこともできる。	
	4週	2	3. ヒトのとんじょう			5		・教師が事前にインゲン豆を蒔いて育てておき、発芽の条件の学習に引き続き、成長の条件が学習できるように工夫してもよい。	
		3				6		・種子の発芽や成長を待つ間に、「メダカのとんじょうB」の一部に取り組むこともできる。【研版P93・浜実P105】	
4					7		・「2. メダカのとんじょう」【研版P101・浜実P111】と「3. ヒトのとんじょう」【研版P109・浜実P113】を関連付けて、比べながら学習し整理していくとよい。(成長場所誕生までの日数、成長の過程の変化、栄養の取り方)		
5					8		・メダカの卵の変化を教科書の写真を利用して授業を進めた場合にも、解剖顕微鏡や双眼実体顕微鏡を実際に扱わせて、観察技能を身に付けさせる必要がある。また、写真は見るだけでなく、ノートに書き写しながら特徴を文字で書かせ、知識としても定着させられる。まとめ方を工夫すると人の学習に生かせる。		
7月 (7)	1週	6							
		予							
	2週	1	天気の変化(1)	3	4	9			
		2	○台風と気象情報			10			
	3週	3				3 受けつがれる生命(3)	5	・「2. メダカのとんじょう」【研版P101・浜実P111】と「3. ヒトのとんじょう」【研版P109・浜実P113】を関連付けて、比べながら学習し整理していくとよい。(成長場所誕生までの日数、成長の過程の変化、栄養の取り方)	
		予	1 自由研究	2	2	4 2. メダカのとんじょう B	7	・メダカの卵の変化を教科書の写真を利用して授業を進めた場合にも、解剖顕微鏡や双眼実体顕微鏡を実際に扱わせて、観察技能を身に付けさせる必要がある。また、写真は見るだけでなく、ノートに書き写しながら特徴を文字で書かせ、知識としても定着させられる。まとめ方を工夫すると人の学習に生かせる。	
	4週					5		※「4ヒトのとんじょう」を12月3・4週に移動させることもできるが、冬季休業の短縮は、現在確定していない。	
						6			
						7			
						8			
8月	3週								
		予							
	4週	1	受けつがれる生命(1)			1			
		2	○花のつくり			2		・教材が豊富にある夏の時期に学習することができるように移動した。	
		1	受けつがれる生命(5)			8		・花のつくりを虫眼鏡で観察し記録したり、受粉と結実の関係を条件制御した実験を通して学ぶようにすることがとても大切である。(これまでと異なり、今回この部分が教科書の内容量でも厚く扱われているの丁寧な指導が必要がある。)	
		2	4. 花から実へ					・「これまでの学習をつなげよう」は、動物と植物(メダカ、ヒト、チマヤゴヤ)の一生と「4. 花から実へ」を比較しながら、理解を深めるようにする。【研版P105・浜実P115】	
	9月	1週				3			
						4			
	9月 (9)	2週	2	自由研究					
			1	受けつがれる生命(5)	8	8	1		
3週		2	4. 花から実へ			1			
		3				1			
4週		4				1 天気の変化(1)	4	・台風シーズン前に、くらしページを含む「○台風と気象情報」を設定し、防災意識を高めるようにする。気象庁のHPから台風進路データ(10~20号分程度)をダウンロードして準備しておくこと1時間短縮できるかもしれない。【研版P97・浜実P109】	
		5				2 ○台風と気象情報			
		6				3			
		7				予			
10月		1週	1	※4年			1		令和元年度3月補習。
			2	13.人の体のつくりと運動			3		・人の体なので、おぼえるだけにならないように、腕の骨などのしっかりと予想部分を扱い調べ学習に入るようにしたい。

(12)	1	※4年「10.水のゆくえ」 2 (啓林館3月単元)	2	2	4	<p>・比較して整理する方法を指導し、人その他の動物を同時に調べ、指導時間を減らすこともできる。【研版P75・浜実P97】</p> <p>※特に取り扱いの変更はない。</p> <p>【研版P97・浜実P109】</p>			
	2週	1 天気の変化(2) 2 5. 雲と天気の変化 3	7	7	1 天気の変化(2) 2 5. 雲と天気の変化 3		7		
	3週	4 5 6			4 5 6				
	4週	7			7				
11月 (12)	1週	1 6. 流れる水のはたらき 2 3	11	12	1 6. 流れる水のはたらき 2 3	12	<p>・雨が降ったときの校庭の様子を動画で撮っておくと、雨が降るときを待って導入する必要がなくなるので、計画通りに単元の指導が始められる。</p> <p>※特に取り扱いの変更はない。</p> <p>【研版P113・浜実P117】</p>		
	2週	4 5 6 7 8			4 5 6 7 8				
	3週	9 10 11			9 10 11				
	4週	予			予				
	1週	1 みんなで使う理科室 1 7. ふりこのきまり	1	1	1 みんなで使う理科室 1 7. ふりこのきまり	1		<p>・ふりこの動きを変える条件として、予想では長さ、振れ幅、重さの3つが出る。2つの条件を個人で選択させて調べ、考察と情報交換を進め、指導時間を1時間程度減らせるが、<b>実験に関する知識・技能の習得が不十分になる可能性が高く勧められない。</b></p> <p>・「7. ふりこのきまり」は、算数での「平均」の学習時期や、A区分の顕著な条件制御の例であることを考慮して配当している。【研版P125・浜実P125】</p> <p>※冬季休業期間が早めに変更されることがわかれば、夏季休業前に「4ヒトのたんじょう」が終わらない場合は、ここに移動させることもできる。</p>	
	2週	2 3 4	6	7	2 3 4	7			
	3週	5 6 予			5 6 予				
	4週								
12月 (6)	3週	給食無期間							
	4週								
1月 (9)	2週	1 8. もののとけ方 2 3	15	16	1 8. もののとけ方 2 3	16	<p>どうしても時間のない場合は、「溶け残りを溶かすにはどうすれば良いのだろうか」という問題に対して「水の量を増やす」「水の温度を上げる」という予想が出ると想定できるので、その実験を分担して行くと1～2時間短縮できるが、<b>実験に関する知識・技能の習得が不十分になる可能性が高いので、勧められない。</b></p> <p>【研版P121・浜実P123】</p>		
	3週	4 5 6			4 5 6				
	4週	7 8 9			7 8 9				
	1週	10 11 12			10 11 12				
	2週	13 14 15			13 14 15				
	3週	予			予				
	2月 (12)	1週	1 9. 電流と電磁石 2	12	13	1 9. 電流と電磁石 2		13	<p>・どうしても時間がない状況が生まれた場合、エナメル線を巻くための時間がかかるので、宿題にしたり、事前に巻いてある物を用意したりすることもできる。</p> <p>・電磁石の強さを変える要素（巻き数、電流量）のうち、電流量は4年生の電池の直列と並列の学習と関連していることを想起させ、ノートはしっかりと書かせて、<b>演示実験で見せて、巻き数の実験を確実に行うようにすることもできるが、実験に関する知識・技能の習得が不十分になる可能性が高いので、勧められない。</b></p> <p>【研版P117・浜実P121】</p>
		2週	3 4 5			3 4 5			
		3週	6 7 8			6 7 8			
4週		9 10 11			9 10 11				
3週		12 予			12 予				
3月 (8)	1週	1 2 3			1 2 3				
	2週	4 5 6			4 5 6				
	3週	7 8 9 10 11 12 予			7 8 9 10 11 12 予				

5年 学年計

98 105

5年 学年計

103

【参考資料の示し方】

○研版・・・市小理研版 指導・評価計画事例集

○浜実・・・市教委 安全な観察・実験指導の手引

\*月の( )は、月のもと授業時数

\*時数の「予」は、予備の時数