

## 令和2年度指導計画 (理科)

学番中等3 新潟県立燕中等教育学校

教科(科目)	理科	総時数	140時間	学年(コース)	3学年
使用教科書	新しい科学 3年 (東京書籍)				
副教材等	最新 理科便覧 新潟県版 (浜島書店) WinPass 理科 (文理) 学習の達成 (新学社)				

### 1 学習目標

1. 自然科学一般についての最低限の理科学的な知識や考え方を身に付ける。
2. 自然界のいろいろなことに対して注意を向け、興味をもつ。
3. 観察・実験をおこなうための基礎的知識や技能を身に付ける。
4. 論理的に物事を見ることで、結果には何らかの原因があるということを理解する。

### 2 指導の重点

運動の規則性について理解し、エネルギーについての初歩的な見方や考え方を養う。物質と化学変化の利用、エネルギーの変換について日常生活と関連づけながら認識を深め、さらに、エネルギー資源の利用と環境保全との関連や科学技術の利用と人間生活との関わりについて認識を深める。また、細胞レベルで見た生物の体のつくりと生殖について理解し、親の形質が子に伝わる現象について認識する。身近な天体の観察から、地球の運動について考察し、太陽系についての認識を深め、さらに自然界における生物相互の関係や自然界のつり合い、自然と人間の関わり方について考える。

### 3 学習計画

月	単元名	教材	学習活動(指導内容)	時間	評価方法
4 5	2 生命の連続性	第1章 生物の成長と生殖  第2章 遺伝の規則性と遺伝子	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生物の細胞観察から、生物体が細胞できていることを確認する。</li> <li>・植物の細胞と動物の細胞のつくりの違いを理解する。</li> <li>・体細胞分裂の観察から、細胞分裂を成長と関連づけて理解する。</li> <li>・タマネギの根の細胞の観察 タマネギの根の細胞分裂の様子を観察</li> <li>・有性生殖と無性生殖の違いを確認し、親の形質が子に伝わることを理解する。</li> <li>・遺伝子の考え方、遺伝子の組合せが確率的に決まることについて理解する。</li> <li>・メンデルの実験から遺伝の規則性を理解する。</li> </ul>	28	授業の取組 課題提出 定期考査
6 7 8	1 化学変化とイオン	第1章 水溶液とイオン  第2章 化学変化と電池  第3章 酸、アルカリとイオン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電解質と非電解質について理解する。</li> <li>・原子とイオンのなりたちについて理解する。</li> <li>・電気分解とイオンの関係を理解する。</li> <li>・化学変化とイオン、電池の関係について理解する。</li> <li>・化学変化にはエネルギーの出入りが伴うことを知る。</li> <li>・色々な電池について知る。</li> <li>・酸とアルカリの性質について理解する。</li> <li>・酸とアルカリを混ぜると性質を打ち消しあうことを知る。</li> <li>・中和で水と塩が生じる反応について理解する。</li> </ul>	28	授業の取組 課題提出 定期考査

9	3 運動とエネルギー	第1章 物体のいろいろな運動  第2章 力の規則性  第3章 エネルギーと仕事	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身のまわりの運動をもとに、物体の運動には速さと向きがあることを知る。</li> <li>・記録タイマー等の測定器具を用いて物体の運動の規則性を定性的に捉える方法を身に付ける。</li> <li>・力の働く運動、働かない運動での規則性を見つける。</li> <li>・力のつりあい、力の合成・分解を理解する。</li> <li>・力の合成・分解をもとに、運動の様子と力のはたらき方との関連について理解する。</li> <li>・エネルギーとはどのようなものか理解する。</li> <li>・いろいろなエネルギーについて知り、エネルギーの移り変わりについて理解する。</li> <li>・仕事と仕事率について理解する。</li> <li>・道具を使った場合について考え、仕事の原理を理解する。</li> </ul>	28	授業の取組 課題提出 定期考査
10					
11					
12	4 地球と宇宙	第1章 宇宙の広がり  第2章 地球の運動と天体の動き  第3章 月と惑星の見え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・惑星と恒星の違いを理解する。</li> <li>・太陽系の星の動き、太陽について理解する。</li> <li>・太陽や星の1日の動きについて、地球の自転と関連づけて理解する。</li> <li>・太陽や星の1年の動きについて理解する。</li> <li>・太陽の動きと季節との関係について、地球の公転と地軸の傾きを関連づけて理解する。</li> <li>・月の満ち欠けのしくみについて理解する。</li> <li>・日食と月食のしくみについて理解する。</li> <li>・惑星の見え方について理解する。</li> </ul>	28	授業の取組 課題提出
1					
2	5 地球と私たちの未来のために	第1章 自然のなかの生物 第2章 自然環境の調査と環境保全 第3章 自然の恵みと災害 第4章 科学技術と人間 終章 持続可能な社会をつくるために	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食物連鎖について理解する。</li> <li>・食物連鎖による物質の循環、生物濃縮について知る。</li> <li>・自然環境と人間の生活との関係を理解し、自然環境保全の重要性を知る。</li> <li>・自然災害の被害について知り、自分のできる対策について考える。</li> <li>・私たちの生活を支えている科学技術やエネルギー資源について知る。</li> <li>・未来の地球と私たちのために何を残せるのかを考える。</li> </ul>	28	授業の取組 課題提出 定期考査
3					

計 140 時間 (50 分授業)

#### 4 課題・提出物等

- ・各単元で小テストを行うので、復習は各自でやっておくこと。
- ・ワークや週末課題、長期休業中の課題をきちんと提出すること。(期限厳守)
- ・実験レポート

#### 5 評価規準と評価方法

評価は次の観点から行います。

(関心・意欲・態度)	(思考・判断・表現) (技能)		(知識・理解)
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解
自然の事物・現象に進んでかわり、それらを科学的に探求するとともに、事象を人間生活とのかわりでみようとす	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、実験等を行い、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・現象を科学的に探求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。
以上の観点を踏まえ、 ・年4回の定期考査 ・長期休業明け課題考査 ・授業中に行う小テスト ・提出物(実験レポート・授業ノート・課題等の内容及び提出状況) ・観察・実験への取組み ・授業への取組み ・授業中の発言の内容 などから、総合的に評価します。			

#### 6 担当者からの一言

- ・授業中に理解できなかった事や疑問は、速やかに質問に来て、早めに解決してください。
- ・しっかりと学習して定期考査や小テストを受けてください。
- ・課題は必ず自力で行い、期日を守って提出してください。

(担当：大野)