

平成29年度シラバス

学番40 新潟県立栃尾高等学校

教科名	理科	科目名	科学と人間生活	単位数	2
科目の性質	必履修		学年(学級)	1 学年	
使用教科書	「改訂版 科学と人間生活」 (実教出版)		副教材等	「科学と人間生活の 基礎知識」 (実教出版)	

1 学習目標

1. 基本的な概念や原理・法則を理解する。
2. 自然の事物・事象についての観察、実験や課題研究などを行い、自然に対する関心や探究心を高める。
3. 科学的な自然観を育成する。
4. 現在及び将来における科学の課題と身近な人間生活との関わりについて考察し、環境問題などへの理解を深める。

2 指導の重点

- ・ 自然を総合的に考察して、科学的なものの見方や考え方を育成する。
- ・ 科学の基本的概念や原理・法則を学習させる。
- ・ 身近な自然現象を観察・実験などから探究し、科学的に調べる能力と態度を身に付けさせる。
- ・ 自ら問題を見だし、判断する能力や態度を育成し、問題解決の力を身につけさせる。

3 指導計画

月	学習内容	学習のねらい	時間	評価方法
4	科学と技術の発展 ・ 科学と技術の始まり	現代の科学技術文明が科学によって支えられ、発展してきたこと、科学技術と科学を切り離して考えることができないことを理解させる。	6 (6)	定期テスト 授業の取り組み
5	材料とその再利用 ・ 物質のなりたち	物質の最小単位である原子は約百種しかないが、組み合わせにより非常に多くの物質が生まれ、性質も決定されることに気付かせる。	16 (10)	実験での取り組みとレポート
6				

	・ プラスチック	プラスチックの特徴や構造、合成方法を学び、その有用性を身近な利用例を通して理解させる。	(6)	
7	生物と光		16	
	・ 光合成	光合成の概要および光合成産物の行方について理解させる。	(10)	
9				
	・ 光合成と光の色	光の吸収に関わっている光合成色素の種類について、実験を通して理解させる。	(6)	
10	光の性質とその利用		16	
	・ 光の直進性と反射	光の直進性について、観察を通して学習させ、光を直線で表現できることを理解させる。	(6)	
11	・ 光の屈折	屈折の法則を理解させるとともに、屈折現象から光の進む物質が異なることを意識させる。	(4)	
	・ レンズと像	凸レンズを通る物体からの光の関係を学習させ、おのこのレンズでできる像について理解させる。	(6)	
12	身近な天体と太陽系		16	
	・ 宇宙から地球を眺める	太陽系の中での地球について、月との対比などから地球の特異性に気付かせる。	(6)	
1	・ 地球から見た天体の動き	太陽や星の天球上の日周運動や年周運動を、地球の自転運動と公転運動から理解させる。	(4)	
2	・ 時間と暦	日頃使っている時間や暦が地球の自転運動と公転運動に関連していることを理解させる。	(6)	

4 課題・提出物等

実験レポートの提出、宿題の提出等

5 評価規準と評価方法

- ①関心・意欲・態度
自然の事物・現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらの探求ができるのみならず、科学的態度が身に付いている。
- ②思考・判断・表現
自然の事物・現象の中に問題を見だし、観察、実験などを行なうとともに、事象を実証的、論理的に考えたり、分析的・総合的に考察したりして問題を解決し、事実に基づいて科学的に判断する力が身につけている。
- ③観察・実験の技能
観察、実験の技能を修得するとともに、自然の事物・現象を科学的に探求する方法を身に付け、それらの過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現することができる。
- ④知識・理解
観察、実験などを通して自然の事物、現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、基礎知識が身に付いている。
以上の観点を踏まえ、ペーパーテスト、実験レポート、授業ノート、出欠、授業態度などを総合的に評価する。

6 担当者からの一言

授業ノートは後で振り返ったときにわかりやすく、見やすいノートづくりができるよう心掛けてほしい。また、実験では積極的に作業をして実験技術を身につけ、班員と協力して取り組んでもらいたい。
授業を通して科学的なものの見方や判断力を身につけてほしい。