

1 指導概要

教科		科目		
理科	科学と人間生活	単位数： 2単位		
指導目標： <ul style="list-style-type: none"> ・自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わり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、実験などに関する技能を身に付ける。 ・観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて科学的に探究する力を養う。 ・自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める 				
メディア視聴	事情に応じて許可（東京書籍） ①視聴講座を100%視聴 ②確認テストクリア	60%	教科書	東京書籍「科学と人間生活」（科人701）
スクーリング	1 単位時間×8回	合格時間数 8時間以上	学習図書	自校作成の教材資料を使用
レポート	全6回	合格枚数 各6回	副教材	東京書籍インターネット講座
回	高校通信教育講座 (単元名・教科書項)	レポート (提出締切)	スクーリング等 (日程と内容)	
1	1編 生命の科学 A 身のまわりの微生物 ・レッツスタート！ ・身のまわりの微生物 <観察・実験1>微生物の細胞の観察 B生態系における微生物のはたらき ・生態系のなかでの微生物の役割 C 窒素と微生物のはたらき ・大気中の窒素と微生物のはたらき <観察・実験3>根粒の観察 ・微生物のはたらきと窒素の循環 ・レッツチャレンジ！	第1回 (5/30)	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ・カビは微生物であることを知り、微生物とはどのような生物かに問題を見いだす。 ・身のまわりにさまざまな微生物が存在することを学ぶ。 ・食品中、水中、空気中の微生物を観察し、それぞれの細胞の大きさや形について考察する。 ・生態系における微生物の役割について考え、微生物は有機物を分解する分解者としての役割を果たしていることを理解する。 ・土壌微生物の分解者としてののはたらきを調べ、確かめる。 ・根粒菌が大気中の窒素から窒素化合物を合成していることを理解する。 ・根粒菌を観察し、根粒菌の存在を確認する。 ・生態系における微生物のはたらきと窒素の循環について理解する。
2	D 医薬品と微生物 ・抗生物質の発見 1編 生命の科学 2章 ヒトの生命現象 1 ヒトの視覚と光による影響 A 視覚とは何か B 眼の構造とはたらき ・ヒトの眼球の構造 2 血糖濃度を調節するしくみ 3 体を守る免疫のしくみ	第2回 (6/30)	第2回	<ul style="list-style-type: none"> ・微生物によってつくられる抗生物質の発見の歴史について理解する。 ・抗生物質以外にも、微生物を利用して有用な医薬品がつけられていることを理解する。 ・ヒトの眼の構造を理解する。 ・フタの眼球を解剖し、眼の構造を調べる。 ・デンプンの消化と吸収のしくみについて理解する。 ・血糖濃度とそれを維持するための体内でのグルコースの流れについて理解する。 ・血糖濃度を調節するためにインスリンやグルカゴンがはたらいていることを知る。 ・免疫とリンパ球のはたらきについて理解する。 ・抗原抗体反応の仕組みと特徴について理解する。
3	2編 物質の科学 1章 材料とその再利用 1 リサイクルとは何か 2 金属の性質とその再利用 3 プラスチックの性質とその再利用	第3回 (7/30)	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ・金属と非金属の性質の違いを比較して、金属の構造について問題を見いだす。 ・金属に特有の性質について理解する。 ・金属の分類について理解する。 ・金属を区別するための方法を考えて実験を計画し、アルミニウム、鉄、銅の性質をさまざまな方法で調べる。 ・プラスチックと金属を比較して、プラスチックの性質や種類について問題を見いだす。

4	<p>2編 物質の科学</p> <p>2章 衣料と食品</p> <p>1 衣料の科学</p> <p>2 食品の科学</p>	<p>第4回</p> <p>(9/30)</p>	<p>第4回</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・植物繊維がセルロースから、動物繊維がタンパク質からできていることを理解する。 ・合成繊維は石油を原料とすることや、モノマーとポリマー、重合（付加重合、縮合重合）について理解する。また、さまざまな合成繊維のモノマーとポリマー、性質と用途について知る。 ・栄養素やカロリーについて理解する。 ・五大栄養素の体内への取り込まれ方について理解する。 ・植物繊維、動物繊維、再生繊維、半合成繊維の特徴と種類を理解する。 ・五大栄養素の特徴を理解する。
5	<p>3編 光や熱の科学</p> <p>1章 光の性質とその利用</p> <p>1 光の進み方とその基本的な性質</p> <p>2 目に見える光と色の見え方</p> <p>3 目に見えない光とその利用</p>	<p>第5回</p> <p>(10/30)</p>	<p>第5回</p> <p>第6回</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・異なる物質の境界面で光が反射、屈折するときの法則を理解する。 ・光の分散とスペクトルについて理解する。 ・白熱電球と電球色蛍光灯の写真を基に、光源によって光のスペクトルはどのように違うかについて問題を見いだす。 ・太陽光をプリズムで分散させてスクリーンに当てたときの現象を基に、見えない光のなかまについて問題を見いだす。 ・電磁波という広い概念で、可視光線や赤外線、紫外線、電波、X線などの関係を理解する。
6	<p>4編 宇宙や地球の科学</p> <p>1章 太陽と地球</p> <p>2章 自然景観と自然災害</p>	<p>第6回</p> <p>最終提出：</p> <p>(11/30)</p> <p>提出予備日：</p> <p>(1/15)</p>	<p>第7回</p> <p>第8回</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・プレート運動により、プレート境界に海嶺や海溝、山脈などができることを理解する。 ・断層運動によって山地と低地ができることを理解する。 ・山脈や火山をもたらす原動力は地球内部の熱であり、その熱が地表に放出される過程でプレートが動いていることを理解する。 ・プレート運動により、プレート境界に海嶺や海溝、山脈などができることを理解する。 ・断層運動によってできた地形から防災に役立てるよう促す。 ・台風や低気圧などの大雨によるさまざまな災害について理解し、自然災害を軽減するために自分たちにできることについて考える。

2 評価の観点

知識・技能	テストの結果で評価します。
思考・判断・表現	レポートの最終問題で評価します。
主体的に学習に取り組む態度	スクーリング時に取り組む姿勢や、成果物で判断します。 ※メディア視聴の成果もこの観点で評価します。

3 評価の方法

上記の観点に基づき、年度末に5段階で評定を出します。

【知識・技能】テスト結果 (7割)

【思考・判断・表現】レポート最終問題(2割)

【主体的な態度】スクーリングの時の成果物 (1割)

4 担当者からのメッセージ

科学と人間生活では、スクーリングへの出席（取り組む姿勢）、レポートの提出（レポートの内容）、試験結果を総合的に判断し、評価します。人間は自然の恩恵を受けながら生活してきたこと、自然に対する知識や理解を深め自然の仕組みを解明し利用してきたこと、科学が発展した現在でも人間の力が及ばない自然事象が存在することを学習します。教科書を読み、各回の範囲を予習し、レポートをできるだけ完成させた上で面接指導にのぞむことを推奨します。また、NHK 高校講座の視聴も基本的な理科知識全般の理解に役立ちますので、活用してください。