

令和8年度シラバス (理科)

学番41 新潟県立栃尾高等学校

教科(科目)	理科 (科学と人間生活)	単位数	2単位	年次	1年次
	必修	必修	必修	総合選択	自由選択
使用教科書	「科学と人間生活 新訂版」(実教出版)				
副教材等	「科学と人間生活 新訂版学習ノート」(実教出版)				

1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

グラデュエーション・ポリシー	～卒業までにこのような資質・能力を育みます～ ①社会の価値創造に寄与できる力を育成します。 ②自分の居場所に主体的に粘り強く関わろうとする態度を育成します。 ③自分と他者の人権を共に尊重する姿勢を育成します。
カリキュラム・ポリシー	～上記の資質・能力を育成するため、このような教育活動を行います～ ①各教科・科目で習得した知識・技能を、他教科や他分野で活用するなど、教科横断的な教育活動を展開します。 ②地域と連携する活動を教育課程に位置づけ、授業での学びが地域の充実に活かされるような授業を行います。 ③人文・自然科学系列、福祉・家庭系列、工業技術系列、ビジネス・情報系列の4系列を設置して、個別最適な学びを軸とした主体的な学習を進め、幅広い進路希望に対応します。 ④選択授業、少人数授業を数多く設定し、個性を生かした主体的な選択や実践的・体験的な学習を重視することで、生徒の適性や理解度に合わせた丁寧でわかりやすい授業を実施します。 ⑤一人ひとりの人権の尊重のもと、発達支持的生徒指導を軸に、みんなが安心して学べる場所にする風土づくりに取り組みます。

2 学習目標

自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- 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ようにする。
- 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。

3 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。

4 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
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基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	自然の事物・現象を人間生活と関連付けて、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。	自然の事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

5 評価方法

評価方法	各観点における評価方法は次のとおりです。		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	以上の観点を踏まえ、 ・定期考査・小テスト等の分析 ・授業プリント・ノートほか提出物等の内容の確認	以上の観点を踏まえ、 ・定期考査・小テスト等の分析 ・授業中の発言、発表や各種取り組みの観察 ・授業プリント・ノートほか提出物等の内容の確認	以上の観点を踏まえ ・授業中の発言、発表や各種取り組みの観察 ・授業プリント・ノートほか提出物等の内容の確認
	などから、評価します。	などから、評価します。	などから、評価します。
内容のまとまりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。内容のまとまりごとの評価規程は授業で説明します。			

6 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動 (指導内容)	時間	評価方法
4	1章 科学と技術の発展 1節 科学と技術の始まり 2節 海 3節 土	教科書 プリント 視聴覚教材	・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する。	6	・授業中の取り組み ・ノート ・プリント
5	2章 物質の科学 1節 材料とその再利用 1. 生活の中のさまざまな物質 2. 金属	教科書 プリント 視聴覚教材	・身の回りの物質がどのような成り立ちでできているか理解する。 ・原子の構造、化学結合について理解し、それらが物質の性質と関連していることに気づく。 ・金属の製錬法、金属の利用や腐食の防止について理解する。	9	・授業中の取り組み ・ノート ・プリント
6	3. プラスチック 4. セラミックス 特集 リサイクル	教科書 プリント 視聴覚教材	・プラスチックの性質・特徴について学ぶ。 ・プラスチックの構造の違い、安全性についても理解する。 ・セラミックスは、土器から現代の最先端の技術までを結びつけられることを理解する。 ・金属・プラスチック・セラミックスの製造には多量の原料、エネルギーが必要であることを理解する。	6	・授業中の取り組み ・ノート ・プリント ・定期考査
7	3章 生命の科学 1節 ヒトの生命現象 1. 私たちの生活環境と眼 2. ヒトの生命活動と健康の維持 3. ヒトの生命現象とDNA	教科書 プリント 視聴覚教材	・ヒトの眼の構造や、光刺激を受けてから脳に情報が伝わるまでの経路を理解する。 ・明暗への順応や遠近調節などについて理解する。 ・血糖濃度が調節されていることに気づき、調節にかかわるホルモンの働きを理解する。 ・抗体による免疫の仕組み、およびその仕組みが予防接種にかかわっていることを理解する。 ・DNAの構造を理解する。 ・転写・翻訳によってつくられたタンパク質がヒトの生命現象を支えていることを理解する。	7 2 6	・授業中の取り組み ・ノート ・プリント
10 11	4章 光や熱の科学 1節 熱の性質とその利用 1. 熱 2. 熱の発生 3. エネルギー変換と利用	教科書 プリント 視聴覚教材	・温度について、物体をつくる分子・原子の熱運動と結びつけて理解する。 ・熱い温度の異なる物体どうしが接触したときに移動する量であることや熱平衡について理解する。 ・力学的エネルギーと仕事との関わりについて理解する。 ・エネルギー変換を利用する技術が様々な分野で発展していることを学ぶ。	7 9	・授業中の取り組み ・ノート ・プリント ・定期考査
12 1 2	5章 宇宙や地球の科学 1節 太陽と地球 1. 太陽系の天体と人間生活 2. 潮汐と人間生活 3. 太陽の放射エネルギー	教科書 プリント 視聴覚教材	・宇宙の中での銀河系や太陽系の存在を示し、その特徴を学ぶ。 ・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する。 ・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する。 ・太陽・月・地球の位置関係の変化や地球の自転が潮汐にかかわっていることを理解する。 ・太陽について、大きさや表面の様子を理解するとともに、太陽の活動が地球の環境に様々な影響を及ぼしていることを学ぶ。	4 6 6	・授業中の取り組み ・ノート ・プリント ・定期考査
3	6章 これからの科学と人間生活	教科書 プリント	・1年間の学習を振り返り、これからの科学と人間生活のあり方について考える。	2	・授業中の取り組み ・ノート ・プリント

計 70 時間 (50 分授業)

7 課題・提出物等

授業で使用するプリント、ノート、実験・観察レポート、問題集 等

8 担当者からの一言

中学校で学んだことの復習も多く含まれています。苦手だった人も、もう一度、興味・関心をもって授業に臨んでください。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ください。