

教科(科目)	理科 (科学と人間生活)	単位数	2 単位	学年(コース)	1 学年 (全コース)
使用教科書	実教出版『科学と人間生活』				
副教材等	実教出版『アクセスノート 科学と人間生活』、実教『科学と人間生活 エブリイノート』				

1 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、実験を行うなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探求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、科学的に探求するために必要な観察、実験などに関する技能を身につけるようにする。
 - 観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて科学的に探求する力を養う。
 - 自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探求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。

2 指導の重点

- 身近な自然の事物・現象を科学的に理解できるようにする。
- 実習や実験を通して、身近な事物・事象を科学的に捉えられるようにする。

3 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
<ul style="list-style-type: none"> 自然と人間生活とのかかわりおよび科学技術と人間生活とのかかわりについて理解しようとしているとともに、科学的に探求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ている。 	<ul style="list-style-type: none"> 人間生活と関連のある自然の事物や現象の中に問題を見出し、見通しをもって実験・観察・調査などを行うとともに、ものごとを実証的・論理的に考察したり分析したりすることにより、総合的に判断し、それを表現しようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 自然の事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度が養おうとしている。 自然の原理・法則や科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて社会が発展するための基盤となる科学に対する興味・関心を高めようとしている。

4 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・観察、実験での、正しい基本操作の習得状況について、行動の観察や、レポートの記述の内容による確認 ・レポートやワークシート、感想文などの提出物の内容の確認 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・授業中の発言、発表への取り組み状況の観察 ・レポートやワークシート、感想文などの提出物の内容の確認 ・振り返りシートの記述内容 などから、評価します。	・以上の観点を踏まえ、 ・観察、実験での、発言や行動の観察 ・レポートやワークシート、感想文などの提出物の内容の確認 ・振り返りシートの記述内容 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準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	授業時数 と領域	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. 科学と技術の始まり 2. 海 —とくに深海を科学の 眼で見よう— 3. 土 —農業を通して考える —	5	教科書 エブリノ ート	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・海洋の研究・調査の話題を通して、科学の各分野がかわっていること、科学の研究が私たちの生活にかかっていることを理解する。 ・農業には、生物や気象などさまざまな自然現象が関連しており、科学技術を利用することで農業が発展してきたことを理解する。 ・自然界には未知のことが多くあるとともに、科学技術によって地球環境に影響を及ぼすことがあることを理解し、科学には課題があり、研究が進められていることに気づく。 	5	ビデオ視聴レポート 振り返りシート
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	6	教科書 エブリノ ート アクセスノ ート	<ul style="list-style-type: none"> ・身の回りの天然の物質や人工の物質がどのような成り立ちでできているか確認する。 ・物質の最小単位である原子は約百種しかないので、組合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く。 ・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係していることに気付く。 ・鉄・アルミニウム・銅などがどのようにしてつくられているか製錬法に触れて理解する。 ・金属がどのような場面で使用されているか、使用例を考えて学習する。 ・金属の利用や腐食の防止について、金属の性質に関連して考える。 	6	ビデオ視聴レポート 1 学期中間考査 ノート提出 ワークシートの記入
6	3. プラスチック 4. セラミック 特集 リサイクル	7		<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチックの性質・特徴について学習する。 ・プラスチックに含まれる成分の違いや、構造の違い、安全性についても理解する。 ・原料や製造方法を変えることにより様々な特性を持ったプラスチックが製造できることに気づき、その用途特徴について理解する。 ・技術の向上によりある性質に特化させたプラスチックを製造できることを調べ、我々の生活に役立っていることを学習する。 ・セラミックスは、古代から利用されている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。 ・金属やプラスチック、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。 	7	調べ学習 ワークシート記入 振り返りシート

7	3章 生命の科学 2節 微生物とその利用 1. いろいろな微生物 特集 いろいろな微生物のなかま 2. 微生物の利用	6	教科書 エブリィノート アクセスノート	<ul style="list-style-type: none"> ・空気中の微生物の培養や水中の微生物の観察を通し、身近にいろいろな微生物がいることに気づく。 ・地球上のあらゆる場所に微生物がいることを知る。また、微生物の種類について理解する。 ・微生物発見の歴史について学習するとともに、パスツールがどのようにして生物が自然発生しないことを証明したかについて、実験の追体験を通して気づく。 ・発酵食品中の微生物の観察を通し、発酵が私たちの生活に深く関わっていることを理解する。 ・腐敗も微生物の働きによっていることを理解し、腐敗を防ぐための食品の保存方法についても考える。 ・大豆を用いた発酵食品には、みそ・しょう油・納豆など、日本の代表的な食材があることについて学習する。 	6	ビデオ視聴レポート 1学期期末考査 ノート提出
8	3. 生態系での微生物	2		<ul style="list-style-type: none"> ・微生物は、医薬品を作ることに役立っていることを、ペニシリン発見にも触れながら理解する。 ・遺伝子組換えによりつくられる医薬品があることや、ワクチンが病気の予防に役立っていることを学習する。 ・下水処理の仕組みを学習し、下水処理には微生物の働きが関わっていることを理解する。 ・下水処理に使われる活性汚泥中の微生物の観察を通し、活性汚泥について理解を深める。 	2	ビデオ視聴レポート 実験 「活性汚泥中の微生物の観察」
9		9		<ul style="list-style-type: none"> ・空気中の微生物が有機化合物を分解することを、実験を通して理解する。 ・生態系での物質循環に微生物がどのように関わっているかを学習する。 	9	

12	5章 宇宙や地球の科学 2節 身近な自然景観と自然災害 1. 身近な景観のなりたち	6	教科書 エブリィノート アクセスノート	・身近な地域の自然景観を、流水の作用など大地を平坦にする変化および火山活動など大地の起伏を大きくする変化と関連付けて学習する。 ・身近な自然景観が風化作用、侵食作用、運搬作用・堆積作用などにより、長い時間の中で変化してきたことを理解する。 ・地震や火山分布がプレートの境界面で起きていることを理解する。	6	ビデオ視聴レポート 2学期期末考査 ノート提出
1	2. 地球内部のエネルギー 3. 自然の恵みと自然災害 特集 地場産業と地学 特集 防災	7		・日本列島の地質的な特徴をプレートテクトニクス等で理解する。 ・日本列島の地質的な特徴としての「島弧-海溝系」について学習し、現在の日本列島の特徴を理解する。 ・火山のメカニズムを学習し、火山災害を引き起こす現象を理解する。 ・地震のメカニズムを学習し、地域において将来おこる可能性のある地震のタイプや規模などを確認する。 ・地殻変動によって私たちに多くの恵みがもたらされていることを理解する。 ・本学習を振り返りつつ、身のまわりで起こりうる災害について、対策を検討する。	7	ビデオ視聴レポート 振り返りシート
2	6章 これからの科学と人間生活	4	教科書 エブリィノート アクセスノート	・科学技術の成果と今後の課題について考察し、科学技術と人間生活との関わりについて探究する。	4	学年末考査 ノート提出
3		4			4	

計 70 時間 (50 分授業)

※ 領域ごとの授業時数合計

領域ごとの 授業時数合計	A「話すこと・聞くこと」	B「書くこと」	C「読むこと」
	25 時間	30 時間	15 時間

※ 増単している場合は、増単した割合に応じた授業時数を確保すること。

6 課題・提出物等

- ・ 実験、観察を行う際には、レポートやワークシートを提出してもらいます。
- ・ ビデオ視聴の時には、視聴レポートを提出してもらいます。
- ・ 定期考査ごとに、『アクセスノート』と『エブリィノート』を提出することになります。
- ・ 長期休業中の課題は別途指示します。

7 担当者からの一言

- ・ 本科目では、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、科学的に探求するために必要な観察、実験などに関する知識や技能を身につけます。積極的に実験、観察を行ってください。
- ・ 授業の板書をエブリィノートに書きながら、理解していきましょう。このとき、自分なりのメモや考えも書き込むようにしましょう。
- ・ 実習や実験は、積極的に班で協力して準備から後片付けまで完全に行いましょう。気づいたことやわかったことは、できるだけレポートに書き込みましょう。

(担当：高野 美空)