

平成22年度 理科総合Bの学習（シラバス）

1. 科目名，単位数，履修学年，履修区分，使用する教科書

科目名	理科総合B	単位数	3	履修学年・区分	普通科 第2学年
使用する教科書	改訂 理科総合B（大日本図書）				
副教材等	改訂理科総合B問題集（大日本図書）				

2. 学習目標

<p>地球は太陽系の中で、海と生物が存在する唯一の惑星です。生物が誕生してから現在まで、生物は周囲の環境と無関係でいられたことはかつて一度もありません。生物と地球環境は互いに影響を及ぼしながら長い時間を掛けて現在の姿を作り上げてきました。</p> <p>理科総合Bでは、地学・生物分野に関する観察，実験などを通して、生物とそれを取り巻く環境を中心に、自然の事物・現象について理解するとともに、人間と自然とのかかわりについて考えて、自然に対する総合的な見方や考え方を養うことを目標とします。</p>
--

3. 学習方法

<p>① TV番組や新聞記事にも理科総合Bの内容を扱ったものは数多く見られます。興味ある分野は自分から積極的に触れていきましょう。</p> <p>② ノートはただ板書を写すだけでなく、自分に分かりやすいようにまとめましょう。</p> <p>③ 授業の復習を問題集やプリントを使用して適宜行い、知識の定着を図りましょう。</p> <p>④ 実験・観察はその目的や方法をきちんと理解した上で臨みましょう。また、実験結果から考察を導くことも忘れないように。</p>

4. 学習内容，学習活動，ねらい及び評価のポイント

学期	月	学習内容（単元名）	学習活動・ねらい	評価のポイント，課題，提出物等
第1学期	4	序章 自然の探究 1 理科総合Bで何を学ぶのか 2 川を調べよう		
	5	第1章 地球の移り変わり 1 宇宙から見た地球 A 太陽系と惑星 B 水の惑星「地球の誕生」	太陽系の成り立ちと太陽系惑星の特徴を理解します。 地球型惑星と木星型惑星の違い、および太陽との関係を理解します。	・太陽系の構造を理解する。 ・地球型惑星と木星型惑星の特徴および太陽との関係を理解する。 ・地球だけが水と生命のある星になった理由を理解する。
第1学期中間考査 範囲 教科書 P. 13～P. 24				

6	2 動く大地 A 大地の変動と地層 B 山脈の形成とプレート C 変化を続ける地球	地層がどのように形成されたか理解します。 プレートの動きと大陸移動や大山脈形成は連動していることを理解します。また、その原動力についても考えます。	・断層・褶曲・不整合を理解する。 ・プレートの動きと大陸移動・大山脈形成とを関連づけて考えられる。 ・プレート運動の原動力を理解する。
	第2章 生物の移り変わりと遺伝 1 生物の誕生と移り変わり A 地球の歴史と生物の移り変わり B 光合成生物の出現と大気の変化 C 生物の陸上への進出と繁栄	地質時代と生物の変遷との関係を把握します。 光合成生物の出現により酸素が増えオゾン層が形成されたこと、オゾン層の役割を理解します。 生物が水中から陸上に進出するにあたってどのように進化したかを説明しましょう。	・地質時代と生物の変遷との関係を把握する。 ・光合成生物が地球環境に及ぼした影響を理解する。 ・光の性質とオゾン層の役割を理解する。 ・生物の陸上への適応を生物の持つ器官から説明する。
	1 学期期末考査 範囲 教科書 P. 25～P. 46		
7	2 遺伝の規則性 A 遺伝のしくみ B 遺伝子の本体	メンデルの実験を例に遺伝のしくみを理解します。 染色体と遺伝子の本体 DNA との関係を理解します。	・優性の法則、分離の法則を遺伝子型、表現型を使って説明できる。 ・染色体→遺伝子→DNA の流れを理解する。
第2学期	9 第3章 地球のすがたと大気の流れ 1 地球のすがた A 地球の景観 B 地表の変化 C 日本列島に見られる地形	陸地と海洋の地表の様子をそれぞれ理解します。 地表を変化させる力について学びます。 日本列島の特徴、およびよく見られる地形を把握します。	・陸地の造山帯と海洋の海嶺について理解する。 ・風化や浸食、運搬等について説明できる。 ・火山や河川や海岸をめぐる地形について理解する。
	10 2 学期中間考査 範囲 教科書 P. 47～p. 67		
	2 大気と水の循環 A 大気と水の役割 B 大気と水の流れ C 日本の天気の特徴	太陽放射と大気圏、温室効果の関わりを理解します。 大気や海流の大循環について学びます。 日本の天気の特徴を理解します。	・地球規模での大気や水の役割を理解する。 ・天気図から天気の変化を把握する。 ・四季の天気変化を日本周辺の気団と関連づけて説明できる。

	11	第4章 生物と環境 1 地球上のいろいろな生物 A 生物の多様性 B 多様な動物とその生活 C 多様な植物とその生活 D その他の生物とその生活	環境への適応から生物の多様性が生まれたことを理解します。 動物の多様性を脊椎動物、無脊椎動物について分類します。 多様な植物を分類します。	・様々な環境への適応という観点を身につけられた。 ・各分類群の特徴と属する生物を例示できる。 ・孢子生殖や種子生殖について理解する。
	2 学期期末考査 範囲 教科書 P. 68～P. 91			
	12	2 生態系 A 生態系とは何か B 陸上の生態系 C 水中の生態系	生態系の構造を理解します。 陸上および水中の生態系について理解を深めます。	・生態系の構成要素とその相互関係を説明できる。 ・食物連鎖や栄養段階、遷移について理解した。 ・海洋と河川の生態系の特徴をまとめられる。
	第3学期	1	D 生態系における物質の循環 E 地球生態系	生態系のなかでのエネルギー、炭素、窒素の流れを理解します。 地球そのものが1つの生態系であることを理解します。
2		第5章 地球環境の変化と人間生活 1 地球の環境を考えよう A 生物が示す警告 B 地球環境の変化	カエルを例に生物の絶滅の危機について考えます。生物多様性の保全の意義を理解します。 地球環境諸問題について理解します。	・生物の減少について色々な資料を使って理解できた。 ・地球環境諸問題の現象と影響を認識できた。
学年末考査 範囲 教科書 P. 92～P. 109				
	3	2 自然災害を考えよう A 地殻変動による災害 B 気象災害 3 明るい未来を切り開くために A 身近な自然の回復に向けて B 環境を支える知恵と科学	地震の表し方やその影響について理解します。 洪水や干ばつなどの気象災害を理解します。 身近な自然から地球規模の自然の回復の必要性、科学技術の果たす役割を学びます。	・地震や火山についてその影響も含めて理解できたか。 ・気象災害について具体例を挙げて説明できる。 ・身近な自然にとどまらず地球規模での自然回復の必要性を理解する。

5. 学習評価

(1) 評価の観点および内容について

以下に示す4つの観点に基づき、学習内容のまとめりごとに評価を行い、学年末に5段階の評定

に総括します。なお、学習計画に示された「評価のポイント」は4つの観点と結びついた具体的な評価基準と考えます。

評価の観点および内容	
1 自然の事物・現象に関する「関心・意欲・態度」	生物や地学の現象に関心や探求心をもち、意欲的にそれを探究するとともに、科学的態度を身に付けている。
2 科学的な「思考・判断」	生物や地学の現象の中に問題を見だし、観察、実験などを行うとともに、事実を実証的・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。
3 「観察・実験の技能・表現」	生物や地学の現象に関する観察、実験の技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身に付け、観察、実験の過程や結果およびそこから導き出した自らの考えを的確に表現する。
4 自然の事物・現象に対する「知識・理解」	観察、実験などを通して生物や地学の現象についての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。

(2) 「評価の観点」の評価方法について

評価方法	観点	観点1	観点2	観点3	観点4	備考
学習状況の観察		◎	○	◎	○	授業中の態度。
提出物		○	○	◎	○	プリントや問題集。
ノート		◎	○	○	○	年5回提出。再提出あり。
定期考査		○	◎	○	◎	年5回考査。

(◎は観点の中で特に重視するという意味です。)