

改訂 理科総合 B (012) 評価規準 (観点別評価) 例

	関心・意欲・態度	思考・判断	観察・実験の技能・表現	知識・理解
全体	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象に関する観察・実験などを意欲的に行おうとする。 ・生物とそれを取り巻く環境に興味・関心をもち、自然に対する総合的な見方や考え方を養おうとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・観察・実験結果などを科学的に考察し、結論を導くことができる。 ・生物とそれを取り巻く環境を理解し、人間と自然とのかわりについて考察することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の考えで仮説を立て、それをもとに観察・実験を適切に行い、的確な結果を得ることができる。 ・観察・実験結果をくふうしてまとめ、そこから導き出した自らの考えを的確に表現できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物とそれを取り巻く環境を中心に自然の事物・現象を理解している。 ・人間と自然とのかわりについて考察し、自然に対する総合的な知識を身につけている。
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	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象に興味・関心をもち、さまざまな疑問をもつことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象から気づいた疑問をどのように解決したらよいか、科学的に考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分が気づいた疑問を解決するための的確な仮説を立てることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物とそれを取り巻く環境や人間と自然とのかわりについての疑問を、探究活動によって科学的に解決できることを理解している。
第 1 章 地球の移り変わり 1 宇宙から見た地球 2 動く大地	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽系とその惑星に興味・関心をもち、その特徴や起源について意欲的に探究しようとする。 ・大地の変動に興味・関心をもち、地層の成り方や地球の構造を意欲的に理解しようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球型惑星と木星型惑星の特徴を科学的に考え、判断することができる。 ・地層の成り方や地層の見方を理論的に考えることができる。 ・地球の構造やプレートの生成と移動を科学的に考えることができる。 ・プレート運動の原動力を科学的に考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・写真のクレーターの直径を定規ではかり、実際の直径との比を使ってクレーターの直径を求めることができる。 ・図の距離から、海洋プレートの移動速度を求めることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽や太陽系の惑星について知り、その特徴を理解している。 ・太陽系や地球の起源についての知識を身につけている。 ・断層、褶曲、不整合などの地層の見方を理解している。 ・大陸の移動や山脈、地震帯・火山帯の形成についてプレートの移動という観点から理解している。 ・地球が変化し続けていることや地球内部を解明するための探査が続いていることを理解している。
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 2 遺伝の規則性	<ul style="list-style-type: none"> ・光合成生物の誕生から現在に至るまでの地球上の生物の変遷に興味・関心をもち、意欲的に理解しようとする。 ・親から子に形質が伝わる遺伝現象に興味・関心をもち、遺伝子と遺伝の規則性について意欲的に理解しようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・光合成生物の出現によって地球の大気がどのように変化したのか科学的に考えることができる。 ・光の性質やオゾン層の形成という観点から、大気の変化して生物が陸上に進出していったことを科学的に考えることができる。 ・古生代の生物の陸上生活への進出について、からだの特徴などから総合的に考えることができる。 ・人類が出現する過程を骨格や直立二足歩行、道具や火を使 	<ul style="list-style-type: none"> ・マツバボタンの花の色の遺伝を調べる実験では、結果を的確にまとめ、赤色花と白色花との分離比から優性、劣性を結論づけることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球の表面に地殻が形成されてから現在までの地質時代とその年月の中の生物の変化の歴史について理解している。 ・進化や化石、地質時代の区分についての知識を身につけている。 ・原核生物や真核生物が現れたあとに、多細胞生物が現れた生物の変遷を理解している。 ・古生代の海中での生物の多様化について化石などをもとに理解している。 ・中生代から新生代

		<p>う能力などの観点から総合的に考えることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メンデルが行ったエンドウの種子の実験をもとに、生物の形質が親から子に伝えられていく遺伝現象について科学的に考えることができる。 ・不完全優性や複対立遺伝子についてメンデルの法則と関連づけて考えることができる。 		<p>にかけての陸上生物の多様化について理解している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メンデルの法則のうち、優性の法則と分離の法則について理解している。 ・遺伝子が染色体に位置していることから遺伝の法則が説明できることを理解している。 ・遺伝子の本体がDNAであることを、実験結果などから理解している。
<p>第3章 地球のすがたと大気の流れ</p> <p>1 地球のすがた 2 大気と水の循環</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地球表面の景観や地表の変化、日本列島に見られる地形などに興味・関心を持ち、意欲的に理解しようとする。 ・地球の大気と水の循環に興味・関心を持ち、大気と水、日本の天気の特徴について意欲的に理解しようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地表の変化について、風化作用や流れる水の働き、河川による地形の変化などの観点から科学的に考えることができる。 ・日本列島の特徴や火山の噴火・溶岩の性質、火山の形などについて科学的・総合的に考えることができる。 ・太陽放射エネルギーと地球の熱収支について科学的に考えることができる。 ・緯度による太陽放射の違いを理論的に考えることができる。 ・日本の天気の特徴を気団などと関係づけて科学的に考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地形図をもとに河岸段丘の断面図を描くことができる。 ・天気の情報をもとに天気図用紙に低気圧を記入し、低気圧の移動や発達のように、天気の変化などを調べることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地表面積の高度分布や地球上でどのような景観が見られるの知識を身につけている。 ・日本列島の河川をめぐる地形や海岸の景観について、その成因や景観の特徴を理解し、知識を身につけている。 ・地球の大気の層構造を知り、温室効果の概念や大気における水の役割を理解している。 ・地球規模での大気の流れや海水による熱の輸送について理解している。 ・高気圧や低気圧、気団などの定義を知り、日本の天気の特徴を理解している。
<p>第4章 生物と環境</p> <p>1 地球上のいろいろな生物 2 生態系</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地球上の多様な生物に興味・関心を持ち、それらの特徴や生活、分類などについて意欲的に理解しようとする。 ・生態系について興味・関心を持ち、陸上や水中の生態系、生態系の物質循環などについて意欲的に理解しようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・脊椎動物の特徴と形態の多様性、無脊椎動物の特徴とその生活について、科学的・総合的に考えることができる。 ・2種類の生物がともに生活する共生の概念について科学的に考えることができる。 ・いろいろな生物の生活のようすから生態系という概念について科学的に判断することができる。 ・森林生態系の変化や平衡について、樹木の移り変わりを中心に科学的に考えることができる。 ・海洋や河川の生態系について、太陽光、川の水量・流速、食物連鎖などの観点か 	<ul style="list-style-type: none"> ・植物群落内と裸地で温度や光などの条件がどのように違うのか、温度計や照度計を使って測定することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球上のさまざまな場所にそれぞれの環境に適応しながら多様な生物が生活していることを理解している。 ・種子をつくらない植物や種子をつくる種子植物の特徴や生活について理解している。 ・生物を5つの界に分類する5界説について理解している。 ・陸上の生態系について、森林を中心に、食物連鎖、生産者、消費者、分解者などの観点から理解している。 ・生態系の中でのエネルギーの流れや、炭素、窒素などの物質の変化と流れについて理解している。

		<p>ら科学的・総合的に考えることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球全体を1つの生態系と見て、人間と地球環境との関係を科学的・総合的に考えることができる。 		
<p>第5章 地球環境の変化と人間生活</p> <p>1 地球の環境を考えよう 2 自然災害を考えよう 3 明るい未来を切り開くために</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・環境の変化が原因と考えられる生物の異変に興味・関心をもち、意欲的に探究しようとする。 ・人間活動によって大気や水循環にどのような変化が現れたのか意欲的に探究しようとする。 ・自然災害について興味・関心をもち、地震や火山の噴火による災害、気象災害について意欲的に理解しようとする。 ・健全な生態系の復元、地球環境保全のための科学について意欲的に理解しようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題について、温室効果と地球温暖化、大気汚染、化学物質による環境汚染などの観点から科学的・総合的に考えることができる。 ・地震や火山の噴火などの地殻変動によって災害がもたらされることを科学的に考えることができる。 ・身近な自然の回復のためにどうすればよいか科学的・総合的に考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・身近なカエルの現状について調べ、結果をくふうしてまとめ、環境と関連づけて発表することができる。 ・インターネットを使って、大気中の二酸化炭素濃度の変化についての的確な資料を集めることができる。 ・日本付近の地震や火山の分布をくふうして地図にまとめることができる。 ・身近な里山を観察し、結果をスケッチなどで的確にまとめることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・絶滅が危惧されている生物を知り、生物の多様性が失われる危険性を理解している。 ・震度やマグニチュードによって地震の大きさが表されるとい知識を身につけている。 ・世界各地で異常気象によってさまざまな災害が起こっていることを理解している。 ・地球環境の有限性や人間活動の環境への影響、地球環境保全のための科学の役割などについて理解している。
自然探究の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・仮説の設定や実験計画の立案を意欲的に行おうとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験結果についての的確に、また科学的・総合的に考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験報告書をくふうしてまとめ、的確に発表することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ここでの探究活動の方法がさまざまなテーマの探究に応用できることを理解している。