

授業計画

学年	区分	教科名	科目名	授業時間	対象
高校1年	必修	理科	地学基礎	週2時間	高1全生徒
到達目標	<p>日常生活や社会との関連を図りながら地球や地球を取り巻く環境への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、地学的に探究する能力と態度を育てるとともに、地学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。</p>				
学習教材	<p>地基307「地学基礎 新訂版」実教出版 「ベストフィット地学基礎 New Edition」実教出版</p>				
クラス編成	クラス単位				
成績評価方法	定期試験の割合が80%授業の意欲・態度・課題の提出状況が20%				

年間スケジュール

学期	学習内容	備考(指導方法など)
前期	<p>1章 地球の構成と運動</p> <p>1節 地球の形と大きさ</p> <p>1 地球の形と大きさを調べる</p> <p>2 地球の形 2節 地球内部の構成</p> <p>1 地球内部の層構造</p> <p>2 地球内部を構成する物質</p> <p>3 地殻を構成する岩石 3節 プレートの運動</p> <p>1 プレートテクトニクス</p> <p>2 大地形の形成 4節 火山と地震</p> <p>1 火山活動</p>	<p>・地球の内部の層構造について理解する。</p> <p>★地球内部の構造探査に地震波を用い、なぜ層状であることがわかったのかを知る。</p> <p>・地球内部を構成する物質について理解する。</p> <p>★地殻がマントルに浮いているという概念を理解する。</p> <p>★地球内部を構成する物質の化学組成や状態などを知る。</p> <p>・地殻は岩石から構成されていることを知る。</p> <p>・岩石には火成岩、堆積岩、変成岩があること、またその分類や成因、性質などを理解する。</p> <p>・鉱物が一定の化学組成をもつ結晶であることを理解する。</p> <p>★固溶体や多形について理解する。</p> <p>・火山と地震といった地殻変動を統一的に説明するプレートテクトニクス、さらに深めたブルームテクトニクスについて理解する。</p> <p>★プレートテクトニクスの元となる大陸移動説について理解する。</p> <p>・造山運動はプレート運動によること、日本の地形が典型的な島弧-海溝系であることを理解する。</p> <p>・マグマの性質により、火山噴火の様式や</p>
	前期中間試験	
	<p>2章 地球の変遷</p> <p>1節 地層と化石</p> <p>1 地層のでき方</p> <p>2 地質構造の形成</p> <p>3 化石と地質時代の区分 2節 古生物の変遷と地球環境</p> <p>1 初期生命と大気の変化</p> <p>2 多様な生物の出現と脊椎動物の発展</p> <p>3 哺乳類の繁栄と人類の発展</p>	<p>・地層がどのようにしてできるのか、重なりが時間的経過を示していることを理解する。</p> <p>・地質構造の変形から、古い時代に関わった地殻変動がわかることを理解する。</p> <p>★地質調査をし、地質図を書くと、その土地の歴史がわかることを知る。</p> <p>・化石の記録から分かる生物界の変遷に基づいて地質時代が区分されること、年代区分には相対年代と数値年代があることを理解する。</p> <p>★数値年代の例として、放射年代について理解する。</p> <p>・先カンブリア時代に起こった地球の大気の変化と、生命の誕生や進化の関係について理解する。</p> <p>・多様な生物が出現した古生代からは虫類が大繁栄したのち大量絶滅の起こった中生代について学ぶ。</p> <p>・哺乳類が繁栄し、その中から人類が誕生した新生代について理解する。とくに、ヒトの進化では、</p>
前期期末試験		

学期	学習内容	備考(指導方法など)
後期	<p>3章 大気と海洋</p> <p>1節 大気の構造と運動</p> <p>1 大気</p> <p>2 大気の構造</p> <p>3 大気中の水とその状態</p> <p>4 大気の状態</p> <p>5 雲</p> <p>2節 大気の大循環</p> <p>1 地球のエネルギー収支</p> <p>2 大気のエネルギー収支</p> <p>3 大気大循環</p> <p>4 温帯低気圧と熱帯低気圧</p> <p>3節 海洋の構造と海水の運動</p> <p>1 海洋の層構造</p> <p>2 海水の運動と循環</p>	<p>・大気には層構造があること、大気圧や大気組成について学ぶ。また、各層の特徴を理解する。天気が関係する大気現象が対流圏で起こっていることを理解する。</p> <p>・大気の状態が変化すること、雲のつき方を理解する。</p> <p>★断熱変化、大気の安定・不安定、降水のしくみについて理解し、雲の成長と関係することを知る。</p> <p>・太陽放射と地球放射によって、地球全体のエネルギー収支のバランスをとっていること、大気中にある温室効果ガスの役割、気温の日変化による風の変化について理解する。</p> <p>・緯度による受熱量の違いによって、大気とエネルギーが循環していることを理解する。その際に起こる風によって、天気が変わることを理解する。</p> <p>★地衝風や高層気象について、理解する。・地球表面の7割をおおう海洋にも、層構造があることを学ぶ。</p> <p>★海水の塩分濃度、イオン組成について理解する。</p>
	後期中間試験	
	<p>4章 太陽系と宇宙</p> <p>1節 太陽系の中の地球</p> <p>1 太陽系の概観</p> <p>2 太陽系の誕生と惑星の分類</p> <p>3 太陽系の天体の素顔</p> <p>4 惑星の構造 2節 太陽とその進化</p> <p>1 太陽のすがた</p> <p>2 太陽をつくる物質とエネルギー</p> <p>3 太陽の明るさと活動</p> <p>4 太陽の誕生</p> <p>5 これからの太陽 3節 宇宙のすがた</p> <p>1 宇宙の構造</p> <p>2 宇宙の誕生 第5章 地球の環境</p> <p>1節 日本の自然環境</p> <p>1 日本列島がつくる自然の特徴</p> <p>2 日本列島を襲うさまざまな自然災害</p> <p>3 自然がもたらす災害と恩恵 2節 地球環境の科学</p> <p>1 人間活動がもたらす環境問題と自然変動</p> <p>2 気候変動と地球温暖化</p>	<p>・太陽系の広がりや太陽系の天体の存在を学ぶ。</p> <p>・太陽系の惑星を地球型惑星と木星型惑星に分類し、特徴を比較して、それぞれの惑星の特徴を理解する。また、小惑星など、太陽系の天体の特徴についても学ぶ。</p> <p>・太陽系の惑星の形成過程と、惑星の内部構造との関係や、地球や月の誕生、海の形成について学ぶ。</p> <p>・生命がどのように誕生したのか、生命誕生の条件について学ぶ。太陽系外惑星を発見し、宇宙生命の発見に向けて、探査技術も向上していることも学ぶ。</p> <p>・太陽の明るさや質量、大きさなどの特徴を学ぶ。</p> <p>・太陽の光球面や太陽大気で起こっている現象を学び、太陽の特徴を理解する。</p> <p>★太陽活動には周期があることを学ぶ。</p> <p>・太陽がどのように誕生し、どのような道をたどるのかについて学ぶ。太陽が輝くためのエネルギー源については、内部で起こっている核融合反応であることを理解する。</p> <p>★恒星の一つである太陽について学ぶために、ほかの恒星を観察するときの基礎知識や、HR図により恒星が主系列星、巨星、白色わい星に分類されることを学ぶ。また、太陽といろいろな恒星の諸量を比較することで、太陽を理解する。</p> <p>★恒星の質量によって最後の姿が異なること、現在存在する元素がどのように合成されるのか、また、星の集まりである星団について学ぶ。</p> <p>・私たちがいる太陽系は、銀河系に属していること、また、銀河系の構造について学ぶ。宇宙には星の大集団である銀河が多く存在し、銀河も大規模構造をつくる。宇宙には階層構造が存在することを学ぶ。</p> <p>・宇宙誕生後、ビッグバンにより宇宙の膨張が始まり、38万年後には宇宙の晴れ上がりが起こったことを知る。</p> <p>★宇宙膨張の証拠や観測の方法などを学ぶ。</p> <p>・日本列島の地形や特徴を復習する。</p> <p>・日本列島で起こる災害と防災、自然がもたらす恩恵について学ぶ。</p> <p>・地球の環境問題を中心に、</p>
後期期末試験		