

東京都立小石川中等教育学校

【理Ⅱ地学】

年間授業計画

教科:(理科)科目:(理Ⅱ地学) 対象:(第 1学年 A組～ D組)

使用教科書:理科の世界1(大日本図書)

使用教材:新地学図表(浜島書店)

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
4月	火山活動 火山の噴火のようす マグマの粘性と火山の形	① 地図を見ながら、日本には110の活火山があることを知り、最近噴火した火山、訪れたことがある火山、名前を知っている火山などの分類をさせることにより導入とする。 ② 火山の噴火のようすのVTRを視聴しながら、気づいたことを記入させ、火山活動や火山噴出物と地下のマグマとの関係に気づかせ、興味・関心をもたせる。 ③ モデル実験(小麦粉に混ぜる水の量を変え、絞り出した形に注目させる。)を行い、マグマの粘性と火山の形について類推させる。	ワークシート	3
5月	火山噴出物 噴火のようすと火山の形のちがい 火成岩 火山灰の洗い出しと鉱物 有色鉱物と無色鉱物	④ 火山噴出物には、火山ガス、火山灰、火山礫、火山弾、軽石、溶岩などがあることを知りそれぞれの特徴を観察する。 ⑤ マグマ(溶岩)の粘性のちがいにによって、噴火のようすやできる火山の形のちがいに規則性があることを見いださせる。また、溶岩の色や形状にもちがいがあることに気づかせる。 ① 火山灰の洗い出しを行い、鉱物に気づかせ、鉱物の特徴について理解させる。 ② 造岩鉱物には、有色鉱物と無色鉱物があることを認知させる。	ワークシート	3
6月		③ 鉱物がはっきりとわかる深成岩とわかりにくい火山岩のちがいに注目させる。 ④ マグマが冷えて固まった岩石を火成岩といい、冷え方によって火山岩と深成岩に分類できることを理解させる。 ⑤ 身のまわりのいろいろなところで火成岩が利用されていることに気づかせる。 ⑥ 火山岩と深成岩のつくりを調べ、組織にちがいのあることに気づかせる。 ・火成岩の組織のちがいは、マグマの冷え方のちがいによることを理解させる。	ワークシート	5
7月		⑦ 火成岩は、種類とふくまれている鉱物の種類や割合によって色がちがうことに気づかせる。 ⑧ 代表的な火成岩が同定できるように練習し、パフォーマンステストを行う。	ワークシート 定期考査	3

東京都立小石川中等教育学校

【理Ⅱ地学】

年間授業計画

教科:(理科)科目:(理Ⅱ地学) 対象:(第 1学年 A組～ D組)

使用教科書:理科の世界1(大日本図書)

使用教材:新地学図表(浜島書店)

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
8・9月	地震 P波とS波の速さの違い 初期微動継続時間と震源距離 緊急地震速報のしくみ	① 地震計の記録から初期微動と主要動があることを知り、地震波には、P波とS波があることを知る。 ② P波とS波の速さの違いをモデル実験により求める。 ③ P波が到着し、S波が到着するまでの揺れを初期微動といい、初期微動継続時間が震源距離に比例することを作図により、理解する。 ④ 緊急地震速報のしくみについて理解する。	ワークシート	3
10月	等発震時曲線 震度とマグニチュード	④ 等発震時曲線を描くことにより、地震波の広がり方について理解する。 ⑤ 震度とマグニチュードの違いについて理解する。 ⑥ 地震による被害 津波、液状化、噴砂についてモデル実験を行いながら理解する。	ワークシート	4
11月	地層 風化・浸食・運搬・堆積 地層の堆積のしかた 堆積構造 地層の広がりと対比 堆積岩	① 風化・浸食・運搬・堆積について理解する。 ② グレーディングの実験を行い、堆積のしかたについて考える。 ③ 地層には、いろいろな堆積構造がみられること、断層や褶曲などの地殻変動の痕跡が見られることを理解する。 ④ 地層の広がりと対比について理解する。 ⑤ 続成作用を受け、堆積岩ができることを理解する。 ⑥ 堆積岩の観察を行い、粒径や化学成分などにより、分類できることを理解する。	ワークシート	5
12月	地質年代と主な示準化石 堆積環境と思想化石	⑦ 堆積岩のパフォーマンステスト ⑧ 地質年代と示準化石について理解する。 ⑨ 堆積環境と示相化石について理解する。	ワークシート 定期考査	3

東京都立小石川中等教育学校

【理Ⅱ地学】

年間授業計画

教科:(理科)科目:(理Ⅱ地学) 対象:(第 1学年 A組～ D組)

使用教科書:理科の世界1(大日本図書)

使用教材:新地学図表(浜島書店)

	指導内容 【年間授業計画】	科目の具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
1 月	大地の変動 火山帯と浅発地震、深 発地震 震源の深さとプレート の動き プレート境界、プレ ート内部、大陸内部（活 断層）	① 資料から、世界の火山帯と震央の分布について 調べ、地震発生や火山噴火の原因を、プレートやプ レートの動きなど地球内部のはたらきと関連づけて とらえることができるようにする。 ② 資料から、震源の深さの違いとプレートの動き について理解させる。 ③ 日本の地震の3つのタイプについて理解する。	ワークシ ート	3
2 月	プレートの沈み込みと 火山フロント プレートテクトニクス と大陸の衝突 プルームテクトニクス と火山	④ 火山フロントについて理解する。 ⑤ プレートテクトニクスとプルームテクトニクス について理解する。	ワークシ ート	4
3 月	震源の求め方	⑥ 震源の求め方について話し合 う ⑦ 震源を求める ⑧ 震源の深さの求め方について話し合 う ⑨ 震源の深さを求める	ワークシ ート 定期考査	3