

学習指導案

滋賀県立彦根東高等学校 SSH

【授業日時】 令和3年3月23日(火) 6・7時限 (13:20～14:50)

【場所】 化学実験室

【対象】

【使用教材】 作成プリント, スライド

【単元名】 融合授業(現代社会, 理科, 家庭, 英語)
「プラスチックの過去・現在・未来」

【単元目標】 「プラスチック」についてさまざまな視点から広く学び、理解を深める。

【指導計画】 (関連授業)

教科	学習内容
現代社会	SDGs, 行動評価(取組がもたらす影響の考察)
理科	プラスチックの分類, 性質, リサイクル
家庭	身の回りのプラスチック, プラスチックを減らす取組
英語	英語による資料の読み取り

【生徒観】

【指導観】

高校では「国語」「数学」など教科ごとに区別して授業を展開しているが、それらはいくまで指導や試験などの効率を考慮したうえでの便宜上のものであり、本来学問には境界線はない。今回はそのことを意識できる取組として、融合授業は有効である。

第1弾(令和2年11月26日実施)の「感染症」に続き、第2弾として今回は「プラスチック」に関わる融合授業を現代社会・家庭・化学・英語の観点から行う。授業は4人1組のグループ学習で行い、演習や討議などAL(アクティブラーニング)を中心にしたものとする。「感染症」の授業よりも生徒活動を多く取り入れ、考えを深める時間としたい。「プラスチック」に関わる問題や対応を認識するとともに、現在世代だけでなく、将来世代にも目を向けた取り組みを考えていく。本授業を通して、さまざまな視点から勉強することの重要性に気づききっかけとなることを期待している。

【評価規準】

- ① 関心・意欲・態度 : プラスチック問題について関心をもち、グループ活動に意欲的に参加しようとする。
- ② 思考・判断・表現 : プラスチック問題における状況や対策について考え、意見を述べることができる。
- ③ 観察・実験の技能 : プラスチックの分類や性質について、その化学的構造と併せて理解することができる。
- ④ 知識・理解 : 資料からプラスチック問題における国内外の状況を読み取ることができる。

【本時の評価規準】

	A	B	C
関心・意欲・態度	プラスチック問題に関心をもち、仲間と協力しながらグループ活動に取り組めた。	目的を理解し、グループ活動に取り組めた。	グループ活動に参加できなかった。
思考・判断・表現	プラスチック問題における状況や対策について、自身の意見をグループ内に反映させることができた。	プラスチック問題における状況や対策について、自身の意見を述べることができた。	プラスチック問題における状況や対策について理解し、仲間の意見を理解することができた。
観察・実験の技能	プラスチックの分類や性質について化学的構造と関連づけられた。	プラスチックの分類や性質について理解した。	プラスチックの分類や性質について学んだ。
知識・理解	資料からプラスチック問題の状況について読み取り、考察につなげることができた。	資料からプラスチック問題の状況について読み取ることができた。	プラスチック問題の状況について理解することができた。

【本時の内容】 プラスチックの過去・現在・未来

【本時の目的】 プラスチック問題についてさまざまな分野から融合的に学ぶことで、その状況や対策について広く理解および考察できる機会とする。また、グループで学習を中心に行うことで考察の深化を図る。
また、あらゆる分野から多面的に学ぶことが真の学習であるという学問の本質に気付く。

【本時の指導計画】(90分)

時間	学習活動	発問、支援など
導入 (15分) 〔現社・家庭〕	SDGs (Sustainable Development Goals) 復習 「これまでの D」と「これからの D」について 写真の共通点をグループで見つける 考察1 担当人物の生活を想像し、一日に触れる プラスチックを挙げる → 数グループ発表(掲示) <ul style="list-style-type: none">年代・職業・生活レベルによって触れるプラスチックの種類や数は異なる私たちの世界はプラスチックであふれている	「SDGs とは？」 「すべての写真に共通することは？」 → すべてプラスチック 「暮らしを支えるプラスチックを挙げてみよう」 一日に触れたプラスチックの数を確認
		「どれも同じプラスチックだろうか？」
展開 I (15分) 〔化学〕	【作業1】 知ったこと・気づいたことを記録する ① プラスチックの性質 ② プラスチックの製造(復習) → 原材料は原油 ③ 四大プラスチック ④ プラスチック問題 <ul style="list-style-type: none">自然分解しにくい大半が使い捨て地球温暖化の促進 ⑤ リサイクル問題 〔実験〕 リモネンを用いた PS の溶解	「プラスチックの便利な点は何だろうか？」 実物(納豆の容器など)に触れて紹介 「リサイクルは解決策となるだろうか？」
		「世界全体からみたプラスチックの流れはどうなっているのだろうか？」

<p>展開Ⅱ (20分) 〔英語〕</p>	<p>【作業2】 知ったこと・気づいたことを記録する</p> <p>〔資料1〕 プラスチック処理状況</p> <p>〔資料2〕 海洋プラスチック</p> <p>〔資料3〕 中国揚子江の様子</p> <p>〔資料4〕 海洋プラスチックがもたらす動物被害</p> <p>〔資料5〕 マイクロプラスチック</p>	<p>「資料1をみて分かること、気づくことは？」</p> <p>① 70%近くは一度きり使い捨て</p> <p>② 廃プラのほとんどは埋め立て処理</p> <p>③ リサイクル率は8%程度 etc..</p> <p>「資料2をみて分かること、気づくことは？」</p> <p>① 海洋に流出しているプラスチックがある</p> <p>② 中国からの流出多い</p> <p>③ プラスチックゴミが集中している海域がある (太平洋ベルトなど) etc..</p> <p>・ 10の河川水系から90%の海洋プラが流出</p> <p>・ ゴーストフィッシング, まきぞえ</p> <p>・ 2050年には海洋プラ総量>魚→人体への影響</p> <p>「減プラのために私たちにできることは何だろうか？」</p>
<p>展開Ⅲ ・まとめ1 (30分) 〔現社・家庭〕</p>	<p>考察2 プラスチックの代替品・代替行動を考える</p> <p>考察3 代替品・代替行動の実現度は？</p> <p>考察4 ①～③の生活を評価する → 数グループ発表</p> <p>考察5 幸福度が高いのは？</p>	<p>「ひとつ前の暮らしから学んでみる」ことの提案</p> <p>○:できる △:そのうち ×:できない</p> <p>レーダーチャートによる可視化</p> <p>プラスチックを減らす取組への考え方の提案 「しあわせ」について</p>
<p>まとめ2 (10分)</p>	<p>(時間があれば)</p> <p>〔振り返り〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 授業で知ったこと、気づいた事 ・ 減プラのためにできること ・ 感想 	<p>減プラ生活実践報告</p> <p>人新世の紹介</p>

以上