

1年3月実施 1コマの授業として実施

1 題材名 原子力・放射線

【使用教材】

- ・中学生・高校生のための放射線副読本～放射線について考えよう 第1章
- ・放射線測定器・測定資料（日本科学技術振興財団よりレンタル）
- ・霧箱

2 ねらい

- 放射能・放射性物質・放射線について正しく理解させる。
- 正しい知識を基に自ら判断し、自分の生活の仕方を考えさせる。

3 本時の展開

過程	指導内容	学習活動	指導上の留意点	評価規準
導入	興味関心の動機付けをする ワークシート1の記入	○放射能・放射性物質・放射線からイメージすることをあげ、ワークシート1に記入する。 ○自分の意見を言い、友達の意見を聞く	○ワークシートと副読本を配布する ○机間巡視して、「怖い」という印象の生徒を見つけておく。 ○数人を指名する。	
	風評被害や差別・いじめ ワークシート2の記入	○副読本P15をよむ。 相手チームの一人の気持ちと福島の子どもの気持ちを考えワークシート2へ記入する。	○小グループでワークシート2に書いたものを発表し合う。 ○参考となるものを見つけ指名する生徒を決めておく。 ○知識がないことが怖さを生む（新型コロナウイルスでも同じだった。）⇒ねらいへつなげる	○共助・公助しながら生きようとしている。（学びに向かう力、人間性等）
	本時の目的を提示	○本時の授業のねらいを理解する。	○ねらいを板書する	
	本時の流れ提示	○本時の流れをつかむ	○黒板横に簡単に板書して残す。	
展開①	演示実験を	○身の回りに放射線があることを	○副読本の図版を準備	

展開②	<p>行う</p> <p>実習する ワークシート3の記入</p>	<p>知る。←副読本P4</p> <p>○放射線が飛ぶ様子を見る。 ←霧箱・副読本P3</p> <p>○放射線の種類と性質 ←副読本P6</p> <p>○放射線は様々な場面で利用されている。←副読本P7</p> <p>○身の回りの放射線の測定 ←副読本P9</p> <p>放射線量をワークシート3に記録する。</p>	<p>しておく。</p> <p>○演示して示す。</p> <p>○放射線は</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防げる ・感染しない <p>○有効利用している。</p> <p>○校内のサンプルを準備しておく。</p> <p>○放射線量は測定器で数値化して確かめられる。</p>	<p>○放射性物質、放射線、放射能について正しく理解できたか。→3年生での学習時に評価する。</p>
まとめと振り返り	<p>ワークシート4の記入</p>	<p>○学習した内容を振り返り、ワークシート4に記入する。</p>	<p>○放射線は自然界の中にあたり前に存在する。</p> <p>○正しい知識を持つば差別や偏見はなくせる。</p>	<p>○正しい知識を基に自ら判断し、自分の生活の仕方を考えられたか。(思考、判断、表現等)</p>

放射線について考えよう

1年 組 番 氏名 _____

1. 副読本を読んで

① あなたは「放射線・放射性物質・放射能」という言葉からどんなことを連想しますか？

② 副読本P15を読んで、登場人物の気持ちを考えてみよう

相手チームの選手の気持ち

作者の気持ち

③ 悲しい思いをする人が出ないようにするために、あなたはどうしたらよいだろうか？

ねらい

放射線、放射性物質、放射能についての理解を深める。

2. 放射線、放射性物質、放射能とは

私たちは放射線のある中で暮らしています。(身の回りで放射線を出すもの)

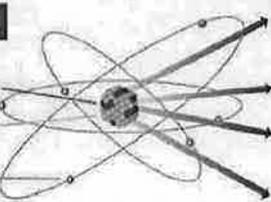
○ ○ ○ ○

放射線を出す能力 ← 放射性物質

放射線をみてみよう

粒子線

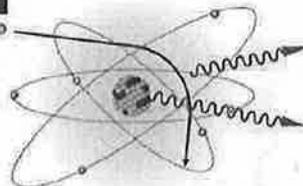
陽子
中性子
電子



- アルファ α線 (原子核から飛び出るヘリウムの原子核)
- ベータ β線 (原子核から飛び出る電子)
- 中性子線 (原子炉, 加速器などから作られる)
- 陽子線 (加速器などから作られる)

電磁波

電子 (β線)



- エックス X線 (原子核の外で発生) (電子の軌道間移動からも生成)
- ガンマ γ線 (原子核から出る)

観察したようす

線源を入れてある時

何も無い時

3. 身の回りの放射線を測定してみよう。

職員室前のかだんの土 () μSv グラウンドの土 () μSv
 畑の土 () μSv 花こう岩 () μSv

4. 感想(今日の授業でわかったことや感じたことを書きましょう。)
