

放射線に関する学習の学校間・学年間のつながり

ねらい 放射線に関する学習が、小学校の低学年から高学年へ、また小学校から中学校へつながるように、学年間及び学校間での「学びのつながり」を意識して行う。

学年	主な学習内容	副読本	使用頁
小学校 低学年	「放射線って何だろう」 「目に見えない」「ものを通り抜ける」ことを知る。	放射線について 考えてみよう	P 3～ 8 P15～16
小学校 中学年	「放射線はどうやって測るの？」 放射線の測り方を知る。		P 7～ 8 P11～16
小学校 高学年	「放射線を受けるとどうなるの？」 たくさんの放射線を受けると影響が出ることを知る。		P 7～ 8 P15～16
中学校 1年生 2年生	「放射線の基礎知識」・「放射線の管理・防護」 私たちの身の回りにも放射線があることを知る。	放射線のいろいろな 知ることから始めよう放	P 5～ 6 P 9～16 P19～20
中学校 3年生	「放射線による影響」・「放射線の管理・防護」 放射線についての基礎知識を得る。 放射線に対する防護について知る。		P 9～20

学級活動指導案 (放射線に関する学習)

- 対 象 低学年 (1年生・2年生)
- 1 単元名 ほうしゃせんを正しくして、気をつけよう
- 2 ねらい 放射線の概要や、生活の中で放射線に気をつけることを知る。
- 3 準備 「放射線について考えてみよう」(小学生のための放射線副読本)
- 4 展開

学習活動	時間	教師の支援と指導上の留意点	副読本
1 放射線について知っていることを発表する。	5	・はじめに放射線について知っていることを子どもたちから出させ、子どもたちの放射線への関心を高める。	
2 本時のめあてを知る。	2	・「ほうしゃせんを正しくして、気をつけよう」を視覚的に示し、めあての確認をする。	
3 放射線の概要を知ることができる。	18	<ul style="list-style-type: none"> ・子どもたちが理解しやすいように、拡大コピーや視聴覚機器を活用する。 ・1学年、2学年で発達段階に応じた言葉を使って説明する。 ・放射線は「目に見えない」「ものを通り抜ける」などの性質があることを知る。 	「放射線って、なんだろう？」 P 3～6 「放射線はどのように使われているの？」 P 7～8 「放射線から身を守るには？」 P 15～16
4 放射線に気をつけていきたいことについて発表し、本時のまとめをする。	20	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線に気をつける例 ① 放射性物質から離れる。 ② 放射線を受ける時間を短くする。 ③ コンクリートなどの建物の中へ入る。 ④ 放射性物質が体の中に入らないようにする。 ・子どもたちから自発的に発表させたいが、意見が出ない場合は教師と一緒に確認したい。 ・ワークシートなどに本時で学んだことを書く。 	「放射線から身を守るには？」 P 15～16

評価 【知識・理解】

放射線の概要や、生活の中で放射線に気をつけることを知る。

(観察・学習プリントやノート)

学級活動指導案 (放射線に関する学習)

- 対 象 中学年（3年生・4年生）
- 1 単元名 放射線の性質や測り方について知ろう
- 2 ねらい 放射線の性質や測定方法、放射線から身を守るために自分がどのように行動すればよいかを知る。
- 3 準 備 「放射線について考えてみよう」（小学生のための放射線副読本）
- 4 展 開

学習活動	時間	教師の支援と指導上の留意点	副読本
1 放射線について知っていることを発表する。	5	・はじめに放射線について知っていることを子どもたちから出させ、子どもたちの放射線への関心を高めるとともに、既習事項について確認する。	
2 本時のめあてを知る	2	「放射線の性質を知り、測定方法について知ろう」を視覚的に示し、めあてを確認する。	
3 放射線の性質を知ることができる。	10	・子どもたちが理解しやすいように、拡大コピーや視聴覚機器を活用する。 ・低学年で学んだ内容を振り返りながら、学年に応じた言葉を使って説明する。 ・放射線は「ものを通り抜ける」性質があることを知る。	「放射線って、なんだろう？」 P 7～8
4 放射線の測定方法、について知る。	15	・子どもたちが理解しやすいように、拡大コピーや視聴覚機器を活用する。 ・放射線の測定機器は簡易放射線測定器「はかるくん」などを用い、直接測定するなどの体験をさせたい。	「放射線は、どうやって測るの？」 P 13～14 「放射線を受けると、どうなるの？」 P 11～12
5 放射線から身を守るためにどのようなことに注意したらよいかを発表し、本時のまとめをする	13	・放射線に気をつける例 ① 放射性物質から離れる。 ② 放射線を受ける時間を短くする。 ③ コンクリートなどの建物の中へ入る。 ④ 放射性物質が体の中に入らないようにする。 ・子どもたちから自発的に発表させたいが、意見が出ない場合は教師と一緒に確認したい。 ・ワークシートなどに本時で学んだことを書く。	「放射線から身を守るには？」 P 15～16

評価 【知識・理解】

放射線の性質や測定方法、放射線から身を守るために自分がどのように行動すればよいかを知る。(観察・学習プリントやノート)

学級活動指導案 (放射線に関する学習)

- 対 象 高学年（5年生・6年生）
- 1 単元名 身の回りの放射線利用について知り、生活の中で放射線から身を守ることに
ついて考えよう。
- 2 ねらい 放射線が私たちの生活の中で利用されていること、これからの生活で放射
線から自分の身の守り方について知る。
- 3 準 備 「放射線について考えてみよう」（小学生のための放射線副読本）
- 4 展 開

学習活動	時 間	教師の支援と指導上の留意点	副読本
1 放射線について知っていることを発表する。	5	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線について知っていることを子どもたちから自発的に出させ、放射線への関心を高める。 ・写真や画像などを用いて、視覚的に示せるように工夫する。 	
2 本時のめあてを知る。	2	「身の回りの放射線利用について知り、生活の中で放射線から身を守ることに ついて考えよう」を視覚的に示し、めあてを確認する。	
3 放射線が身の回りで利用されていることを知る。	18	<ul style="list-style-type: none"> ・レントゲン写真を撮ったことがある経験など子どもが意見をだす。 ・中学年で学んだことを振り返りながら、学年に応じた言葉や内容を扱って説明する。 ・放射線の「ものを通り抜ける」性質を活用して私たちの生活で利用されていることを知る。 	「放射線はどのように使われているの？」P 7～8 「放射線はどのように使われているの？」P 7～8 「放射線から身を守るには？」 P 15～16
4 これからの生活で、放射線に気をつけていきたいことについて発表し、本時のまとめをする。	20	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線に気をつける例 ① 放射性物質から離れる。 ② 放射線を受ける時間を短くする。 ③ コンクリートなどの建物の中へ入る。 ④ 放射性物質が体の中に入らないようにする。 ・子どもたちから自発的に発表させたいが、意見が出ない場合は教師と一緒に確認する。 ・本時で学んだことを学習プリントやノートに書く。 	「放射線から身を守るには？」 P 15～16

評価 【知識・理解】

放射線が私たちの生活の中で利用されていること、これからの生活で放射線から自分の身の守り方について知る。（観察・学習プリントやノート）

学級活動指導案 (放射線に関する学習)

対 象 中学校 1 学年・2 学年共通

- 1 単元名 放射線の基礎知識を身に付け、放射線から身を守る方法を考えよう。
- 2 ねらい 放射線の基礎知識を身に付け、放射線から身を守る方法を理解する。
- 3 準 備 「知ることから始めよう放射線のいろいろ」(中学生のための放射線副読本)
簡易放射線測定器
- 4 展 開

学習活動	時間	教師の支援と指導上の留意点	副読本
1 放射線について知っていることを発表する。	10	・はじめに放射線について知っていることを子どもたちから出させ、子どもたちの放射線への関心を高めるとともに、小学校夜中学校 1 学年で学んだことを振り返りながら、既習事項を確認する。	
2 本時のめあてを知る。	2	「放射線の基礎知識を身に付け、放射線から身を守る方法を考えよう」を視覚的に示し、めあてを確認する。	
4 放射線についての基礎知識を習得する。	20	・子供たちが理解しやすいように、拡大コピーや視聴覚機器を活用する。 ・放射線についての基礎知識について習得する。	「放射線の基礎知識」 P 9～10 「放射線から身を守るには？」 P 15～16 「放射線による影響」 P 13～14
5 これからの生活で、放射線に気をつけていきたいことについて発表し、本時のまとめをする。	18	・放射線に気をつける例 ① 普段から新聞などで放射線測定値に関心を持つ。 ② 放射性物質から離れる。 ③ 放射線を受ける時間を短くする。 ④ コンクリートなどの建物の中へ入る。 ⑤ 放射性物質が体の中に入らないようにする。 ・子どもたちから自発的に発表させたいが、意見が出ない場合は教師と一緒に確認する。 ・本時で学んだことを学習プリントやノートに書く。	「放射線の管理・防護」 P 19～20

評価 【知識・理解】

放射線の基礎知識を身に付け、放射線から身を守る方法を理解する。

(観察・学習プリントやノート)

理科指導案 (放射線に関する学習)

対 象 中学校 3 学年

1 単元名 6 地球の明るい未来のために-自然と人間と科学技術-
第3章 大切なエネルギー資源

2 ねらい 放射線の基礎知識を身に付け、放射線に対する防護について理解する。

3 準備 「知ることから始めよう放射線のいろいろ」(中学生のための放射線副読本)
簡易放射線測定器 霧箱実験器

4 展開 (2時間予定 その1時間目)

学習活動	時間	教師の支援と指導上の留意点	副読本
1 放射線について知っていることを発表する。	5	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線について、知っていることを子どもたちから自発的に出させ、放射線への関心を高める。 ・写真や画像などを用いて、視覚的に示せるように工夫する。 	
2 本時のめあてを知る。	2	「放射線の基礎知識を身に付け、放射線に対する防護について考えよう」を視覚的に示し、めあてを確認する。	
3 放射線を霧箱で観察し存在を確認する。	23	<ul style="list-style-type: none"> ・霧箱や簡易放射線測定器「はかるくん」を用いて放射線を測定したり観察したりする。 ・学年に応じた言葉や内容を扱って説明する。 ・放射線の基礎知識を身に付ける。 	「放射線の基礎知識」 P 9～10 「色々な放射線測定器」 P 11～12
4 放射線を測定する実験を通して、放射線の影響を少なくする方法を確かめる。	20	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線の基礎知識を活用して、放射線に対する防護について考える。 ・子どもたちから自主的に発表させたいが、意見が出ない場合は教師と一緒に確認したい。 ・本時で学んだことを学習プリントやノートに書く。 	「放射線による影響」 P 13～16

評価 【知識・理解】

放射線の基礎知識を身に付け、放射線に対する防護について理解する。

(観察・学習プリントやノート)