

中学校 3 年生 保健体育科学習指導案

令和 6 年 11 月 21 日

中学校 (3) 年 30 名

1 単元名 「 健康と環境 」 (ゴミの処理)

2 単元について

小学校では、健康を保持増進するためには明るさの調節や換気などの生活環境を整えることが必要であることを学習している。

ここでは人間の健康は個人を取り巻く環境から深く影響を受けており健康を保持増進するためには心身の健康に対する環境の影響について理解できるようにする必要がある。また健康と環境に関する情報から課題を発見し、その解決に向けて思考し判断するとともにそれらを表現することができるようにすることが必要である。

このため、本内容は、主として身体に直接関わりのある環境を取り上げ人間の体は環境の変化に対してある程度まで適用することが生理的な機能を有すること、また身体の適用能力を超えた環境は生命や健康に影響を及ぼすことがあることさらに飲料水や空気を衛生的に保ったり、生活によって生じた廃棄物は衛生的に処理したりする必要がある事などの知識と健康と環境に関する課題を解決するための思考力、判断力、表現力等を中心として構成している。

3 単元の目標

知識・技能	健康な生活と疫病の予防、健康と環境について、課題の解決に役立つ基礎的な事項およびそれらと生活とのかかわりを理解することができるようにする
思考力・判断力・表現力等	健康な生活と疫病の予防、健康と環境について、課題の解決を目指して知識を活用した学習活動などにより、科学的に考え、判断し、それらを表現できるようにする
学びに向かう力・人間性	健康と疫病の予防、健康と環境について関心を持ち、学習活動に意欲的に取り組みもうとすることができるようにする

4 生徒の実態と指導観

明るく元気があり、問いかけに対しても反応が多くある。これまでの学習で健康を保持増進するためには明るさの調節や換気などの生活環境を整えいうことが必要であることを学習しているため健康で過ごすためには生活環境の条件を揃えなければならないことを理解している。そのことから本授業で学習することは生活環境を整える上で必要なことと捉え理解することに意義があると考え。

本学習の指導にあたって、我々の生活環境について考えさせる。次に人間の生活に伴って生じた廃水や尿、ゴミなどの廃棄物について自分たちの日常生活に着目させ廃棄物は自然環境を汚染しないように衛

生的に処理する必要があることを理解させる。また社会問題である廃棄物を減らすために自分たちに何ができるかを考えさせる。そしてゴミ問題は人々の健康にどのような影響を与えるのか考えさせ理解した上で社会全体ではどのような取り組みが必要かグループで話し合い意見を理解し私たちが今すぐに行えることを考えこれからの私生活につなげていく。

5 単元及び学習活動に即した評価規準

健康安全への知識・技能	健康安全についての思考力・判断力・表現力等	健康・安全について、主体的に学習する態度
<p>①身体には環境に対してある程度まで適応能力があること。能力を超えた環境は健康に影響を及ぼすことがあること。また、快適で能率の良い生活を送るための温度、湿度や明るさには一定の範囲があることについて理解している。</p> <p>②飲料水や空気は健康と密接な関わりがあること。また飲料水や空気を衛生的に保つには基準に適合するよう管理する必要があることについて理解している。</p> <p>③人間の生活によって生じた廃棄物は、環境の保全に充分配慮し、環境を汚染しないように衛生的に処理する必要があることについて理解している。</p>	<p>①訂正した情報を整理したり習得した知識を個人生活と関連付けたりして自他の課題を発見している。</p> <p>②習得した知識と自他を取り巻く環境と関連付けたり整理したりして、疫病にかかるリスクを軽減し健康を保持増進する方法を選択している。</p> <p>③課題の解決方法とそれに選択した理由など他者と話し合ったりノートなどに記述したりして道筋を立てて伝え合っている。</p>	<p>①理解する単元について深い理解に向けた活動（意見交換、提示された活動等）に積極的に取り組もうとしている。</p> <p>②理解する単元について、思考、判断し、表現する活動に積極的に取り組もうとしている。</p>

6 指導と評価の計画

時間	主な学習内容	知識	思・判・表	学び
1	環境の変化と適応能力			
2	活動に適した環境			
3	室内の空気の条件			
4	水の役割と飲料水の確保			
5	生活排水の処理			
6	人間生活で生じた廃棄物は自然環境を汚染しないように衛生的に処理され		○	

	なければならないこと ・自分の家庭から出される ゴミの行方を考え話し合 う。 ・ゴミを減らすために個人 でどんな取り組みができ るかグループで話し合う。			
7	環境の汚染と保全			
8				

7 本時の展開

① 本時の目標

ごみを衛生的に処理する必要があることを理解する。

ごみの問題を解決するために、どんなことができるか考える。

②展開

段階	学習活動【 学習内容 】	指導上の留意点 ◇評価
----	--------------	-------------

導入 8分	<p>1. 挨拶、出席確認</p> <p>2. 本時の流れの確認 【ごみの分別について知る】</p> <p>3. 普段、ゴミを捨てるときに分別をしているか考える。</p> <p>4. 普段ゴミを捨てる時に分別しているように前で実践する。 ・ゴミを分別したり、ゴミ出しを手伝ったりした経験から、ゴミは種類ごと、曜日ごとに分けられていることを知る。 ・なぜ、出す曜日に分けられているのかを知る。</p>	<p>○はじめにワークシートを配布する</p> <p>○数人にあてて意見を聞く。</p> <p>○可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、粗大ゴミの4つを分別出来るかどうか実践させる。</p> <p>○ごみの種類によって出す曜日が違う事を伝える。</p> <p>○2班に分かれてグループで考えさせる。</p> <p>○前で実際に分別して正しいのを見せる。</p> <p>○ごみが混ざってしまうと、正しく処理ができない為、ごみが混ざらないよう分別を徹底するためにも、地区ごとに集める日を分けている事を伝える。</p>
展開 37分	<p>【出したごみはどこに運ばれ、どのようにして処理されているか知る】</p> <div data-bbox="255 1420 1386 1478" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>発問1：私たちが出したごみはどこへ行くのだろうか？</p> </div> <p>・グループで話し合いを行う。</p> <div data-bbox="295 1570 667 1715" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>予想される生徒の反応： リサイクル、焼却炉</p> </div> <p>・出したごみはまずゴミ収集車でどの様にどこへ運ばれるのか理解する。</p>	<p>○クラス全体に問いかける。</p> <p>○グループで意見を出し合う時間を設け、話し合いをさせる。</p> <p>○ワークシートに意見を書かせる。</p> <p>○グループで話し合ったことを代表者に発表してもらう。</p> <p>○家庭で出たごみの行き先を考えさせる。</p> <p>○家庭や事業所から出るごみの収集・運搬、集積所で収集車から降り、ごみを収集車に投入する、収集できないものを見分け、張り紙などをおく、収集したごみを所定の場所まで運搬する、と</p>

	<p>○それぞれどんなところに運ばれて、どんな処理の仕方をされているのかについて具体的に理解する。</p> <p>○可燃ごみ→清掃工場に運ばれていることを知る。</p> <p>○可燃ごみは燃やしてから埋められ、その時の熱を温水プールに使っていることを知る。</p> <p>○不燃ごみ→中防不燃ごみ処理センターに運ばれていることを知る。</p> <p>○不燃ごみは鉄、アルミは選別され、それ以外は細かく砕かれ埋め立てられることを知る。</p> <p>○資源ごみ→資源ごみ処理施設/選別処理施設に運ばれていることを知る。</p>	<p>いうまず出されたゴミの収集から始まることを伝える。</p> <p>資料①</p> <p>○燃えるゴミは収集車から清掃工場に、燃えないゴミは不燃ごみ処理センターへ運ぶことを伝える。</p> <p>○収集した粗大ごみは、収集業者の作業場所で清掃工場へ運搬する車両に積み替え、粗大ごみ処理施設へ運ぶことを伝える。</p> <p>○古紙は種類ごと別々の収集車で集め、リサイクル業者へ運ぶことを伝える。</p> <p>○可燃ごみは、清掃工場にたくさんごみが集められて燃やしてから埋め立て地に運ばれるという流れについて説明する。</p> <p>○この焼却時にでる熱はどんなものに使われているでしょう。と全体に問い温水プールに利用されていると説明する。</p> <p>○温水プールに行くまでの熱の動きの流れ、焼却してから熱は温水パイプを通して熱交換器で高い熱から低い熱に下げられ、温水プールに繋がることを説明し、流れのイラストを黒板に書く。</p> <p>○不燃ごみは、中防不燃ごみ処理センターに運ばれ処理方法は粉碎と選別の2つであることを伝える。不燃ごみを効率良く埋め立てるために細かく砕き容積を小さくする。そして鉄やアルミニウムは再利用の為に回収される流れを説明する。</p> <p>○粉碎された不燃ごみは埋め立てられることを伝える。</p> <p>○資源ごみは回収されたら中継保管施設という場所に運ばれ一時的に貯蓄されてから資源化されることを説明する。</p>
--	--	---

	<p>○粗大ごみ→粗大ごみ粉碎処理施設に運ばれていることを知る。</p> <p>【日本のゴミ問題から繋がる影響について知る】</p>	<p>○蓄積するのは、各箇所から資源ごみが集まるのを待ち、そこで圧縮していることを説明する。資料③</p> <p>○粗大ごみは木製家具の可燃系と自転車等の不燃系に分けられる。粉碎する際に回転式粉碎机というものを使用する。資料④</p> <p>この機械には磁石が働いていて粉碎中に鉄などは回収され、その他の焼却できるものは清掃工場で燃やされ、焼却できないものは埋め立てられることを説明する。</p>
<p>発問2：日本のゴミ問題にはどのようなものがあるか</p>		
	<p>・ワークシートに記入する。 (個人で考える)</p> <div data-bbox="261 1104 735 1256"> <p>予想される生徒の反応： ゴミの量が多い、水質汚濁、環境汚染</p> </div> <p>○グループで少し話し合う。</p> <p>○地球温暖化の影響で氷河が溶け、都市が沈んでしまう可能性があることを知る。</p>	<p>○話し合ったことを指名して発表させる。</p> <p>○地球環境の悪化：焼却炉でゴミを燃やす際に発生する二酸化炭素などの温室効果ガスによって地球温暖化が進み、どんどん地球の気温が上昇していることを伝える。</p> <p>地球温暖化が起こることにより、熱波や干ばつ、海面水位の上昇による住居の喪失、熱中症や感染症の増加、氷河が溶ける問題があることを理解させる。資料①</p> <p>◎資源の減少：資源は無限にあるわけではなく、ゴミの処理によって資源が減少してきている事を伝える。</p>

<p>○リサイクルボックスのペットボトルのリサイクル率は約2割となっている。それは何故なのか問いかける。</p> <p>○ゴミを自然環境に捨てることにより、公衛生、公害の問題の発生とともに、伝染病増加の原因になってしまうことを知る。</p> <p>○日本のゴミの量はどのくらいか生徒に問いかける。(挙手制)</p> <p>○このゴミを処理する為にかかった費用を問いかける。(挙手制)</p> <p>○日本の実際のゴミの量、費用の多さについて知る。</p> <p>○日本の実際のゴミの量、費用の多さについて知る。</p> <p>○日本のゴミの量の増加には、大量生産、大量消費、大量破棄が原因であることを知る。</p> <p>○環境に影響を与えるほどのゴミを出してしまった原因を知る。</p> <p>【ごみを減らす取り組みとして何があるかを知る】</p>	<p>○街中に置いてあるリサイクルボックスの中にペットボトル以外のゴミが捨てられていることが多く、また、ペットボトルの中に吸殻等のゴミが入っているため、リサイクルに使えないことを説明する。資料②</p> <p>○正しく分別できていなかったりするため、無駄なゴミが増えていることを伝える。</p> <p>○公衆衛生や公害：ゴミの不法投棄によって土壌や水質が汚染されるなど、公衛生や公害の問題も発生している。</p> <p>伝染病の媒介とするハエ、蚊、ネズミ等の繁殖場所となってしまうことを伝える。</p> <p>○日本は先進国の中でもゴミの量が多く、2024年度のゴミの量は4.034万トンで、ゴミ処理にかかった費用は2兆1519億円であり、増加傾向にある。</p> <p>また、生活スタイルが変化して、プラスチックなどの使用量が増えたこともゴミの発生量を増加させていることを理解させる。</p> <p>○大量生産、大量消費、大量破棄の経済システムが発展したことが原因であることを伝える。</p>
<p>グループで3分ほど話し合う。 ワークシートに記入する。</p> <p>予想される生徒の反応： リサイクル、無駄遣いをしない、エコバックを使う。</p>	<p>発問3：ゴミを減らすために自分たちができる事として何があるだろうか。</p> <p>○グループで話し合っ意見を出してもらう。</p>

	<p>3R とは、</p> <p>Reduce（リデュース）</p> <p>→ごみそのものを減らす</p> <p>Reuse（リユース）</p> <p>→何回も繰り返し使う</p> <p>Recycle（リサイクル）</p> <p>→資源として再利用する</p> <p>ということを理解する。</p>	<p>○教科書の図を見るように言う。資料⑥</p> <p>○ゴミを減らすためにできることとして、環境保護の取り組みとして知られている 3R がある。3R とは、reduce（リデュース）、Reuse（リユース）、Recycle（リサイクル）の頭文字を取った言葉で、優先順位が高い順になっている。</p> <p>○3R の経験があるか問いかける。</p> <p>3 つの違い、それぞれの特徴を具体例を出し、説明する。</p> <p>○今までに、経験があれば継続するように、無ければこれからやってみようように伝える。</p> <p><思考・判断・表現></p> <p>◆収集した情報を整理したり、習得した知識を個人生活と関連付けたりして、自他の課題を発見している</p> <p><A 評価とするポイント></p> <p>収集した情報を整理したり、習得した知識を個人生活と関連付けたりして、自他の課題を発見し他者に伝えようとしている。習得した知識 3R や今後への決意などをワークシートに書き出している。グループでも積極的に発言している。</p> <p><C 評価とするポイント></p> <p>課題解決に向けて個人ではどのようなことができるか具体的な策を問いかけるが、理解出来ていない為、グループ活動でも積極的に発言していない。</p> <p><努力を要する生徒への手立て></p> <p>個別に資料を見せながら説明し、積極的に発言するように呼びかける。</p>
--	--	--

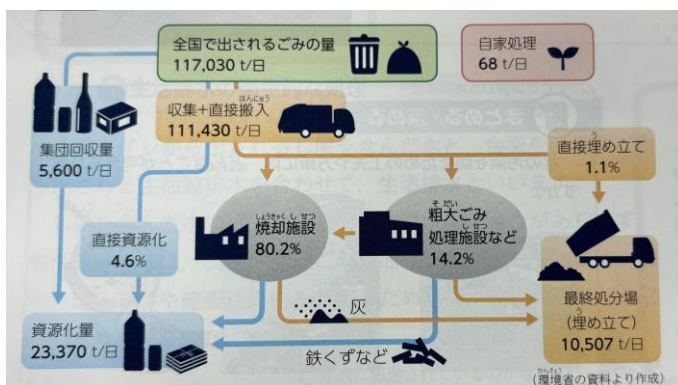
ま と め 5 分	ごみの問題について、授業を通して学んだことをワークシートに記入して発表する。	○授業を通して考えたこと・今後の生活に生かしていきたいことをワークシートに書かせ、発表させて再度意思決定させる。
-----------------------	--	--

8 板書計画

日付 ・ 本時の目標	〈発問 2〉	〈発問 3〉
〈発問 1〉		
		まとめ

9 資料

資料①



資料②



資料③



スチール缶・アルミ缶圧縮減容後

資料④



資料⑤



資料⑥



保健体育 P180～

【ゴミの処理】

番号

名前

1 家庭で出したごみはどこへ行くのだろうか。

2.日本のゴミ問題としてどのような事があるだろうか。

3.ゴミを減らすために自分たちができることとして何があるだろうか。

4.ごみの問題について学んだこと、今後に活かしていきたいこと。

