

ほうれんそうのおひたし

キーワード ガス(電気)使用量、ため水、火力、洗剤の使い方、排水処理

エネルギー教育の視点 (目標)

この題材では、調理器具や加熱器具を適切に使用して食材を加熱調理することをねらいとしている。加熱する時には、火力やなべのふたの有無によってエネルギー使用量を減らす工夫ができることが考えられる。

また、食材(野菜)や調理器具・食器などの洗い方を工夫することでも、水や洗剤の使用量が変わる。温野菜を調理する場合には、切り方の工夫によっても加熱時間が変わる。今回は、鍋で野菜をゆでる時に加熱の方法を変えることでエネルギー使用量が変わることを実験によって確かめる。水の量を変えること、鍋にふたをすること、適切な火力にすることによって、エネルギーの使用量を減らすことができることを示す。

【知識・技能】水や燃料の消費量が調理の方法によって変わることを理解して調理が適切にできる。

【思考力・判断力・表現力】エネルギーの消費を工夫するためにどうしたらよいかを考え実践する計画を立て、表現するなどして課題を解決する力を身につけている。

【主体的に学習に取り組む態度】自分の生活においてエネルギーの消費を意識して調理やそのほかの活動を実践しようとしている。

板書例

ほうれんそうのおひたし

作り方

- ①ほうれんそうを洗う。
→根もとを広げるようにして流水で洗う
→ためた水の中でふり洗い
- ②①と同時に湯をわかし始める。 **強火**
→なべは、ふたをする。
ふつとうまで... ●ふたあり：6分 ●ふたなし：8分
- ③ふつとうした湯に根もとから入れる。
2～3分ゆでる(色を見る)。
- ④水に入れてすぐに取り出す。←
根もとをそろえて軽くしぼる。
- ⑤4～5cmに切る。
- ⑥器にもり、しょうゆとかつおぶしをかける。

水をためて洗うと、
水を使う量が少なくなる。

●ふたをした方が早くふつとうする。
●時間が短くてすむ。
→ガスや電気を使う量が少ない。
→水が減らない。

ほうれんそうのゆで汁は、
流さずに、まな板などを洗うのに使う。

単元の流れ (10時間)

1. 調理器具の使い方 (1時間)
 - ・調理器具の名称や使い方、身支度の仕方などを知る。
2. 加熱調理の仕方 (8時間)
 - ①ガスコンロ (IHクッキングヒーター) の使い方を知り、湯をわかす。(1時間)
 - ②ゆで卵の作り方を知り、固ゆで卵を調理する。(2時間)
 - ③ほうれんそうのおひたしの作り方を知り、調理する。(2時間・本時 1/2、2/2)

【目標】
水や燃料の消費量が調理方法によって変わることも理解しながら青菜のおひたしを適切に調理することができる。(知識・技能)

 - ④ゆで野菜のサラダを野菜の切り方やゆで方を考えて調理する。(3時間)
3. よりよい加熱調理の方法について考える。(1時間)
 - ・いろいろな加熱の仕方についてまとめ、目的に合った方法を選ぶ必要について考える。

	本時の流れ	指導のポイント
導入	1. ほうれんそうのおひたしの作り方を知る。(15分) <ol style="list-style-type: none"> ①ほうれんそうを洗う時には、根もとの土を十分落とすために、初めは流水で洗うが、その後はため水の中でふり洗いをすると、水の節約にもなることを知る。 ②ほうれんそうは湯からゆでるので、湯を沸かすときにはふたをしておくことを知り、その理由を考える(結果は2.で確認する)。 ③ゆで汁は、洗い物に活用できることを知る。 	1. 本時の全体を知らせることで活動の見通しを持たせる。その中で、エネルギーを使う場面に気付かせ、使用量を減らすことを意識して活動しようという意識を持たせる。
展開	2. ほうれんそうのおひたしを調理する。(50分) <ol style="list-style-type: none"> ①洗い方に気をつける(流水→ため水)。 <ul style="list-style-type: none"> ・流水洗いの場合も水量に気をつける。 ・水の節約だけに目を向けず、土を落とすことが目的であることを意識する。 ②鍋に入れる水の量をどのグループも同じにしておき、同時に点火し、ふたの有無による沸騰への時間の違いを調べる。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> ・可能であれば、2台の卓上コンロを使い、比較実験をおこなう。ガスボンベの重さの減り方を比べることで使用量の違いを確認できる。 ③ゆで汁は、流さずにまな板を洗うのに使用する。 <ul style="list-style-type: none"> ・やけどに留意する。 ④試食・後かたづけをする。 <ul style="list-style-type: none"> ・根の部分以外は食べるようにする。 	2. 1.で見通しをもった活動を実際に進める。この活動では、水の使用・ガスや電気の使用・排水への配慮という3つの視点について考えさせる場面が作れる。野菜や食器類の洗い方に目を向けることで、水の使用量という観点ができる。家庭ではさまざまな場でエネルギーが消費されている。加熱調理には、多くの場合、ガス(都市ガス・LP)か電気がエネルギー源として使われている。それらは使用量という形で家庭に知らされる。しかし、日常生活でそのことについて考える機会は少ないであろう。ここでは、簡単な条件の違いであっても、エネルギー使用量に差が出ることを知り、自身の生活においても無理なく取り入れることができることに気付くことが大切である。ガスコンロやIHクッキングヒーターを使う場合には、実験すること以外の条件はそろえるようにするなどして、使用量を数値化できなくても、完成までにかかる時間が異なることから、使用量が異なってくるといって結果が明確になるようにする。(火力の差は、火力を数値化し、かかった時間をかけることで使用量を仮定することができる)
まとめ	3. 実験の結果をまとめる。(25分) <ol style="list-style-type: none"> ①水の沸騰までにかかる時間が違うことから、鍋にふたをした方が、早く沸騰させることができること、つまり、エネルギーの使用量も少なく済むことに気付く。 ②流水や火力についても、止めたり弱めたりすることで、使用量に差が出てくることを知る。 ③ゆで汁も、洗い物に活用できることを知るとともに、汚れや色素の再付着などにより適切でない場合もあるなど、状況を見る必要があることを知る。 	3. 実験の結果から、エネルギーの使い方について見直させるとともに、自身の生活において気をつけることができる場面を作ることができるかどうか考えさせたい。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 本時の評価：【知識・技能】水や燃料の消費量が調理の方法によって変わることを理解して調理が適切にできたか。 </div>

◆参考情報&データ

- ◎エネルギー資源については、P.14～15、エネルギー使用量についてはP.16～17、省エネについてはP.54～55。
- ◎調理にかかわる省エネのノウハウやアイデアは、東京ガスHP「エコ・クッキング」
→ <https://home.tokyo-gas.co.jp/shoku/torikumi/eco-cooking/index.html>
- ※「エコ・クッキング」は東京ガス株式会社の登録商標です。
大阪ガスHP「マイ大阪ガス・エコわざ相談室」
→ <https://services.osakagas.co.jp/portalc/contents-2/pc/ecowaza/>
- ◆関連する教科・内容 ◎理科4年「水のすがた」…沸騰・蒸発



東京ガス

大阪ガス