

1. 指導名／時間

「どうして給食の時間に白衣を着るの？」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動

3. 単元の目標

給食時に衛生面に気を付け、決まりを守って配膳ができるように心がける。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 牛乳工場で働く際に衛生面に気を配っていることを知る。 	1. 工場での仕事と気を付けていることについて工場内の写真を用いて知らせる。 □清潔に仕事をするためにどんなことに気を付けているか、写真から見つけよう。 ◆部屋に入る前に手洗いと消毒をしているんだ	●牛乳工場での作業前の様子 1・2 
5 分	2. 衛生的になるように工夫された工場の作業着を見て、気付いたことを発表する。	1. 牛乳工場での仕事と服装の関連について気づかせる。 □服装から清潔に仕事をする秘密を見つけよう。 ◆作業服を首まで絞めている ◆マスクもつけている *牛乳を安心して飲んでもらうための工夫や努力に目を向けさせる。	●牛乳工場の作業着 
5 分	3. 給食の白衣と比べて気づいたことを話し合う。	1. 給食の時間に身につけている白衣やマスクの価値について考えさせる。 □給食で使う白衣やマスクの意味は、何でしょうか。 ◆髪の毛が入らないためかな ◆話してもつばが入らないね *工場の工夫と関連させて、衛生面の視点から考えさせる。	○給食当番の写真

トモエ乳業株式会社 <http://www.tomoemilk.jp/>

5. 評価の観点

給食時に衛生面に気を付け、決まりを守って配膳ができるように心がけているか。

1. 指導名／時間

「牛乳が届くまで」／5分×3

2. 教科等との関連

社会科の学習を終えた後に実践するとよい。特別活動、社会科（都道府県）

3. 単元目標

牛乳が私たちの手元に届くまでの様子に関心をもつ。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5分	1. 牛乳がどのように届くのかを考える。	1. 給食の牛乳が私たちの手元に届くまでを班で話し合う。 ◆牧場から来ているんだ ◆牛乳工場ってパックに書いてあるからそこから来ていると思う 2. 給食の牛乳は、ほとんどが地元産のものであることを知らせる。 ◆牛乳も地産地消なんだ	○牛乳容器
5分	2. 地元以外から牛乳がやってくることにについて考える。	1. 地元産以外の牛乳が必要となるのは、どのような場合かを話し合う。 ◆近くに牧場がないとき ◆牛乳が不足した時 *近くに酪農場がない都市部、牛乳の消費が増える夏場は、北海道からの生乳を使う比率が増えることを説明する。	
5分	3. 牛乳の運輸について知る。 	1. 牛乳が北海道からどのように運ばれているかを予想させる。 ◆トラックだ ◆貨物列車かな *ローリーに生乳を入れて運ぶことをもとに考えさせる。 2. 写真を用いながら牛乳の運輸について説明する。 ◆船で運んでいるんだ	○ローリーの写真 ●「ほくれん丸」の写真

5. 評価の観点

・牛乳が私たちの手元に届くまでの様子に関心をもつことができたか。

1. 指導名／時間

「牛乳パックのリサイクル」／5分×3

2. 教科との関連

社会科の学習を終えた後に実践するとよい。特別活動、社会科（ごみはどこへ）

3. 単元の目標

リサイクルの過程を知り、自分たちにできるゴミを減らす工夫について考える。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5分	1. 3択クイズに答える。 Q. 牛乳パックいくつ分で トイレットペーパー1ロール ができるでしょう？ ①6 ②60 ③600	1. トイレットペーパー1ロールと牛乳パック6本分を並べて見せ、考えたことを話し合わせる。 *牛乳パックやトイレットペーパーなどの紙類は木からできていることを確認する。 ◆リサイクルに協力できそう ◆どうやってリサイクルされるの？	○リサイクルされたトイレットペーパー ○牛乳パック6本分 家庭の場合、直接可燃ごみとして廃棄されてしまう紙パックが約70%。
5分	2. 牛乳パックのリサイクルの過程について知る。 	1. 牛乳パックのリサイクルの過程を写真や図を用いて説明する。 2. 他に牛乳パックがリサイクルされた商品についても紹介する。 *紙パックマークがついていれば、ジュースやお茶の紙パックもリサイクルできることを知らせる。	●リサイクルの過程の図 ●紙パックマーク
5分	3. 小学校で1日に消費する牛乳パックの数を計算し、今後のリサイクルに対する意欲につなげる。	1. (1学級当たりの人数)×(学級数)で、1日に消費している牛乳パックの数を計算させる。また、その数でどのくらいのリサイクル商品が作れるのか確認する。 *リサイクルするために気を付けなければならないことを確認する。 (例：よく中を洗う)	紙パック全体の回収率43.4%（2017年全国牛乳容器環境協議会）

*全国牛乳容器環境協議会 HP（<http://www.yokankyo.jp/cat01.html>）

5. 評価の観点

・リサイクルの過程を知り、自分たちにできるゴミを減らす工夫について考えることができたか。

1. 指導名／時間

「食料自給率が米より高いもの？」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動、社会科（食料自給率）

3. 単元の目標

牛乳が国内生産 100%であることを知り、そのための生産者の思いに気付く。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*)予想 される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. クイズに答える。 Q.牛乳の食料自給率は何パーセントでしょうか？ ①30% ②70% ③100%	1. 食料自給率の意味を確認する。 *社会科の食料自給率の学習を振り返り、関連して考えさせる。 ◆牛乳って北海道からたくさん来ている感じがする ◆牧場は、外国に多いんじゃないかな	○海藻・牛乳・きのこ類が入っている袋
5 分	2. 牛乳の自給率 100%を支えている人について考える。	1. 新鮮でおいしい牛乳を安定的に供給する日本の酪農家の努力に目を向けさせる。 *牛乳が牧場から私たちのもとへ届くまでの過程を見て、新鮮さが大切であること、そのためにされている工夫に気付かせる。	●牛乳が届くまでのフローチャート
5 分	3. 牛乳の生産・流通に関わる人の工夫や苦労について話し合う。 	1. 牛乳の生産に関わる人の国内生産 100%への思いを紹介し、私たちが当たり前に飲んでいる牛乳の大切さを考えさせる。 *牛乳は農作物であること、乳量や成分は乳牛の品種やえさの種類、年齢などによって変化し、季節や産地も味や香り、コクなどに影響を与えることを知らせる。	●J ミルク「牛乳はいつも同じ味？」

<https://www.zennoh.or.jp/milk/chisiki09.htm>

<https://www.j-milk.jp/sp/tool/shokuiku/hn0mvm0000007yuo-att/a1536298198979.pdf>

5. 評価の観点

・牛乳が国内生産 100%であることを知り、そのための生産者の思いに気付くことができたか。

1. 指導名／時間

「牛のマイナンバー」／5分×3

2. 教科等との関連

特別活動、社会科（国の政治のしくみ）

3. 単元の目標

人間と同じように牛にもマイナンバーがあることを知る。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5分	1. 牛の耳についている黄色い札の数字の意味について考える。 	1. 牛の写真を見て気付いたことを発表させる。 2. 耳のタグに注目させ、そこに書かれている4ケタの数字の意味を考えさせる。 ◆車のように牧場の人が好きに設定しているんじゃないかな ◆生まれ順に付けられているのかな	○牛の写真 ●耳のタグ（耳標）
5分	2. 牛に付けられた個体識別番号の意味について知る。	1. 数字がつけられる基準や過程について知らせる。 2. なぜ個体識別番号を設定するのか、その良さについて話し合わせる。 ◆全国に何頭いるかわかるね ◆私たちの安全に繋がっているんじゃないかな	10桁の個体識別番号が印字された耳標が装着されている。 月齢別でどの場所に何頭いるかが分かる。 生乳生産の予測に使われ生乳が不足することがないように工夫できる。
5分	3. 新聞記事を見て、自分たちのマイナンバーについて考える。	1. 私たちにマイナンバーが設定されることになった理由について新聞記事で確認させる。また、その理由を先ほど考えたことと比較する。 2. マイナンバーの活用場面など、マイナンバーについて知らせる。	○マイナンバーについての新聞記事

マイナンバーがはじまる 朝日小学生新聞 <https://www.asagaku.com/shougaku/jkp/4600.html>

牛・牛肉のトレーサビリティ 農水省 <http://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/trace/>

5. 評価の観点

・人間と同じように牛にもマイナンバーがあることを知ることができたか。

1. 指導名／時間

「4℃のなぞ」／5 分×3

2. 教科との関連

特別活動

3. ねらい

牛乳は生乳を加熱殺菌しただけのものであることを知り、温度管理に携わる人の工夫に気付かせる。

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 当てはまる数を考える。 Q.当てはまる数は？ 1 牛乳をしぼるとき□℃ ↓ 2 冷却□℃ ↓ 3 殺菌□℃	1. 牛乳と温度に関心を持たせる。 ◆しぼる時は牛の体温と同じかな ◆殺菌で表示に書いてあったよ * 1 （35 度 38～39 度：牛の体温） 2 （4 度 集乳まで適切な温度管理） 3 （120 度～150 度） 2. 殺菌の温度を表示で確かめる。	牛乳は、120～150℃で数秒間殺菌され、その後急速に冷却される。高温多湿の日本では、安全性を考え、超高温殺菌法が 9 割以上。
5 分	2. 牛乳の温度管理について知る。 	1. 「要冷蔵 10℃以下」の意味を考えさせる。 * 欧米では、「4～6℃以下」のため、殺菌方法は低温殺菌が多い。 2. 温度管理を徹底するための工夫について知らせる。 * バルククーラーという冷却装置の付いたタンクの中では集乳に来るまで 4℃に保つ。	牛乳のパッケージの一括表示部分には、LL（ロングライフ）牛乳を除いて、「要冷蔵 10℃以下」と保存方法が記されている。
5 分	3. 牛乳の温度管理に携わる人の工夫や苦労について話合う。 	1. 牛乳工場の方のコメントを読んで、努力や工夫していることを知らせる。 ◆繰り返し確認し、記録に残すことが大切なんだ◆当たり前のことを当たり前にすることが大事なんだ 2. 牛乳工場の方のやりがいを考えさせる。 * クレームがなかったことを喜ぶことの意味を考えるようにする。	●牛乳工場の方のコメント 高栄養食品である牛乳は、細菌や微生物等の繁殖を抑制するために低温を保つことがとても重要

5. 評価の観点

・牛乳は生乳を加熱殺菌しただけのものであることを知り、温度管理に携わる人の工夫に気付いたか。

1. 指導名／時間
- 「容器と色の関係」／5 分×3
2. 教科等との関連
- 特別活動
3. 単元の目標
- 容器の特徴には、作り手の願いや生産者の意図があることに気付く。
4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 3 つの容器から牛乳の入っている容器を予想する。	1. オレンジジュース、レモンティー、牛乳の 3 つの容器を示す。 □この中で牛乳が入っているパックはどれでしょう。 ◆レモンティーは黄色だね ◆スーパーで見た牛乳は青色だね ◆会社によって色は違うよ	食品のパッケージでは、ほとんど青色は使わない。牛乳パックの色はメーカーによって異なるが、牛乳は多い方である。
5 分	2. パッケージから、作り手の意図を読み取る。 	1. 牛乳のパッケージを取り上げ、作り手の意図を考えさせる。 □どうして牛乳の入っている容器には、青色を使っているのかな。 ◆新鮮そうだから◆冷たさを表しているのかな 2. 牛乳パックの色が青色のひみつを知る。 ＊濃厚なクリームのような牛乳を連想させるために青色を使っていることを伝える。	明治「おいしい牛乳」では「できるだけ手を加えていないように見えるデザイン」を目指した。 パッケージの青色を見たあとに白の牛乳を見ると、補色残像の効果で黄色がかって見える。
5 分	3. 他の商品で色のもつイメージを生かした商品に関心を持たせる。	1. 他の商品のパッケージの色の持つ意味を考えさせる。 □牛乳以外にも容器の「色」で生産者の意図が伝わる商品はありますか。 ◆カップ焼きそば→茶色・香ばしさ ◆お茶のラベル→緑・抹茶・茶の葉	○一味の容器 ○カップ焼きそば ○お茶のラベル

明治おいしい牛乳開発物語 <https://www.meijioishiigyunyu.com/story/>

5. 評価の観点
- ・容器の特徴には、作り手の願いや生産者の意図があることに気付くことができたか。

1. 指導名／時間

「ミルクスタンド」／5 分×3

2. 教科等との関連

社会科（都道府県）

3. 単元の目標

牛乳がそれぞれの地域の気候や風土を生かして生産されていることに気付かせる。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 東京ミルクスタンドの写真を見る。	1. 写真から売っている物を考える。 □何を売っているのかな。 ◆牛乳 ◆お菓子 *牛乳類は常時 50 種類以上、群馬、長野、福島、岐阜（飛騨）の白牛乳から、フルーツ牛乳や飲むヨーグルトも販売していることを紹介する。	●秋葉原駅のミルクスタンドの写真
5 分	2. 味が違う牛乳があることを知る。 	1. 「47 都道府県 ローカル牛乳リスト」から全国の牛乳パックを示す。 □みんなはこの中でどの牛乳が飲みたいかな。 ◆〇〇牛乳がおいしそう ◆〇〇牛乳ってネーミングがいいな *地域の風土や特色を生かしながら牛乳が生産されていることに触れる。	●全国各地の牛乳パック
5 分	3. 牛乳を選ぶ基準について話し合う。 	1. 牛乳を選ぶ基準を考えさせる。 □みんなは何を基準に牛乳を選んでいるかな。 ◆CM をしていて有名だから ◆栄養で選ぶ ◆見た目がおいしそうだから *多様な牛乳があることを知って選ぶことを伝える。	

ミルクショップ酪 <https://japan-quality.com/?p=896>47 都道府県 ローカル牛乳リスト <http://crea.bunshun.jp/list/feature/crea201708-gourmet02>

5. 評価の観点

・牛乳がそれぞれの地域の気候や風土を生かして生産されていることに気付かせる。

1. 指導名／時間

「フランスの牛乳」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動、社会科

3. 単元の目標

フランスと日本の牛乳を比べて販売方法の違いを知る。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問 (□)・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. フランスの牛乳容器を見せる。 	1. 写真を示して何の容器か聞く。 ◆洗剤みたい ◆牛乳？ 2. 日本の牛乳売り場の写真を見せる。 □日本の牛乳売り場の様子と何が違う？ ◆冷やされていない ◆牛乳パックじゃない ◆大きい *紙でなくボトルで販売されていることに触れる。	●フランスの牛乳容器 ○日本の牛乳売り場の写真
5 分	2. 容器の色の違いを考える。	1. 容器のキャップの色が赤、青、緑であるわけを話し合う。 ◆値段の違い？ ◆おいしさの違いかな？ *含まれる乳脂肪の割合が一目でわかるように色分けされていることを紹介する。	
5 分	3. なぜフランスの牛乳は常温保存するのかを考える。	1. フランスの牛乳が常温保存されるわけは、用途の違いが大きいことに気付かせる。 *フランスは飲用での利用が少なく、料理やカフェオレに使うことが多い。 *日本は冷たい方がおいしくみえるから戦略的に冷蔵している。	○フランス食情報 牛乳が常温で売っている！

http://www.shirokawa.jp/column/kawatani_akiko/4010/

5. 評価の観点

・フランスと日本の牛乳の販売方法の違いを知ることができたか。

1. 指導名／時間

「牛乳の容器」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動、社会科

3. 単元の目標

日本とアメリカの牛乳の容器の大きさの違いから牛乳の消費量の違いを理解する。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問 (□)・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. アメリカの牛乳の容器を見て、何の容器か予想する。	1. 写真を示して、児童の気付きを引き出す。 □何の容器だと思いますか。 ◆洗剤みたい ◆これが牛乳？ *容器はプラスチックでできており、日本と異なることに気付かせる。	○1 ガロン (3.785 L) ハーフ (1/2) ガロン (約 2 リットル) クォーター (1/4) ガロン (約 1 リットル) が、日本の一般的な牛乳のサイズ
5 分	2. アメリカの牛乳の容器であることを知る。 	1. 容器からどこの国かを考える。 □どこの国の容器だと思いますか。 ◆アメリカ ◆カナダ □日本の牛乳パックと比べてどう違いますか。 ◆大きさ、量 ◆素材 *大型容器から牛乳の消費量の違いに目を向ける。	●ガロン容器の写真 ○「Organic Valley」HP
5 分	3. 牛乳の消費量の違いについて考える。	1. アメリカでは、日本の 2 倍から 4 倍の消費量で、数日～1 週間分の食材を一度にまとめ買いをするのが主流であることを伝える。 ◆これだけ消費するということは食文化が違うんだ ◆シリアルに牛乳をかけるのを見たよ	日本で普通の牛乳にあたるものは、アメリカでは「Whole Milk (ホールミルク)」と言い、脂肪分は 3.5% 程度

<https://www.organicvalley.coop/products/milk/whole-milk/whole-milk-pasteurized-gallon/>

5. 評価の観点

・日本とアメリカの牛乳の消費量の違いを理解することができたか。

1. 指導名／時間

「牛のお乳」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動、理科

3. 単元の目標

「牛乳」には成長に必要な栄養が含まれていることを知り、大切に飲もうとする。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 動物のおっぱいの数を考える。	1. イヌ（8 個）、ブタ（14 個）、クジラ（2 個）などを取り上げ、乳は栄養があることを確認する。 *5 年生理科「ヒトの誕生」の学習を踏まえてヒトにとっても大切なことに触れる。	○ミルクノートの「おっぱい図鑑」
5 分	2. 牛乳は「緑から赤、そして白になる」ことの意味を考える。 	1. 緑の草を食べ、赤い血液 400L を母牛が体内で循環させ、1 L の牛乳ができることを知らせる。 ◆緑は草、草を食べる ◆赤い血液から白い牛乳ができるって不思議だね *給食で毎日牛乳が出ることに触れる。	●乳牛が 1 日に出す生乳量
5 分	3. コップ一杯の牛乳の栄養を知る。	1. コップ一杯に多くの栄養が含まれていることを伝える。 □ 牛乳はどんなところがいいかな ◆暑い時にぐいぐい飲める ◆おいしい *牛乳は、ほとんどの家庭の冷蔵庫に常備されており、毎日コンスタントに、しかも手軽に摂取できるよさに触れる。	○ミルクノートの「コップ一杯の栄養」

牛乳の栄養 <http://www.j-milk.jp/kiso/eiyoubu/index.html>

5. 評価の観点

・「牛乳」には成長に必要な栄養が含まれていることを知り、大切に飲もうとすることができたか。

1. 指導名／時間

「牛の保健室」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動

3. 単元の目標

酪農家が大切に乳牛の世話をしていることを知る。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 何に使う道具かを考える。 	1. 写真を示して、児童の意見を引き出す。 □これは何に使う道具かな。 ◆手洗い場 ◆トイレ 2. 牛が水を飲むときに使う道具であることを伝える。 *1 日に 8 0 ～ 1 0 0 k g ほど水を飲むことも付け加える。	●牛が水を飲むためのボールの写真
5 分	2. 何に使う道具かを考える。 	1. 写真を示して、児童の意見を引き出す。 □これは何に使う道具かな。 ◆洗車 ◆歯磨き ◆体を洗う 2. 牛の体をきれいにする以外の用途を考える。 *直接ふれあうことで牛を人に馴らせる意味もあることを伝える。	●ブラシの写真
5 分	3. 乳牛の体調が悪くなるとどこを見ると分かるか考える。	1. 牛は暑さに強いかわかりかをもとに考えるようにする。 ◆牛は暑さに弱く、寒さには強いよ 2. 鼻を見て牛の体調管理をしていることを伝える。 *牛の健康状態は日ごろの観察が大変重要であることを確認する。	○牛は暑さに弱い動物なので、暑い季節は牛舎内にある扇風機を回すなどして過ごしやすい環境にしている。

5. 評価の観点

・酪農家が大切に乳牛の世話をしていることを知ることができたか。

1. 指導名／時間

「ペットボトル牛乳」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動

3. 単元の目標

ペットボトル牛乳があまりないことを通して、牛乳は栄養が豊富であることを知る。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 牛乳はどんな容器に入っているかを話し合う。 	1. 二つの容器を示して、牛乳パックに入っている理由を考えさせる。 □牛乳が入っているのはどっちかな。 ◆牛乳パックだよ 2. さまざまな大きさの牛乳パックを示してどれも牛乳パックに入っていることに気付かせる。 □どうしてペットボトルには入っていないのかな。	○ペットボトルと牛乳パック
5 分	2. ペットボトルに牛乳をあまり入れない理由を知る。	1. ペットボトルにはどんな飲料が入っているかを考える。 ◆お茶 ◆炭酸飲料 2. 牛乳は栄養があることを取り上げて、ペットボトルとの相性がよくないことを伝える。 *理由の一つには、乳脂肪が光で酸化されることにも触れる。	ペットボトルは口を直接つけて飲むことが多い容器であり、牛乳をペットボトルに入れて販売すること自体が法律でこれまで認められていなかった。
5 分	3. 牛乳をおいしく飲む方法を話し合う。	1. 安全に飲む方法を話し合う。 *「牛乳の温度が上がらない」「封を開けた牛乳は口をしっかりと閉じる」ことを伝える。 *室温で放置、口をつけて飲む、注ぎ口に指を引っ掛けて開ける等のよくない飲み方についても取り上げる。	○「もっと知って、おいしく飲もう！」日本乳業協会

日本乳業協会 http://www.nyukyou.jp/common/pdf/08_all_ocr.pdf

5. 評価の観点

・牛乳は、栄養が豊富であることを知るができたか。

- 1．指導名／時間
- 「地域と生きる酪農家の仕事」／5 分×3
- 2．教科等との関連
- 社会科
- 3．単元の目標
- 地域と共に酪農を営む酪農家の仕事を通して、持続可能な農業について関心をもつ。
- 4．単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1．乳牛を飼っている場所のイメージを話し合う。 	1．給食の献立から乳牛や酪農へ目を向けるようにする。 ◆広々としている ◆草原 ◆人があまりいない場所 2．市街地にある牧場の写真から気付いたことを話し合う。 ◆匂いがするんじゃないかな ◆エサはどうするの ＊市街地での工夫や苦勞へ目を向けるようにする。	○牧草地の写真 ●石田牧場の写真
5 分	2．市街地で酪農を営むことによっておこる課題をどのような解決するか話し合う。	1．課題をもとにグループで解決方法を話し合うようにする。 ◆においを吸う機械を設置する ◆えさは社会科で習った食糧のように輸入かな 2．市街地での工夫を知らせる。 ＊シュレッターの紙を敷き藁の代わりにしている工夫を紹介する。	
5 分	3．酪農家（石田さん）の話を聞く。 ・においの対策 ・えさの調達 ・大切に飼うと鳴かない ・子どもたちを受け入れている等	1．石田さんの取り組みを通じて、酪農家の工夫や努力に気付かせ、持続可能な農業について理解する。 ＊「MEGURI」の意味を考えることを通してジェラートの店が地域の暮らしの拠点となっていることに気付かせる。	●「MEGURI」の写真 ●フレーバーの写真

- 5．評価の観点
- ・地域と共に酪農を営む酪農家の仕事を通して、持続可能な農業について関心をもつことができたか。

1. 指導名／時間

「牛乳の歴史」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動、社会科（日本の歴史）

3. 単元の目標

日本人が牛乳を飲むようになった歴史を理解する。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 牛乳はいつごろ日本に来たか A 明治時代 B 江戸時代 C 飛鳥時代	1. 歴史の学習を踏まえて、どんな時代か確認しながらクイズを出題する。 2. 飛鳥・平安時代は天皇の薬で京都や奈良を中心にできた「乳戸(にゅうこ)」と呼ばれた酪農家から、毎日 2,300ml も天皇一家に納められたことを伝える。 ◆ずっと昔から日本にあるんだね	MILK通信Ⅱ ほわいと (2003・夏号より) 2003 年 8 月 1 日
5 分	2. 吉宗と牛乳のつながりを考える。	1. 江戸時代の酪農を取り上げる。 □徳川吉宗と牛乳にはどんな関係があると思うかな？ ◆乳牛を飼育した ◆牛乳を広めた 2. 黄門さまの食べていた料理を再現した食事に白牛酪という牛乳を煮詰めて作った乳製品があったことを紹介する。	徳川吉宗は、オランダ人獣医から馬の治療用に牛乳やバターがよいことを勧められ、インドから白牛 3 頭を輸入し、千葉の嶺岡牧場で飼育させたことを伝える。
5 分	3. 明治以降の牛乳の広がりについて知る。 	1. 明治 4 年に、天皇が牛乳を毎日 2 回ずつ飲んでいることが新聞に載ると、国民の間にも牛乳飲用が次第に広まったことを伝える。 ◆牛乳が体にいいのは昔からなんだ ◆毎日、給食に牛乳がでるのと同じだ *牛乳の普及と食生活の移り変わりに気付かせる。	牛乳の普及が急速に加速したのは日清・日露戦争の時で、兵隊が傷病兵の栄養剤として牛乳を飲むようになった。

<http://www.j-milk.jp/kiso/rekishi/8d863s000000qni9.html>

5. 評価の観点

・日本人が牛乳を飲むようになった歴史を理解することができたか。

1. 指導名／時間

「6 月 1 日は何の日」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動

3. 単元の目標

牛乳の日の意味を知ることを通して、食べ物と記念日の関係について関心をもつ。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 6 月 1 日は、何の日か話し合う。	1. 6 月 1 日頃の自然環境について話し合う。 □6 月 1 日の記念日は、その頃の自然の様子から考えてみよう。 ◆何かの花の日かなあ ◆雨の記念日かな 2. 6 月を牛乳月間として制定していることも伝える。	○新しい草が伸びる頃、生命力あふれる時期このことから平成 13 年に国連食糧農業機関（FAO）が制定。
5 分	2. World Milk Day の世界の試みについて考える。 	1. 「愛してミルク？」のイラストの上半分を示して考えさせる。 ◆牛乳を好きになってということ？ 2. 「愛してミルク？」のイラストの下半分を示し考えさせる。 ◆ World だから世界中でやっているのかな ◆どんなことをしているのかな *「世界各地の取組 ワールドミルクデー」J ミルクから世界各地の取組を紹介する。	●「愛してミルク？」  ●World Milk Day
5 分	3. 牛乳の日以外の食べ物に関する記念日について考える。	1. 「〇〇の日」について知っている記念日を話し合う。 ◆「ポッキー&プリッツの日」 ◆「8 月 3 日（はちみつの日）」 2. 他の乳製品の記念日を紹介する。	11 月 11 日チーズの日 飛鳥時代、文武天皇がチーズの元祖といわれる「蘇」の製造を命じた月に由来し設定。

<http://www.j-milk.jp/milkday/index.html>

5. 評価の観点

・牛乳の日の意味を知ることを通して、食べ物と記念日の関係について関心をもつことができたか。

指導案 17「牛乳の身分証」	対象学年：小学校 5 年生
----------------	---------------

1. 指導名／時間

「牛乳の身分証」／5 分×3

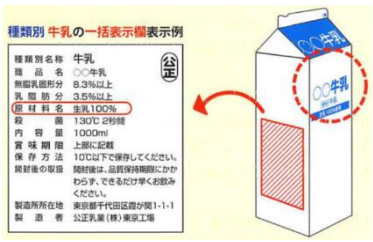
2. 教科等との関連

特別活動

3. 単元の目標

牛乳は、生乳 100%のものを示すことを知る。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. ○○乳から思いつく言葉を考える。	1. 思いつく言葉を発表する。 ◆牛乳 ◆フルーツミルク *身の回りにある「○○乳」に目を向けさせる。 2. 牛乳と生乳の違いを紹介する。 ◆飲んでいるのは牛乳なんだ	○牛乳・フルーツミルクなどのパックの写真
5 分	2. 牛乳 100%の意味を考える。 	1. 表示に着目させ、牛乳は「生乳 100%」と表示されていることを確かめる。 ◆100%と書かれていないものは何と書かれているのかな	○牛乳パックの表示「コーヒーマルク（飲料）」は、現在は「牛乳」と表記ができなくなり、「乳飲料」とされていることを伝える。
5 分	3. 「脱脂粉乳」の意味を予想する。	1. 漢字からどのようなものを予想させる。 ◆牛乳の仲間かな ◆粉って書いてあるよ *水分があると腐りやすいため、牛乳から水分を除くことで乾燥させ、長期保存が可能になることを伝える。 2. 1949（昭和 24）年には戦後の食料難にあえぐ日本にユニセフからミルク（脱脂粉乳）が提供されたことを紹介する。	「脱脂粉乳」は、牛乳中の脂肪分を除いたあと、乾燥させて粉にしたもので、「スキムミルク」として現在もスーパーなどで販売されている。多くは、パンやお菓子などに原料として使われている。除いた脂肪分は、クリームやバターになる。

5. 評価の観点

・牛乳は、生乳 100%のものを示すことが理解できたか。

1. 指導名／時間

「牛乳警察」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動、社会科（国の政治のしくみ）

3. 単元の目標

「牛乳警察」を通じて、牛乳の栄養とそれに対する評価の歴史を理解する。

4. 単元内容

	児童の学習活動	支援及び留意点(*)予想される児童の 反応(◇)	資料
5 分	1. 「牛乳警察」の仕事の内容 を考える。	1. 「牛乳警察」はどんな仕事か考 える。 ◆牛乳泥棒を捕まえる ◆どうして、牛乳と警察？ 2. 明治の頃、牛乳はしぼったまま殺 菌されていないものが、温かいまま配 達されることが多く、腐りやすかった ので取締りをしたことを紹介する。	
5 分	2. 「牛乳警察」が登場した理 由を話し合う。	1. 「牛乳警察」がいつ、なぜ登場した のかを話し合う。 □なぜ牛乳警察が出来たのだろうか？ ◆牛乳を飲むようになったから 2. 乳製品は、文明開化を象徴する食 品として評価され、「体を強くする」 ものとして注目を集めるようになった ことを伝える。	
5 分	3. 牛乳の栄養について考 える。 	1. 牛乳は栄養が豊富であることから 適切な管理が必要なことを伝える。 2. コップ 1 杯で 1 日に必要なカルシ ウムの 30%以上とれることを伝え る。 *毎日、給食に牛乳が登場すること をもとに栄養がたくさんあることに 気付かせる。	●コップ 1 杯（約 200ml）に含まれる栄 養素

<https://www.j-milk.jp/sp/tool/hodo/hn0mvm0000003rng-att/hn0mvm0000003rqg.pdf>

5. 評価の観点

・「牛乳警察」を通じて、牛乳の栄養とそれに対する評価の歴史を理解することができたか。

指導案 19 「牛の模様」	対象学年：小学校 6 年生
---------------	---------------

1. 指導名／時間

「牛の模様」／5 分×3

2. 教科等との関連

社会

3. 単元の目標

ホルスタイン種を通して、動物の模様の秘密に関心をもつ。

4. 単元内容

	児童の学習活動	支援及び留意点(*)予想される児童の 反応(◆)	資料
5 分	1. 給食で飲んでいる牛乳は、ホルスタイン種とジャージー種のどちらの生乳かを考える。	1. ホルスタイン種とジャージー種、見たことがあるのはどれか話し合う。 ◆白と黒の模様の方だよ 2. 給食の牛乳は、ホルスタイン種であることを知らせる。 *世界中で最も多く飼われており、体が大きく乳房が発達していて乳量が多く、寒さに強いのが特徴であることを説明する。	○ホルスタイン種とジャージー種の写真 日本の乳用牛の 90% 以上が白黒まだらのホルスタイン種である。
5 分	2. ジャージー種の牛について知る。	1. ホルスタインのふるさとがドイツであることを紹介し、地図で確認する。 2. ジャージー種の生まれ故郷を話し合う。 *英国領でその名の由来でもあるジャージー島という島であることを伝える。	○世界地図 ジャージー種は毛が褐色で、その体はホルスタインに比べるとかなり小柄である。 牛乳としてはもちろん、バターやチーズ、ヨーグルトなど加工用に適している。
5 分	3. 他の動物の柄の秘密を知る。 	1. 柄を持つ動物を挙げる。 ◆パンダ ◆シマウマ ◆トラ 2. パンダの柄の秘密を考える。 *雪の中でも森の中でも隠れることができる色の組み合わせであることを紹介する。 *トラなどの秘密も紹介するとよい。	トラは、茂みに入ると草木に紛れてカモフラージュとなる"縦縞"である。

5. 評価の観点

・ホルスタイン種を通して、動物の模様の秘密に関心をもつ。

1. 指導名／時間

「牛乳は大根よりも水分が多いって本当？」／5 分×3

2. 教科等との関連

体育（保健領域）

3. 単元目標

牛乳と大根の水分量の比較を通して、牛乳には多くの栄養が入っていることを知る。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 暑い日や運動時の水分補給について考える。	1. 水分補給の方法を考える。 ＊のどが渇く前に意識的に水分補給を行うことを伝える。 ＊野菜でも水分補給ができることに気付かせる。 2. 水分が多い野菜を考える。 ◆キュウリ ◆レタス ＊野菜は水分と一緒にビタミンやミネラルも補給でき、夏野菜には、ほてった体をクールダウンさせる効果もあることを紹介する。	
5 分	2. 牛乳と大根の水分はどちらが多いかを考える。 	1. 課題をもとにグループで解決方法を話し合うようにする。 ◆牛乳が多いよ ＊大根の水分が牛乳より多いことを知らせる。 2. 牛乳の水分以外には何が含まれているか考える。	○新鮮なきゅうり (95.4%)大根 (94.6%)、トマト (94%) 牛乳の水分量は、およそ 87.5%(日本食品標準成分表 2015 年度版)。
5 分	3. 水分以外に入っているものを考える。	1. 牛乳には水分の他の様々な栄養素が含まれていることを知る。 ＊カルシウム以外の栄養素について成分表を見て確認する。 2. 運動後に牛乳を飲むことで牛乳が熱中症対策につながることを伝える。	○牛乳の成分表 水分以外の成分は固形分と呼ばれ、たんぱく質や糖質、脂質、ビタミン、ミネラル。

http://www.meg-snow.com/fun/academy/trivia/trivia_007.html

5. 評価の観点

・牛乳と大根の水分量の比較を通して、牛乳には多く栄養が入っていることを知ることができたか。

- 1．指導名／時間
- 「牛乳は変身する？」／5 分×3
- 2．教科等との関連
- 国語
- 3．単元の目標
- 給食の献立表から乳製品を見つける活動を通して、牛乳が様々な食品に加工されることに気付かせる。
- 4．単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1．給食の献立表から牛乳が変身した食品を探す。	1．乳製品の多さに気付かせる。 ◆バター ◆ヨーグルト ◆チーズ ※日本で 1 年間に牛乳・乳製品が使われている量はお米のおよそ 1.4 倍（平成 28 年度） 2．乳製品のよさを話し合う。 ◆おいしくなる ◆保存がきく ＊食感、味も用途も、保存性も栄養価も豊かに変化したことを紹介する。	○献立表 ●ミルクの木
5 分	2．乳製品を仲間分けする。 	1．加工の仕方や完成形などの観点で仲間分けをする。 ◆白と黄色だ ◆液体と固まっているもの 2．日本の牛乳・乳製品の消費量について予想する。 ＊消費量が上位の国と比べると、牛乳は 1/4、バターは 1/7、チーズは 1/10 程度。	液状：飲用乳、クリーム、発酵乳、練乳 非液状：バター、チーズ、アイスクリーム類、粉乳 発酵：ヨーグルト、乳酸菌飲料、チーズ 分離：バター、生クリーム●牛乳・乳製品の消費量
5 分	3．牛乳以外の変身した食品を献立表から探す。	1．お米、大豆、小麦粉などがどのような食品になるかを考える。 ◆お米は、だんごやビーフンになる ◆小麦粉は、肉まんやうどんになる 2．献立表から食品を見つける。	○献立表

<http://www.nyukyuu.jp/detail/farming/farming04.html>

- 5．評価の観点
- ・牛乳が様々な食品に加工されることに気付づいたか。

1. 指導名／時間

「牛乳の味はいつも同じ？その 1」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動

3. 単元の目標

牛乳を飲み比べることを通して、牛乳が季節によって味が変わることを知る。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. ホルスタイン牛乳とジャージー牛乳を飲み比べる。 	1. 給食の牛乳は、ホルスタイン牛乳であることを知らせて飲み比べる。 ◆見た目は、一緒なのに味が違うよ ◆同じ牛乳でも違うんだ ◆ジャージー牛乳の方が濃いよ 2. 日本にいる牛のうち、ホルスタイン牛が 99%、ジャージー牛 1%であることを伝える。 ＊味の違いは牛の違いだけではないことに目を向けさせる。	○ジャージー牛乳・ホルスタイン牛乳 紙コップ一人 2 個 乳牛の写真
5 分	2. 牛乳の味が変わる理由を考える。	1. 農作物の味は、いつも同じとは限らないことを手掛かりに考えさせる。 ◆気温・えさ・住んでいる場所 ◆季節・育てる人 ◆旬 2. えさや住んでいる場所、育て方によって変わることを伝える。	
5 分	3. 牛乳の味が季節によって変わることを知る。	1. 夏と冬では、乳脂肪分が変化することをグラフから読み取る。 ◆冬は寒さから身を守るために、脂肪が多いと思う ◆牛だって夏バテするかも ＊夏と冬では乳牛が出すミルクの量にも違いがあることを知らせる。 2. 牛乳は農産物であることを伝える。	●「乳脂肪分」のグラフ

乳脂肪分の季節変化をグラフで見てみよう <http://www.j-milk.jp/tool/shokuiku/berohe000000jdmj.html>

5. 評価の観点

・牛乳を飲み比べることを通して、牛乳が季節によって味が変わることを知ることができたか。

1. 指導名／時間

「牛乳の味はいつも同じ？その 2」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動、理科（ヒトの誕生）

3. 単元の目標

牛乳の味が牛の食べるエサによって変わることを知り、牛乳は農産物であることに気付く。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 牛乳の味が牛の食べるエサによって変わることを知る。	1. 牛乳は季節によって味が変わることを振り返る。 ◆季節によって味が違うんだ 2. 普段飲んでいる牛乳の風味について考える。 *いつも同じおいしい味になるように、エサも量や種類を調整されていることに気付かせる。	
5 分	2. 「生乳 100%」の意味を考える。	1. 牛乳の表示「生乳 100%」の意味を考える。 ◆100%というのは、生乳だけのこと ◆何も加えていないということ 2. コーヒー飲料との違いを取り上げ、牛乳は、何も加えていないことに気付かせる。 *「切り欠き」は、生乳 100%の証拠。	○乳飲料：牛乳に乳製品以外のもの（イチゴ味やチョコレート味、コーヒー味、ビタミンや鉄分などを加えた栄養強化タイプ）を加えたもの
5 分	3. 「牛乳は生きている」の意味を考える。 	1. 牛乳は農産物と言えるかどうか話し合う。 *工場で作られるジュースと、比較することによって、牛乳は農産物であることに気付かせる。 ▼生きている牛からとれるから ◆毎日味が変わるから 2. 農産物であり自然条件や生命条件によって味が変わることを確認する。	○牛乳は生きている

5. 評価の観点

・牛乳の味が牛の食べるエサによって変わることを知り、農産物であることに気付くことができたか。

1. 指導名／時間

「ミルク缶のひみつ」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動

3. 単元の目標

ローソンのマークを通して、ブリキのミルク缶について知る。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. ローソンのマークから気付いたことを話し合う。 	1. マークの意味を考えさせる。 ◆何かの入れ物かな ◆フランダースの犬で牛乳を運ぶ時に出てきた 2. 牛乳をいれる缶であること、ローソンの名前は、米国の牛乳屋「ローソン」が発端であることを伝える。	●ローソンのマーク
5 分	2. 牛乳を入れるブリキ缶の使い方話し合う。 	1. ミルク缶の用途を考える。 □このミルク缶は、どんなときにつかったでしょうか。 ◆牛乳を保存する時に使う ◆牛乳を売る時に使う *日本では、明治時代にミルク缶に入れて牛乳を売っていた。 2. 牛乳販売店の広告にあるブリキ缶を読みとる。	●明治時代の広告 一般社団法人 J ミルク 酪農乳業史デジタルアーカイブ
5 分	3. ブリキの意味や用途について話し合う。 	1. 缶バッチを取り上げて、現在もブリキが使われていることを知らせる。 2. 海苔、クッキー、塗料、缶詰、粉ミルクやスプレーの缶など現在も多く使われていることを紹介する。 *いくつかのブリキ製品の実物を示すことができればよりよい。	○缶バッチ ブリキは、鉄板の表面にうすいスズの膜をはったもので、鉄の腐食を防ぐことができ、またその表面上にきれいな印刷を施すことができる。

<http://www.lawson.co.jp/company/corporate/data/history/detail/>

5. 評価の観点

・ブリキのミルク缶の使い方やブリキの用途を知ることができたか。

- 指導名／時間
「牛乳 5 勺（しゃく）」／5 分×3
- 教科との関連
特別活動、算数
- 単元の目標
牛乳にかかわる単位を通して、体積の単位に関心をもつ。
- 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 知っているかさの単位について話し合う。	1. 算数「かさ」の学習を生かして、単位を話題にする。 ◆L ◆mL ◆DL 2. 給食の牛乳パックの体積の単位を確認する。 ◆mL だ *スーパーで販売されている数種類の牛乳パックと体積を紹介する。	○体積の異なる牛乳パック
5 分	2. 5 勺 はどれくらいか知る。 	1. 「五勺」の意味を話し合う。 ◆牛乳の名前 ◆単位かな？ *大きなブリキの輸送缶で牛乳を運んで、柄杓で 5 勺（90ml）ずつ量って売られていたことを伝える。 2. リットルマスを実際に 90ml の水を使って計量する。	●牛乳五勺のびんの写真 ○リットルマス
5 分	3. 牛乳に関わるかさを見つける。 	1. 牛乳びん（200ml）を確認する。 ◆牛乳パックよりも多いかな 2. 牛乳パック（1L）の内寸（70mm×70mm×194mm＝950.6ml）と 1 L に足りないことに気付かせる。 *牛乳を充填すると、側面部が横への力を受けて膨らみ、正方形だった断面が円形に近き、内容積が大きくなるから結果的には 1000ml 入る。	○牛乳びん

<http://www.j-milk.jp/kiso/rekishi/04au2.html>

- 評価の観点
 - 体積の単位に関心が持てたか。

1. 指導名／時間

「北海道からの贈り物」／5 分×3

2. 教科等との関連

社会科（流通）

3. 単元の目標

自分たちの生活と牛乳を運ぶ人たちのつながりに気付く。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. スーパーの牛乳がどこから来ているか話し合う。	1. スーパーの牛乳の一部は、北海道から届いていることに気付かせる。 ◆近くの牧場から ◆北海道から *乳牛は暑さに弱いこと、えさを育てる広い土地があることなどの理由から北海道で酪農が盛んなことに触れる。 *給食の牛乳は、地産地消のためほとんどは地元産であることを説明する。	○給食の牛乳パック ○日本地図（牧場・工場）
5 分	2. 丸 1 日をかけて牛乳を運ぶ「ほくれん丸」の工夫をグループで考える。 	1. 「たくさん」「衛生的に」という 2 つの条件で考えさせる。 ◆大きなプールみたいになっている ◆船が 3 階建てになっている ◆大きなびんが入っている ◆巨大な冷蔵庫があって、その中に牛乳パックが敷き詰められてる 2. 船には、9 メートル長のタンクが最大 134 本積載できることを紹介する。	●生乳の生産地 ●ほくれん丸の写真 ●ほくれん丸の経路
5 分	3. 牛乳はローリー（タンク）に入れて運ばれることを知る。	1. ローリーで運ぶよさを話し合う。 ◆角がないから泡がたたないね 2. ローリーに牛乳を入れる時の工夫について話し合う。 ◆上から入れると空気と混ざってしまう *下から入れていることを知らせる。	●ほくれん丸船内のローリー ●タンク下部から生乳を入れる

5. 評価の観点

・自分たちの生活と牛乳を運ぶ人たちのつながりに気付いたか。

- 1．指導名／時間
- 「牛乳びんの軽量化」／5 分×3
- 2．教科等との関連
- 社会科 5 年生「工業生産」
- 3．単元の目標
- 牛乳びんの軽量化を通して、資源を大切にする技術の進歩について関心を持つ。
- 4．単元の内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1．二つの牛乳びんの重さを比べる。	1. 昔の学校給食では、牛乳びんを運ぶのが重かったことを紹介する。 □どっちが昔の牛乳瓶かな 2. 軽くする前の 1 本分の原料から、2 本の牛乳びんができるようになったことを伝える。	○昔と今の牛乳びん
5 分	2．軽量化することのよさを話し合う。 	1. 軽量化のメリットを話し合う。 ◆運ぶのは軽くていい ◆材料も少なくて済む ＊軽量化のメリット（省資源・廃棄物の減量、省エネルギー、CO2 排出の削減、軽くて持ちやすい）を伝える。 2. 薄くなる、ガラスびんメーカーは、設計技術や窯の温度管理、検査技術等を追求していることを紹介する。	牛乳びん 200ml 244 g →122 g
5 分	3．紙パックの軽量化する技術を話題にする。 	1. 牛乳パックの例を知る。 ＊紙容器入りの牛乳は、1956 年に協同乳業が三角のテトラクラシック（通称・テトラパック）を出したのが最初 2. 軽くて扱いやすい紙パックは、東京オリンピック（昭和 39 年）での採用、スーパーマーケットの発展などとあいまって普及したことを紹介する。	○リデュース・リユースの視点から、紙パックからびん牛乳に再度切り換えると いう事例

<http://glassbottle.org/ecology/slb/>
<http://www.g-mark.org/award/describe/1498>

- 5．評価の観点
- ・牛乳瓶の軽量化を通して、資源を大切にする技術の進歩について関心を持つことができたか。

1. 指導名／時間

「北海道地震」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動、社会（防災の内容）

3. 単元の目標

北海道の地震と自分たちの生活のつながりに気付く。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 北海道と私たちが牛乳でつながっている理由を考える。 	1. 「北海道牛乳」の表示を見て、どこで製造されたか話し合う。 ◆北海道って書いてあるから北海道 *使用している原材料の生乳・乳製品は 100%北海道の生乳を使用している。 2. 全国合計に占める北海道の割合は 50%を超えていることを知らせる。	●明治北海道牛乳 ●生乳の生産地
5 分	2. 牛乳と北海道の地震のつながりを考える。	1. 北海道からどのように牛乳が運ばれているかを考える。 □どのように私たちの元へ北海道の牛乳は運ばれているかな ◆トラック◆飛行機◆船 ◆牛ごと運ばれている 2. ほくれん丸を紹介する。	●ほくれん丸
5 分	3. 北海道の地震について考える。	1. 北海道地震の後のスーパーの写真から北海道の地震と牛乳のつながりを考える。 □スーパーの写真を見て、なぜ牛乳がなくなったのかを考える。 ◆船が壊れた ◆牛が逃げた 2. 地震が発生後の停電のために酪農家の冷蔵装置が動かなくなって生乳を廃棄したことを伝える。	●スーパーから牛乳がなくなる 道内で破棄された生乳量は 2 万トン超

〈酪農・乳業特集〉—食農リサーチ— <https://www.nochuri.co.jp/report/pdf/nri1811re1.pdf>

5. 評価の観点

・北海道の地震と自分たちの生活のつながりに気付くことができたか。

1. 指導名／時間

「黒のびん」／5 分×3

2. 教科等との関連

社会科（歴史）

3. 単元の目標

黒い牛乳びんを通して、戦争中の生活について関心をもつ。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 黒いびんの写真を見る。 	1. 何が入っていたのかを聞く。 ◆薬品かな ◆形が牛乳びんだ 2. 社会科「長く続いた戦争」の学習を踏まえて、戦争中のびんであることを伝える。 ◆ものがなかった時代だ	●黒いびん：トモエ牛乳博物館に展示
5 分	2. 戦争中は、どうして牛乳びんが黒かったのかを知る	1. 昭和 10 年代のびんであることをもとに考える。 □牛乳びんですが、どうして黒い色をしているのでしょうか。 ◆保存のため ◆おしゃれ ◆直射日光を防ぐため *当時は、びんの材料が欠乏していたので、再生ガラスの黒いびんが使用されていた。	昭和 10 年代になると戦況下の物資不足に伴って、有色びんが使用されるようになった。
5 分	3. 戦時中の代用品について話し合う。	1. 黒い牛乳びんのように戦争中に代用品として使われた例を紹介する。 *陶製のスプーンやしゃもじの食器類など金属製品に代わってより広く使用 2. 代用品が登場した理由を話し合う。 ◆原料がなかった *戦車や大砲などの武器・兵器を作る材料である金属の不足。	

(一社) 全国牛乳流通改善協会 牛乳の容器編 <http://zenkaikyuu.or.jp>

5. 評価の観点

・黒い牛乳びんを通して、戦争中の生活について関心をもつことができたか。

1. 指導名／時間

「牛乳の広告」／5 分×3

2. 教科等との関連

特別活動

3. 単元の目標

牛乳の広告を通じて、広告が出された時代の風俗や広告に込められた願いを読みとる。

4. 単元内容

	児童の学習活動	発問（□）・支援及び留意点(*) 予想される児童の反応(◆)	資料
5 分	1. 何の絵か考える。 	1. 「全乳」や「蒸気消毒」に注目させながら考える。 ◆全乳って書いてあるよ。 ◆馬に乗っているのは軍人？ *「高等全乳」とは、最上等（最高級）という意味。 2. 牛乳の広告だと伝え、どうして広告が必要となったのかを話し合う。 *当時の牛乳屋さん、お得意をとるために多くの引札を配布した。	●牛乳販売店の広告 日露戦争の終わらない 1904（明治 37）年頃の牛乳屋さんの広告
5 分	2. 牛乳の広告を考える。	1. 広告で何を伝えるかを話し合う。 ◆安心・安全な牛乳 ◆おいしい牛乳 *牛乳の何を伝えたいかを考える。	
5 分	3. 広告を見る。 	1. 酪農乳業史デジタルアーカイブから明治時代の牛乳広告を見る。 ◆軍人が出てくる ◆当時の人の服装がよく分かる *当時の風俗が読み取れることに気付かせる。 2. 「全農 牛乳新聞広告シリーズ」から牛乳に込められた酪農家の思いや願いを読みとるようにする。	当時加水の牛乳が多く、消費者の不満を買ったので、混ぜ物がないうという事を示すため「全乳」の文字を用いていた。 ●全農 牛乳新聞広告シリーズ

酪農乳業史デジタルアーカイブ： <https://www.j-milk.jp/digitalarchives/>

牛乳新聞広告シリーズ - JA 全農： <https://www.zennoh.or.jp/milk/np/standard/index.html>

5. 評価の観点

・牛乳の広告を通じて、出された時代の風俗や広告に込められた願いを読みとることができたか。