

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

<b>Target Language:</b> English as a Second Language	<b>Grade Level:</b> 2 and 3
<b>Proficiency Level:</b> Junior Novice Low – Junior Novice Mid	
<b>Context and Storyline:</b> A science class is learning about three states of matter. Students learn the concept of the three states of matter and how they change from one to another. Students then apply their learning in real life; including making ice cream.	
<b>Enduring Understanding:</b> Students will understand that matter can change its state as it interacts with energy such as temperature. (heat energy)	
<b>Essential Questions:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. What is matter?</li> <li>2. How can we tell that matter can change its state?</li> <li>3. What examples can we observe in our daily life that show how temperature/heat energy affects the state of matter?</li> </ol>	
<b>Module Duration and Lessons:</b> Depending on the length and frequency of classes per week, we suggest that the five lessons in this module could be taught during the period of three to five weeks. On the average, each lesson may be taught over a week, with 30-minute classes three to five times per week.	
Lesson 1 –	سحر الماء
Lesson 2 –	حالات المادة الثلاث وخصائصها
Lesson 3 –	ما هو سبب تغيير حالة ؟
Lesson 4 –	تحضير البيوظة يتعلق بالتدوّق
Lesson 5 –	هذه هي مادة البيوظة

### Standards Targeted

5C – World Language Standards	5E – STEM Standards
<b>Communication</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students engage in brief exchanges about personal interests in the target language. (1.1.A)</li> <li>• Students understand spoken and written language on very familiar topics in the target language that promote the learning of basic linguistic structures. (1.2.A)</li> <li>• Students make short presentations and write</li> </ul>	<b>NGSS 2. Structure and Properties of Matter</b> Students who demonstrate understanding can: 2-PS1-1. Plan and conduct an investigation to describe and classify different kinds of materials by their observable properties.  <b>Math Common Core: Measurement and Data</b> <b>3.MD</b>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

simple communications on very familiar topics in the target language. (1.3.A)

### Cultures

Students identify and describe the products within the cultures studied. (2.1.A)

### Connections

Students access new information and reinforce existing knowledge of other content areas through the target language. (3.1.A)

### Comparisons

Students identify and compare the products, practices, and perspectives from the target cultures to their own. (4.2.A)

### Communities

Students use and extend their language proficiency and cultural knowledge through face-to-face encounters and/or the use of technology both within and beyond the school setting. (5.1.A)

- Solve problems involving measurement and estimation of intervals of time, liquid volumes, and masses of objects.

Knowledge: Students will know...	Skills: Students can...
<p>Vocabulary (both linguistic and content areas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Three states of water and their properties</li> <li>• States of matter</li> <li>• Properties of matter</li> <li>• Temperature change</li> <li>• Procedures and ingredients for making ice cream</li> <li>• Adjectives describing temperature and taste</li> <li>• Verbs expressing change</li> </ul> <p>Expressions and patterns</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Express opinions with like/don't like</li> <li>• Ask and answer simple questions</li> <li>• Make simple statements</li> </ul>	<p>Students can</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identify matter as solids, liquids, and gases, and describe their properties.</li> <li>• Ask and answer questions about temperature changes.</li> <li>• Express temperature (melt, freeze, hot, cold).</li> <li>• Recognize and name ingredients for making ice cream.</li> <li>• Teach others how to make ice cream without a machine.</li> </ul>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

### Assessment Tasks

#### Interpretive Task: State of Matter

Students will listen to six statements that describe various properties of matter. They will identify if the statements are describing a solid, a liquid, or a gas.

أنا بارد وصلب .  
أنا في الهواء وليس لي شكل محدد .  
أغبر شكلي ليتلائم مع وعائي .  
أصبح هكذا عندما يغلي الماء 212ف  
أنا أحياناً كبيراً وأحياناً صغيراً، ولكن شكلي يتغير .  
أولاً أكون صلباً، ولكن عندما تصبح درجة الحرارة 32ف(0 م)، هذا ما أصبح

This assessment will be completed in Lesson 5 using Worksheet 5a.

#### Presentational Task: Video انا عالم صغير

Students will select one state of matter and make a short video in which they explain:

- What is matter?
- How many states does matter have?
- What is the state of the matter that you chose?
- What properties does this matter have?
- Show the audience two examples of matter with signs labeled *solid*, *liquid*, or *gas* in the target language.

This assessment will be completed in Lesson 2.

#### Interpersonal and Presentational Task: Making Ice Cream

- Instruct students to complete **Worksheet 5b** independently.
- In groups of three to five, students compare their notes and discuss their experiences.
- Each group prepares its own cooking show the ingredients and directions for making ice cream. They can use the pictures of ingredients hold up the real items to demonstrate. Each student will perform at least one step. (This will depend on the size of the group.)

This assessment will be completed in Lesson 5.

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

### Materials/Resources

#### Lesson 1:

- PowerPoint presentation - Lesson 1
- States of Matter song: <http://www.youtube.com/watch?v=btGu9FWSptc>
- chart paper to record student observations
- a "snowman" made of a water bottle filled with frozen water (Decorate the water bottle so that it looks like a snowman. Make sure the decoration can withstand water.)
- cooler to store ice and snowman
- hot plate or other heating source for boiling water
- glass beaker or other heat-resistant glass container for boiling water
- thermometer
- clear plastic cups (one per student)
- ice cubes (one per student, plus additional ice for the cooler)
- outdoor thermometer or computer with internet access for displaying weather site with current temperature
- demonstration thermometer for visualizing the temperature when it is discussed (See examples at:  
<http://www.deltaeducation.com/productdetail.aspx?Collection=Y&prodID=1493&menuID> or  
<http://www.schoolmart.com/demonstrationthermometer.aspx>
- signs for stations: SOLID, LIQUID, GAS
- sandwich baggies (one per student)
- sealed container for collecting steam (jar or pot with lid)
- Permission Slip (with Teacher Resources)
- Worksheet 1a –
- Worksheet 1b--
- enlarged pictures from **Ppt. 1-6**

أستطيع أن أكتب!

حالات الماء الثلاث بسبب تغير درجة الحرارة

#### Lesson 2:

- PowerPoint presentation - Lesson 2
- Permission Slip for ice cream activity
- video camera (optional)
- snowman from Lesson 1
- chart paper to record student observations
- a clear glass or cup
- a bottle of colored water
- a clear flat container, such as a pie plate
- pocket chart
- index cards or sentence strips of the properties of liquids and gases (**Ppt. 2-10**)
- a platform scale or balance (for weighing small objects)
- a bath scale (for weighing the students)
- objects of various sizes such as a beach ball, a building block, a stuffed animal, and a toy car (to demonstrate rigidity and texture)
- visuals of solids, liquids, and gases

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

### Materials/Resources

- Worksheet 2a – أستطيع أن أكتب!
- Worksheet 2b – المادة في الحالة الصلبة وخصائصها
- Worksheet 2c – المادة في الحالة السائلة وخصائصها
- Worksheet 2d – المادة في الحالة الغازية وخصائصها

### Lesson 3:

- PowerPoint presentation – Lesson 3
- video camera
- paper of various colors, cut into 4" squares
- pencils with erasers or straws (one per student)
- thumbtacks or pins(one per student)
- scissors (one pair per student)
- rulers (one per student)
- bag of chocolate chips
- hair dryer
- several pieces of gold jewelry or pieces that resemble gold
- mothballs (camphor)
- examples of glass
- safety glasses
- pinwheel (made of sturdy material for teacher use)
- Worksheet 3a – Making Pinwheels
- Worksheet 3b – Chocolate Melts in My Hands
- Worksheet 3c – Not All Matter Changes in the Same Way
- Worksheet 3d – My Storyboard: Temperature Can Change the State of Matter
- directions for making paper pinwheels or windmills:  
[http://frugalliving.about.com/od/frugalfun/ss/Pinwheel\\_3.htm](http://frugalliving.about.com/od/frugalfun/ss/Pinwheel_3.htm)
- video for melting gold: <http://www.youtube.com/watch?v=sbbgWPt3G1Y>
- video for melting glass: <http://vimeo.com/30247302>
- directions for making a mini-book: <http://www.youtube.com/watch?v=21qi9ZcQVto>

### Lesson 4:

- PowerPoint presentation – Lesson 4
- students' videos from Lesson 3
- donations requested from parents:
  - small plastic bowls and spoons, one for each student
  - plastic spoons
  - milk
  - sugar
  - vanilla extract
  - ice cube trays
- water

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

### Materials/Resources

- 1 instant-read thermometer (outdoor thermometer can be substituted)
- rock salt
- gloves (Students can bring their own winter gloves.)
- clear bowl
- measuring spoons
- paper towels
- **Worksheet 4a** –
- **Worksheet 4b** –
- **Worksheet 4c** –

أستطيع أن أكتب!  
كيفية تحضير البيوظة  
كيفية تحضير البيوظة

### Lesson 5:

- PowerPoint presentation - Lesson 5
- video camera
- samples of:
  - sugar
  - milk or half & half
  - vanilla extract
  - rock salt
  - quart-size freezer bags
  - gallon-size freezers
- ice cubes
- measuring spoons and cups
- clear bowl
- **Worksheet 5a** –
- **Worksheet 5b** –
- **Teacher Resource 5c** – Suggested Rubric

حالات المادة الثلاث  
تجاري في البيوظة

### STEM Background for Teachers: Matter

Matter is the “stuff” of which all objects and substances are made. Since all matter takes up space and contains a certain amount of material (mass), all matter can be measured. Some types of matter can be easily observed with your senses. For example, you can see or feel things like rocks, trees, bicycles, etc. You can also see and smell things like smoke from a fire. Some matter is more difficult to detect. For example, air is the invisible gas that surrounds us and you cannot see it or smell it, but you know it exists because you can feel it when the wind blows.

All matter has physical properties that can be observed with our senses without changing the make-up, or identity, of the matter. Examples of physical properties are color, shape, size, and texture. Other examples of physical properties would be density, boiling point, melting point, and solubility.

Matter can exist in one of four conditions or states: solid, liquid, gas, or plasma. Even though we usually do not think of it as matter, plasma is the most common state of matter in the universe. Plasma is the gas-like mixture of particles found in the sun and other stars. However, the three more familiar states of matter are easier for us to observe and measure here on earth. When describing the physical properties of solids, liquids, and gases, these characteristics apply:

- Solids have a definite shape and volume.

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

- Liquids take on the shape of their container, and keep their same volume.
- Gases take on the shape and volume of their container.

Matter can be changed by heat energy. The temperature of an object determines how it is changed. For example, when a solid is heated to its melting point, the solid will change into a liquid. When a liquid is heated to its boiling point, the liquid will change into a gas. If enough heat is taken away from a liquid, the liquid will reach its freezing point and turn into a solid.

**NOTE:** The Celsius scale is used in most countries for measuring temperature. The Fahrenheit scale is used in the United States.

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

### Lesson 1- The Magic of Water

Lesson 1 of 5		Duration: 30 Minutes
<b>Objectives</b>	<b>I Can:</b> <b>Oral Language:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ask and answer questions about three states of water.</li><li>Talk about some properties of water in each state.</li><li>Identify and tell at what temperature water changes into a solid, a liquid, or a gas.</li></ul> <b>Literacy:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Water has three states: solid, liquid, and gas.</li></ul> <b>STEM and Other Subject Areas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Observe and label evidence that some changes of states can be caused by temperature changes.</li></ul>	أستطيع
<b>Vocabulary and Expressions</b>	<b>Previously learned:</b> أشكال، ألوان، أعداد، أيام الأسبوع، شهور السنة، بعض عبارات الطقس (إنه حار. إنه بارد) <b>Content obligatory language:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>صلب</li><li>سائل</li><li>غازي</li><li>بخار</li><li>بخار</li><li>جليد</li><li>ميزان الحرارة</li><li>درجة الحرارة</li><li>درجة</li><li>فرنهایت</li><li>ثلج</li><li>الرجل الثلجي</li></ul> <b>Content compatible language:</b> <p>أبرد، صلب، لئِن، ميتل، جاف، بارد، دافئ، حار أحب/ لا أحب ما هو ملمسه/ رائحته/ صوته/ طعمه؟ كيف يبدو؟ ماذا لديك؟ لدي .....</p> <p>تستعمل... لتصنع..... يتغير إلى .....</p> <p>درجة الإنصهار درجة الغليان درجة التجمد</p>	



# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Lesson 1 of 5		Duration: 30 Minutes
<i>Materials/ Resources</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PowerPoint presentation - Lesson 1</li><li>• Permission Slip (with Teacher Resources)</li><li>• States of Matter song: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=btGu9FWSPtc">http://www.youtube.com/watch?v=btGu9FWSPtc</a></li><li>• chart paper to record student observations</li><li>• a bottle of water that has been decorated to resemble a snowman. Place the bottle in the freezer the day before the lesson.</li><li>• cooler to store ice and snowman</li><li>• hot plate or other heating source for boiling water</li><li>• glass beaker or heat-resistant container for boiling water</li><li>• thermometer</li><li>• clear plastic cups (one per student)</li><li>• ice cubes (one per student, plus additional for the cooler)</li><li>• outdoor thermometer or computer with internet access for displaying weather site with current temperature</li><li>• demonstration thermometer for visualizing temperature when it is discussed (See examples at: <a href="http://www.deltaeducation.com/productdetail.aspx?Collection=Y&amp;prodID=1493&amp;menuID">http://www.deltaeducation.com/productdetail.aspx?Collection=Y&amp;prodID=1493&amp;menuID</a> or <a href="http://www.schoolmart.com/demonstrationthermometer.aspx">http://www.schoolmart.com/demonstrationthermometer.aspx</a>)</li><li>• signs for stations: <i>SOLID, LIQUID, GAS</i> صلب، سائل، غازي</li><li>• sandwich baggies (one per student)</li><li>• sealed container for collecting steam (jar or pot with lid)</li><li>• Worksheet 1a – أستطيع أن أكتب !</li><li>• Worksheet 1b – حالات الماء الثلاث بسبب تغيّر درجة الحرارة</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• enlarged pictures from <b>Ppt. slide 1-6</b></li></ul>	

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Lesson 1 of 5		Duration: 30 Minutes
<i>Lesson Storyline and Core Text</i>	<p>A group of students in a science class is learning about water and its three states. A snowman comes in to help students understand how water can change into another state due to temperature change. During several class periods, students experiment and observe at what temperature water changes from liquid to ice, back to liquid, and to gas. They will identify and talk about characteristics of water in different states. At the end, via various assessment instruments, students will demonstrate their understanding of the relationship between temperature, the three states of water, and the properties in each state.</p> <p><i>Core Text:</i></p> <p>مرحبا يا طلاب الصف. إسمي الرجل الثلجي. كيف حالكم؟ مرحبا يا أصدقاء، هل تعرفون أين اسكن؟ ما هي درجة الحرارة في الخارج اليوم؟ هل بإمكانكم عمل رجل ثلجي اليوم؟</p> <p>هيا نعرف ماذا يحدث للماء عندما تكون درجة الحرارة أقل من 32ف (0م) درجة حرارة اليوم ----ف. من يستطيع أن يخمن ماذا سيحدث للجليد إذا ترك في الكأس؟</p> <p>الجليد صلب الصلابة لها شكل. عندما تكون درجة الحرارة أقل من 32ف (0م)، الماء يتحول إلى جليد. فهو صلب مرة أخرى.</p> <p>الماء سائل السائل ليس له شكل. عندما تكون درجة الحرارة أعلى من 32 ف (0 م)، الجليد يصبح ماء. فهو سائل مرة أخرى.</p> <p>البخار غاز. البخار ليس له شكل. عندما تكون درجة الحرارة أعلى من 212 ف (100 م)، الماء يصبح غاز.</p>	

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء	Duration: 30 minutes
Engagement	<b>NOTE: Throughout the lessons in this module, use choral repetition for the new</b>	

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء <span style="float: right;">Duration: 30 minutes</span>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Object, event or question used to engage students.</i></li> <li>● <i>Connections facilitated between what students know and can do</i></li> </ul>	<p><b>vocabulary as you present it in context.</b></p> <p>Prepare the snowman bottle and store in the cooler with ice.</p> <p>Opening Routine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Begin the class with greetings.</li> <li>● Ask students how they are feeling today</li> <li>● Ask for the day of the week and the date.</li> <li>● Ask students about the weather: <i>Is it hot today or is it cold today?</i></li> </ul> <p><b>Use Snowman to introduce the concept of ice, cold, and solid.</b></p> <p>T: مرحباً يا طالب. أنظر ما معي اليوم! معي براد. ومعني ثلج أيضاً. (Show students while saying it.)</p> <p>T: أنظر! من في الداخل؟</p> <p><b>Note:</b> Act out the following conversation using a different voice for Snowman. (referred to as SN)</p> <p>SN: مرحباً يا طلاب. إسمي الرجل الثلجي. كيف حالكم? Lead students in greetings and introductions with Snowman. (كيف الحال؟ أنا بخير، شكراً. إسمي _____، إلخ)</p> <p>SN: (Ppt. 1-1) مرحباً يا أصدقاء! أنظروا، هذا أنا! SN: هل تعرفون أين اسكن؟ SN: أسكن في مكان بارد جداً، حيث تتساقط الثلوج. هل تحبون الثلج؟</p> <p>T: (Ppt. 1-2) أنظروا أن الثلج يتساقط. هؤلاء الأطفال يعملون رجل ثلجي! عندما يكون الثلج صلباً، يستطيع الناس عمل رجل ثلجي.</p> <p>SN: هذا بارد. هل تحب الطقس البارد؟ هناك ثلج / جليد. ماذا ترى؟ SN: رجال الثلج هؤلاء مثلي. يحبون الطقس البارد جداً. هل يتسلق الثلج في مرييلاند? Students respond.</p> <p>SN: (Ppt. 1-3) أستطيع السكن هنا أيضاً. هل هو حار أو بارد؟ هل تحب هذا الطقس؟</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء	Duration: 30 minutes
	<p>Students respond.</p> <p>SN: عندما يكون الطقس بارد، المطر يصبح ثلجاً عندما تتدنى درجة الحرارة أقل من 32 ف (0 م). كأنها درجة حرارة سحرية.</p> <p>SN: (Ppt. 1-4) هل أستطيع السكن هنا؟ هل الطقس بارد أو حار؟ هل تحب الطقس؟ هل نستطيع أن نعمل رجل ثلجي؟</p> <p>Students respond.</p> <p>SN: لما لا؟ هل تظن هذا أقل أو أعلى من درجة الحرارة السحرية؟</p> <p>Students respond.</p> <p>SN: (Ppt. 1-5a) أنظر إلى الرجل الثلجي الخاص بي يا صديقي. عندما يكون الثلج صلباً، يستطيع الناس عمل رجل ثلجي. هذا يسعدني. ما هي درجة الحرارة السحرية؟</p> <p>SN: صحيح! و 32 م تسمى درجة التجمد، لأن الماء يتجمد عندما تصل درجة الحرارة إلى أقل من 32 ف.</p> <p>SN: (Ppt. 1-5b) هل درجة الحرارة أعلى من 32 ف؟ ماذا يحصل لصديقي؟</p> <p>Students respond.</p> <p>SN: صحيح! هو ينصهر. ذلك يحزنني جداً!</p> <p>T: هل تتذكرون ماذا قال لنا الرجل الثلجي؟ ما هي درجة الحرارة السحرية؟ ما هي درجة حرارة التجمد؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: ما هي درجة الحرارة عندما يتحول المطر إلى ثلج؟</p> <p>Students respond.</p> <p>SN: ما هي درجة حرارة اليوم؟ هل بإمكانكم عمل رجل ثلجي اليوم؟</p> <p><b>Hold up the demonstration thermometer.</b></p> <p>T: هذا ميزان حرارة. نستعمله لقراءة درجة الحرارة.</p> <p>Read the temperature and show students how to read it. Instruct students to tell Snowman the temperature reading in the room, and if they can make a snowman.</p> <p>Students respond.</p> <p><b>Point to the outdoor thermometer or use an Internet-based weather site to display the current local temperature.</b></p>	

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء	Duration: 30 minutes
	<p>Have a student read the temperature.</p> <p>T: (Ppt. 1-3)</p> <p>فكيف الطقس في هذه الصور؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>ماذا نسمي 32 ف؟ هل نسميها درجة التجمد؟ أو هل هي أعلى من 32 ف؟ هل هي باردة؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: (Ppt. 1-4)</p> <p>ايها الرجل الثلجي، فماذا يحدث لك عندما تكون هنا، في هذا الطقس؟ عندما تكون درجة الحرارة عالية؟</p> <p>SN:</p> <p>آه، لا، سأنصهر! عندما يكون الطقس دافئ جداً سأنصهر. أرجوك، ساعدني، سأنصهر!</p> <p>T: (Turn to class) <i>What should we do to help the Snowman? Should we put him back to a cold place, like this bag of ice in the cooler?</i></p> <p>ماذا يجب علينا أن نفعل لنساعد الرجل الثلجي؟ هل نضعه في مكان بارد مثل كيس الثلج هذا في البراد؟</p> <p>Students respond.</p> <p>SN:</p> <p>Students respond.</p> <p>شكراً يا أصدقاء. أنتم أنكياء ولطفاء جداً. شكراً ومع السلامة!</p> <p>T:</p> <p>حسناً، الآن الرجل الثلجي بأمان! من أي مادة مصنوع الرجل الثلجي؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>صحيح! فإذا كان مصنوع من جليد أو من ثلج، فلنتكلم عن ماذا يحدث له عندما تكون درجة الحرارة دافئة أو حارة؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>ب الثلج والجليد، ماذا يصبح؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>صحيح، عندما تكون درجة الحرارة أعلى من 32 ف، يذوب الثلج والجليد في الماء. ما هي درجة حرارة الإنصهار؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>عندما تكون أقل من 32 ف، هل يكون الرجل الثلجي سائل أو صلب؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>أن سعيد لأننا أنقظنا الرجل الثلجي! لنقول معاً: لقد أنقذنا الرجل الثلجي!</p> <p>Lead students to chant:</p>	

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء Duration: 30 minutes
	<p>لقد أنقذنا الرجل الثلجي! هو يحب البرد. هو يحب أن تكون درجة الحرارة أقل من 32 ف.</p> <p><b>Literacy Activity:</b> Distribute <b>Worksheet 1a</b>. (Students will complete the first column 1 only in this segment.) Depending on your students' ability levels, instruct them to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Write the word only in each box of column 1.</li> <li>• Write sentences using the word "ice," "جليد" such as:</li> <li>• If time allows, students may draw a picture for one of the responses on a separate sheet of paper. They can then present their picture to classmates in small groups.</li> </ul> <p>Closing routine: Use a song to sing today's weather and to say goodbye.</p>
<p><i>Exploration</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Objects and phenomena are explored.</i></li> <li>• <i>Hands-on activities, with guidance.</i></li> </ul>	<p><b>How water changes: from ice to liquid</b></p> <p>Opening Routine: Use an outdoor or Internet-based thermometer or a large demonstration thermometer to read the temperature of the day. Record it on the class calendar. Model and guide students to do it during the first week, then invite students to do the calendar routine independently during the rest of the module.</p> <p>T: هيا نرى، ما هو اليوم؟ أي يوم من أيام الأسبوع اليوم؟</p> <p>T: ما هي درجة الحرارة اليوم؟</p> <p>Students respond. T (or students): إنها _____ ف.</p> <p>T: هيا نكتبها. (أو من يمكنه كتابة درجة الحرارة على</p> <p>Note: On the first day or week, model how to read the thermometer. During the rest of this module, call on volunteers to read and write down the temperature.</p> <p>T: أين الرجل الثلجي الخاص بنا؟ هل تظن أنّ الرجل الثلجي صلب أو منصهر في الماء؟</p> <p>Students respond. Bring out Snowman.</p> <p>T: أيها الرجل الثلجي، كيف حالك؟</p> <p>SN: أنا بخير. أشعر جيداً اليوم لأنني صلب وبارد.</p> <p>T: هل احد منكم يمكن أن يقول لنا لماذا يشعر الرجل الثلجي جيداً اليوم؟ هل نام في الثلج؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

### ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء	Duration: 30 minutes
	<p>هيا نحاول معرفة إذا كانت درجة حرارة الجليد أقل من 32 ف؟</p> <p>Put a thermometer inside the bag of ice and explain to students that they have to leave it there for a while before the thermometer can read the temperature correctly.</p> <p>T: ايها الرجل الثلجي، من المحتمل أنك لن تحب ماذا سنفعل اليوم لأننا نريد أن نتعلم كيف يتغير الماء عندما تتغير درجة الحرارة.</p> <p>SN: أه، لا! إذا يجب أن اعود بسرعة إلى البراد. مع السلامة.</p> <p>Everyone: مع السلامه يا ايها الرجل الثلجي!</p> <p>T: قبلما أضع الرجل الثلجي في مكانه، نتأكد أن درجة الحرارة في البراد أقل من 32 ف.</p> <p>Remove thermometer, and have a volunteer read the temperature.</p> <p>T: Students respond.</p> <p>هل درجة الحرارة أقل من 32 ف؟ هل الرجل الثلجي آمن؟</p> <p>T: من منكم يتذكر ما هي درجة الحرارة في الخارج اليوم؟ هل هي أعلى أو أقل من درجة التجمد؟ ما هي درجة حرارة غرفة الصف اليوم؟</p> <p>(Consult the classroom thermometer.)</p> <p>After students respond, bring out another bag of ice cubes. Take two cubes of ice and put them into a clear plastic cup.</p> <p>T: في غرفة صفنا درجة الحرارة ____ ف. ماذا سيحصل للجليد إذا تركناه خارج الكأس؟ ماذا تخمن؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: هيا نرى إذا سيحصل هذا فعلاً. سأعطي كأس لكل واحد منكم. تعالوا إلى هنا، كل واحد على حدا لأخذ الثلج، و قولوا لي: السيدة ____ . أريد بعض الثلج نت فضلك.</p> <p>Model the request and have the class repeat it a few times. Distribute the ice to each student.</p> <p>حسناً، لنبقه في الكأس ونرى ماذا سيحصل؟ بينما ننتظر، لنحاول لمس الجليد. ما هو ملمسه؟ بارد أو حار؟ هل الجليد صلب أو لين؟ هل بإمكانك رؤية الجليد الخاص بك؟ صحيح! لأن الجليد له شكل معين. هل تستطيع أن ترى شكل الجليد الخاص بك؟ هذا الشكل مكعب. قل لزميلك ما هو شكل الجليد الخاص بك.</p> <p>Students respond to a partner.</p> <p>T: هل ينصهر الجليد؟</p> <p>T: كيف تعرف أنه ينصهر؟ هل يتحول إلى ماء؟</p> <p>T:</p>	

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء	Duration: 30 minutes												
	<p>عندما يتحول الجليد إلى ماء نسميه سائل. الجليد صلب ولكن الماء سائل .</p> <p>Have students repeat a few times. Ask them to check each other's' ice and describe it to each other. (solid, liquid)</p> <p>T:</p> <p>لماذا تحول الجليد إلى ماء؟ هل أحد منكم يستطيع تفسير ذلك؟</p> <p>Students respond.</p> <p>Bring out the thermometer from the ice bag.</p> <p>T:</p> <p>ما هي درجة حرارة الجليد؟ هل هي أقل من درجة التجمد؟ لنبحث هذا الأمر. اطلب من زميل أن يقرأ درجة الحرارة، واطلب من زميل آخر أن يكتبها على اللوح الأبيض. اطلب من زميل آخر أن يقرأ درجة حرارة الغرفة. واكتبها أيضاً.</p> <p>T:</p> <p>اي درجة حرارة أبرد/ أعلى ؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>صحيح، درجة حرارة غرفتنا أعلى من درجة التجمد. لذلك، ينصهر الجليد إلى ماء على هذه الدرجة. يتغير الجليد إلى ماء لأنه يأخذ الطاقة الحرارية من الغرفة. فهل حالة الماء الآن صلبة أو سائلة؟</p> <p>Show <b>Ppt. 1-6a</b> for students to respond.</p> <p>(<b>Ppt 6b</b>) Review the three states of water by asking students to complete the following sentences:</p> <p>الجليد _____ . الماء _____ . البخار _____ .</p> <p>T: (<b>Ppt. 1-7</b>)</p> <p>الآن لتتأكد من خصائص الماء. كيف يبدو، ما هو ملمسه، ما هي رائحته، صوته، ومذاقه؟</p> <p>Display a chart similar to the one below. Repeat similar questions for checking ice. Lead students to summarize the comparison of water in solid vs. liquid.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">What's the Matter? Water</th> </tr> <tr> <th>Solid</th> <th>Liquid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ice</td> <td>Water</td> </tr> <tr> <td>Below 32°F</td> <td>Above 32°F</td> </tr> <tr> <td>Has a shape</td> <td>Has no shape</td> </tr> <tr> <td>Cold</td> <td>Cold or warm</td> </tr> </tbody> </table> <p>Teach students the following chant, using call and response. (Students repeat each line after the teacher.)</p>		What's the Matter? Water		Solid	Liquid	Ice	Water	Below 32°F	Above 32°F	Has a shape	Has no shape	Cold	Cold or warm
What's the Matter? Water														
Solid	Liquid													
Ice	Water													
Below 32°F	Above 32°F													
Has a shape	Has no shape													
Cold	Cold or warm													



# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء Duration: 30 minutes
	<p>الجليد صلب. والصلابة لها شكل. درجة الحرارة أقل من 32 ف، يتجمد الماء ويصبح جليد هو صلب مرة ثانية.</p> <p>الماء سائل. السائل ليس له شكل. درجة الحرارة أعلى من 32 ف، الجليد يصبح ماء. ويصبح سائل مرة ثانية.</p> <p>Repeat the chant several times. As students are doing the chant for the last time, model and collect the water in each student's cup into a glass or plastic container to be used for the next day.</p> <p><b>Literacy Activity:</b> Distribute <b>Worksheet 1a</b> from the Engagement segment of this lesson. (Students will complete the second column.) Depending on your students' ability levels, instruct them to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Write the word only in each box of column 2.</li> <li>• Write sentences using the word "water," such as: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Water is liquid.</li> <li>○ Liquid has no shape.</li> <li>○ The temperature is above 32°F.</li> </ul> </li> <li>• If time allows, students may draw a picture for one of the responses on a separate sheet of paper. They can then present their picture to classmates in small groups.</li> </ul> <p>Closing routine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do the chant one more time.</li> <li>• Do the goodbye routine/song.</li> </ul>
<p><i>Explanation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students explain their understanding of concepts and processes.</li> <li>• New concepts and skills are introduced as</li> </ul>	<p><b>How does water change from liquid to gas?</b></p> <p><b>Note: This segment requires a demonstration of boiling water with a hot plate or other heating source. Before beginning this activity, review with the students the necessary safety precautions for this activity.</b></p> <p>Opening Routine: Ask calendar-related questions. Read the temperature and record it on the class calendar. Bring out the Snowman, prompt students to tell Snowman what they observed</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء Duration: 30 minutes
<i>conceptual clarity and cohesion are sought.</i>	<p>and learned yesterday.</p> <p>T:</p> <p>الآن نستطيع أن نقول للرجل الثلجي لماذا / متى ينصهر إلى ماء.</p> <p>Students explain to Snowman that when temperature is higher than 32°F, it will cause him to melt. They will also explain the characteristics of water in each state. They advise Snowman of the best temperature for him to stay solid.</p> <p>Ask Snowman if he wants to stay and watch a new experiment in which water changes into another state. Snowman refuses and decides to go back to ice. Pass Snowman around to say goodbye to everyone. The last student puts Snowman back.</p> <p>T: (Show the container of water collected from the students in the previous segment.)</p> <p>ماذا لدينا هنا؟ ما هي حالته؟</p> <p>(Ask a few questions about the properties of liquid.)</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>هل تحبون أن تتروا تجربة أخرى؟ هل تريدون أن تتروا السائل يتغير إلى شيء آخر؟</p> <p>Students respond.</p> <p>Transfer the water to a beaker or heatproof glass container. Set up the hot plate or other heating source to heat the glass container.</p> <p>T:</p> <p>شاهدوا بعناية. عندما يغلي الماء، يحدث فقاعات ويصبح بخار. هل بإمكانكم أن تقولوا لي متى يغلي الماء؟ وقولوا لي عندما تترون فقاعات وبخار، حسناً؟</p> <p>T:</p> <p>الماء حار جداً . هل تترون البخار؟ شاهدوا، البخار يظهر أبيض في الهواء. هل تترون البخار في الهواء؟ هل يظهر أبيض؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>البخار هو الغاز. نحن نعرف أنّ الماء سائل والجليد صلب. البخار حالة أخرى للماء. هذه الحالة تسمى غازي. قل لزميلك ماذا ترى الآن.</p> <p>Students respond to each other.</p> <p>T:</p> <p>جيد جداً! إنه غاز. البخار هو في الحالة الغازية. الهواء في الحالة الغازية. فإلى ماذا يتغير الماء؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: (Ppt. 1-6)</p> <p>ممتاز! فالماء يتغير إلى جليد، الجليد يتغير إلى ماء، والماء يتغير إلى غاز. سأكتب هذا على اللوحة.</p> <p>T:</p> <p>ما هي درجة غليان الماء؟ هي درجة الحرارة عندما يتغير الماء من سائل إلى غاز.</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء	Duration: 30 minutes
	<p>Place a thermometer into the water. Read the temperature.</p> <p>T:</p> <p>إنها 212 ف. (100 م) فدرجة الغليان للماء هي 212 ف (100 م) هل احد منكم يتذكر درجة التجمد عندما يتغير الماء إلى جليد؟</p> <p>Ss: 32°F (0°C) (0 م) ف32</p> <p>Write this down or invite a student to do so.</p> <p>T:</p> <p>عظيم! لنشاهد سحر آخر. .</p> <p>T:</p> <p>عندما يغلي الماء، يصبح بخار الماء / بخار / غاز. هل ترونه؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>هيا نرى إذا البخار / الغاز ماء.</p> <p>لدي وعاء بلاستيكي هنا. هيا نجمع البخار هنا في داخله. هل أحد منكم بإمكانه تخمين ماذا سيحدث بعد ذلك؟ ماذا سترون؟</p> <p>Students respond.</p> <p>Collect the steam in the jar or pot and seal it. Wait a few seconds and show students. By now they should see some water. The lid of the pot will also have water drops.</p> <p>T:</p> <p>ماذا ترون الآن؟</p> <p>S: Students respond.</p> <p>T:</p> <p>ماذا حدث الآن؟ في أي حالة الماء الآن؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>لماذا تغير الغاز إلى ماء؟ ما هي درجة حرارة الغرفة الآن؟</p> <p>Facilitate student responses, relating their responses to the temperature of boiling water and the room temperature.</p> <p>Distribute a baggie to each student.</p> <p>T:</p> <p>هيا نحاول نفخ الهواء في الكيس. سأفتحه وأنفخ.</p> <p>(Hold the open bag in front of your mouth and breathe into the bag. Then quickly seal it to keep the air inside).</p> <p>T:</p> <p>سأغلقه بإحكام حتى لا يخرج منه الهواء.</p> <p>ها نحن نذهب.</p> <p>T:</p> <p>هل بإمكانكم رؤية ما في الداخل الآن؟ هل هو غاز أو جليد؟</p> <p>S:</p> <p>غاز.</p> <p>T:</p> <p>هذا صحيح. الغاز يملئ الكيس. وهناك بخار غاز في الكيس أيضاً. ولذلك يبدو الكيس منتفخ. الهواء غاز،</p>	

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء Duration: 30 minutes
	<p>بخار الماء غاز في الهواء، والهواء يملئ الفراغ هناك.</p> <p>T:</p> <p>هيا نحاول أن نلمس بعض الهواء!</p> <p>Stretch your arms in the air and direct students to do the same.</p> <p>T:</p> <p>لا تشعرون به. الهواء في كل مكان! لكننا نستطيع أن نرى بخار الماء في الهواء يتحول إلى سائل في كيس الساندوتش.</p> <p><b>(Ppt. 1-8)</b> In a similar way, ask a series of questions about the properties of gas.</p> <p>After students discuss the properties of gas, add a new verse to the chant:</p> <p>الجليد صلب. والصلابة لها شكل. درجة الحرارة أقل من 32 ف، يتجمد الماء ويصبح جليد هو صلب مرة ثانية.</p> <p>الماء سائل. السائل ليس له شكل. درجة الحرارة أعلى من 32 ف، الجليد يصبح ماء. ويصبح سائل مرة ثانية. البخار غاز. البخار ليس له شكل. درجة الحرارة أعلى من 212 ف، الماء يصبح غاز.</p> <p>Literacy Activity: Distribute <b>Worksheet 1a</b> from the previous segment of this lesson. (Students will complete the third column.)</p> <p>Depending on your students' ability levels, instruct them to:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Write the word only in each box of column 3.</li><li>• Write sentences using the word "gas," such as:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Gas is steam.</li><li>○ Steam has no shape.</li><li>○ The temperature is above 212°F.</li></ul></li><li>• If time allows, students may draw a picture for one of the responses on a separate sheet of paper. They can then present their picture to classmates in small groups.</li></ul> <p>Closing routine:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Do the chant one more time.</li><li>• Do the goodbye routine/song.</li></ul>
<i>Elaboration</i>	<b>Summarize the three states of water and their properties.</b>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء Duration: 30 minutes
<p><i>Activities allow students to apply concepts in contexts, and build on or extend understanding and skill.</i></p>	<p>Before class begins, set up three stations.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Label each station with a large sign: SOLID, LIQUID, or GAS.</li> <li>Place the props at each station. (a bowl of ice for SOLID, a container of water for LIQUID, and the hot plate or other heat source with a beaker or glass heatproof container with water in it for GAS.)</li> </ul> <p><b>Note: Before beginning this activity, review with the students the safety precautions necessary for the GAS station. Stay near this station to supervise.</b></p> <p>Opening Routine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ask calendar-related questions.</li> <li>Read the temperature and record it on the class calendar.</li> <li>Invite students to practice the entire chant and to write key words: <i>ice</i>, جليد, <i>water</i> ماء, <i>gas</i> غاز on the board. Do this a few times to allow more students to demonstrate their writing.</li> </ul> <p>Bring back Snowman.</p> <p>T: مرحباً يا ايها الرجل الثلجي! أهلاً وسهلاً بك مرة أخرى في صفنا اليوم!</p> <p>(To students) عاد الرجل الثلجي. هيا نقول "أهلاً وسهلاً" للرجل الثلجي!</p> <p>Everyone: اهلاً وسهلاً بالرجل الثلجي. كيف حالك يا ايها الرجل الثلجي؟</p> <p>T: يا ايها الرجل الثلجي، نريدك أن تعرف إننا نستعد لعرض كبير لك. لذلك سنراك غداً.</p> <p>Class says goodbye to Snowman.</p> <p>T: سنستعد اليوم للعرض الكبير. ستزورون ثلاث محطات. واحدة هي المحطة الصلبة، وأخرى هي المحطة السائلة، وأخرى هي المحطة الغازية. كل مجموعة ستذهب إلى كل محطة. في المحطات، ستكتبون ملاحظات عن هذا العمل</p> <p><b>Worksheet 1b,</b> وستملؤون الأجوبة على ورقة العمل بينما تمررون من كل المحطات.</p> <p>(Model how to do this.) بعد الإنتهاء من ورقة العمل، سنتكلم عن عرض الغد للرجل الثلجي.</p> <p>Model what to observe and instruct students to complete the worksheet as they go through the stations. After all groups have completed this activity, instruct them to work in their small groups and peer-edit their findings. Check for accuracy, neatness, and completeness of the worksheets.</p> <p>T: هيا نشاهد ما إكتشفناه . عندما يتجمد الماء، ماذا يصبح؟ ما هي درجة التجمد عندما يتحول الماء من سائل إلى صلب؟</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 1 – سحر الماء Duration: 30 minutes
	<p>بناء على ما نراه في المحطة، ما هي خصائص الماء في حالته الصلبة؟ في حالته السائلة؟ وفي الغازية؟</p> <p>T: فلنتكلم عن عرضنا غداً للرجل الثلجي. إننا لن نقول له عن واحدة من الحالات الثلاث للماء فقط، بل سنقوم بتمثيلها أيضاً. تظاهروا كأنكم شيء صلب، سائل، أو غاز. كيف ستمثلون ذلك؟</p> <p>Practice one of the states with the students.</p> <p>T: ستحتاج مجموعتكم أن تتدرب على الحالات الثلاثة، لأنكم لن تعرفوا أي حالة ستمثلون إلا في الصباح! سأعطيكم فرصة الآن للتدريب. اجدوا رفاق لمجموعتكم وقررروا ماذا ستقولون وتعملون غداً لمساعدة الرجل الثلجي بفهم حالات الماء الثلاث.</p> <p>Assist groups as needed. Remind students that they can refer to <b>Worksheet 1b</b> if needed. After sufficient practice time has elapsed, bring students together as a whole class.</p> <p>T: ! سيعرض الصف ايضاً انشودة الجل الثلجي غداً. هيا نتدرب على انشودتنا!</p> <p>Lead students in practicing the chant.</p> <p>Closing: . قوموا بغناء الأنشودة مرة أخرى. قوموا بوداع بعضكم البعض</p>
<p><i>Evaluation</i> <i>Students assess their knowledge, skills and abilities. Activities permit evaluation of student development and lesson effectiveness.</i></p>	<p><b>Preparation and Presentation</b></p> <p>Place various pictures of the three states of water in the front of the class. (These can be enlarged from <b>Ppt. 1-6.</b>)</p> <p>Instruct students to sit with their group. Give each group one of the states that they will perform. Remind them that they need to talk about what they learned as well as act it out and use the appropriate pictures in the front of the room. They can refer to <b>Worksheet 1b</b>, if needed, but they cannot use it during the presentation.</p> <p>Allow a few minutes for the groups to practice their presentation.</p> <p>Bring out Snowman. Instruct students to say hello to Snowman and ask how he feels.</p> <p>Call each group to the front of the room one at a time to perform.</p> <p>After all groups have presented, instruct the whole class to perform the chant to Snowman.</p> <p>Closing: Snowman will tell students how well they have done. Snowman tells the class that he will return to a cold place, and that he will miss them. The class and Snowman say goodbye to one another.</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Teacher Reflection: Lesson 1-		سحر الماء
<i>What worked well?</i>		
<i>What did not work well?</i>		
<i>What would I do differently?</i>		
<i>Other comments or notes</i>		

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Lesson 2 – حالات المادة الثلاث وخصائصها

(Title in target Language)

Lesson 2 of 5		Duration: 30 Minutes
<b>Objectives</b>	<p><b>I Can:</b> استطيع</p> <p><b>Oral language:</b> Ask and answer simple questions about three states of matter and their properties.</p> <p><b>Literacy:</b> Read and write words describing properties of each state of matter.</p> <p><b>STEM and Other Subject Areas:</b> Recognize three states of matter and their properties.</p>	
<b>Vocabulary and Expressions</b>	<p><b>Content obligatory language:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Matter</i> المادة</li><li>• <i>property</i> خصائص</li><li>• <i>size</i> حجم</li><li>• <i>space</i> الفراغ/فضاء</li><li>• <i>volume</i> حجم</li><li>• <i>shape</i> الشكل</li><li>• <i>mass</i> الكتلة</li><li>• <i>Texture</i> الملمس</li><li>• <i>Rigid</i> جامد</li><li>• <i>Bendable</i> قابل للإنحناء</li><li>• <i>Hard</i> صلب</li><li>• <i>Soft</i> لين / رطب</li><li>• <i>Flow</i> جريان</li></ul> <p><b>Content compatible language :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Describe</i> يصف</li><li>• <i>everywhere</i> كل مكان</li><li>• <i>own</i> يملك</li><li>• <i>Stuff</i> اشياء</li><li>• <i>Ounce</i> أونصة</li><li>• <i>Pound</i> رطل</li></ul>	
<b>Materials/ Resources</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PowerPoint presentation - Lesson 2</li><li>• Permission slip for ice cream activity</li><li>• video camera (optional)</li><li>• Snowman from Lesson 1</li><li>• chart paper to record student observations</li><li>• a clear glass or cup</li><li>• a bottle of colored water</li><li>• a clear flat container, such as a pie plate</li><li>• index cards or sentence strips of the properties of liquids and gases (<b>Ppt. 2-10</b>)</li><li>• pocket chart</li><li>• a platform scale or balance (for weighing small objects)</li><li>• a bath scale (for weighing the students)</li><li>• objects of various sizes such as a beach ball, a building block, a stuffed animal, and a toy car (to demonstrate rigidity and texture)</li><li>• visuals of solids, liquids, and gases</li><li>• Worksheet 2a – <i>I Can Write!</i> استطيع أن أكتب!</li></ul>	



# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Worksheet 2b – <i>Matter in a Solid State and Its Properties</i> المادة في حالة صلبة وخصائصها</li><li>• Worksheet 2c – <i>Matter in a Liquid State and Its Properties</i> المادة في حالة سائلة وخصائصها</li><li>• Worksheet 2d – <i>Matter in a Gas State and Its Properties</i> المادة في حالة غازية وخصائصها</li></ul>
<i>Lesson Storyline and Core Text</i>	<p>In Lesson 1, students learned how water changes its state due to temperature change. Building upon water as an example, students continue to explore the concept of matter and various properties associated with the states of solid, liquid, or gas.</p> <p>Core Text:</p> <p><i>What is matter? What is matter? Matter is everything, Matter has mass. Matter takes up space. Matter makes up all things. Matter can be in three states: solid, liquid, or gas. Matter has basic properties: volume, mass, and shape. Shape is the form of matter: its look. Volume is the amount of space that matter takes up: its size. Mass is the amount of matter an object has: its weight.</i></p> <p>ما هي المادة؟ ما هي المادة؟ المادة هي كل شيء المادة لها كتلة المادة تملأ فراغ كل الأشياء تتكون من المادة. المادة ممكن أن تكون في ثلاث حالات: صلب، سائل، أو غاز. المادة لديها خصائص اساسية: الحجم، الكتلة، والشكل. الشكل هو شكل المادة: مظهره الحجم هو كمية الفراغ الذي تملأه المادة: حجمه الكتلة هي كمية المادة في شيء ما: وزنه.</p> <p><i>Solids have a definite shape and volume. Solids take up space and have mass.</i></p> <p><i>Liquids do not have a definite shape, Liquids flow and take the shape of their container. Liquids have a definite volume. Liquids take up space and have mass.</i></p> <p><i>Gases do not have their own shape or size. Gases take the shape of their container. Gases can fill up the room. Gases take up space and have mass.</i></p> <p>المواد الصلبة لها شكل معين وحجم.</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

	<p>المواد الصلبة تملأ فراغ ولها كتلة.</p> <p>السوائل ليس لها شكل معين، السوائل تجري وتأخذ شكل وعائها السوائل لها حجم معين. السوائل تملأ فراغ ولها كتلة. الغازات ليس لها شكل أو حجم. الغازات تأخذ شكل وعائها. بإمكان الغازات أن تملأ الغرفة. الغازات تملأ فراغ ولها كتلة.</p>
--	--

Key Elements	<p>Lesson 2 – <i>The Three States of Matter and Their Properties</i> حالات المادة الثلاث وخصائصها</p> <p style="text-align: right;">Duration: 30 Minutes</p>
<p><i>Engagement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Object, event or question used to engage students.</li> <li>● Connections facilitated between what students know and can do</li> </ul>	<p><b>NOTE: Throughout the lessons in this module, use choral repetition for the new vocabulary as you present it in context.</b></p> <p><b>Complete the permission slips with your signature and the due date. Distribute at the end of the lesson.</b></p> <p><b>What is matter?</b> Opening Routine: Review the calendar by asking students for the day of the week and the date. Talk about the weather. (temperature)</p> <p>Prompt students to talk about Snowman, then review water, its three states, and their properties. T: للماء ثلاثة حالات: صلب، سائل، وغاز</p> <p>T: (Ppt. 2-1a, teacher looks confused.) T: المادة..... تلك كلمة جديدة. ما هي المادة؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: (Ppt. 2-1b) <i>This says: Matter is everything around you, including people. Do you think it means: "Everything is made of matter"?</i> هذا يقول: المادة هي كل شيء من حولنا، بما فيه الناس. هل تظنون بأنه يعني: "كل شيء مصنوع من مادة؟"</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 2 – <i>The Three States of Matter and Their Properties</i> حالات المادة الثلاث وخصائصها Duration: 30 Minutes
	<p>Students respond. T: (Point to or hold up several objects, one at a time, and test the statement.) هذا الشيء هو هنا. هل هذه مادة؟</p> <p>Students respond. T: <i>Student's name is here. Is he/she matter?</i> اسم الطالب هو هنا. هل هذه مادة؟</p> <p>Students respond. Use more objects and students as examples to deepen students' understanding about matter.</p> <p>T: (Ppt.2-2) دعونا نكتشف الكثير عن المادة.</p> <p>Invite students to read the slide together. <i>Matter takes up space. Matter has volume or size.</i> المادة تملأ مساحة. المادة لها حجم أو قياس.</p> <p>T: ما هو الحجم؟ الحجم هو قدر من المساحة التي تملأها المادة. دعونا نكتشف معنى ذلك.</p> <p>T: (moving hands around) المساحة من حولنا.</p> <p>T: (Hold up a glass/cup, turning and touching it.) هل هذا الكأس يملأ مساحة؟</p> <p>Pass the glass for students to touch and determine that it takes up a space.</p> <p>T: (Ask <u>student A</u> to sit on a chair. Then ask the class,) <i>Can I ask <u>student B</u> to sit on the same chair?</i> هل بإمكانني أن أطلب من <u>الطالب ب</u> أن يجلس على نفس الكرسي؟</p> <p>Students respond. T: و لما لا؟</p> <p>Students respond. T: صحيح, لان الطالب أ يملأ المساحة على ذلك الكرسي, إذا الطالب ب لا يستطيع الجلوس هناك.</p> <p>T: (Direct two other students to stand side by side separated with space between them. Ask them, <i>Can you make more space between you?</i> (The students demonstrate this.) هل تستطيعون توفير مساحة إضافية بينكم؟ هل تستطيعون الوقوف أقرب من بعضكم البعض؟ الآن لديكم مساحة أقل بينكم.</p> <p>Divide the class into pairs, and have them demonstrate more or less space.</p> <p>Bring out two objects and think out loud. For example, T: (Point to the larger object.)</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

<p>Key Elements</p>	<p>Lesson 2 – <i>The Three States of Matter and Their Properties</i> حالات المادة الثلاث وخصائصها</p> <p style="text-align: right;">Duration: 30 Minutes</p>
	<p>Students respond. لدي اثنان من _____ هنا. أي واحدة منهما تملأ مساحة أكثر؟ هل هذه تملأ مكان أكثر؟</p> <p>T: نعم, أنتم على حق. هذه تملأ مساحة أكثر, لأنها أكبر. إذن نقول أن هذه المادة لها حجم أكثر. قولوا لي أي شيء له حجم أكثر؟ أي واحد له حجم أقل؟</p> <p>Repeat this procedure several times, each time using two different objects of different sizes.</p> <p>Divide students into pairs and instruct them to find their own examples of objects that take up space and decide which one has more volume and which one has less volume. Ask several student volunteers to present their findings. For example: <i>This is a pencil. The pencil is matter; it takes up space. It has less volume. This is a marker. The marker is matter; it takes up more space. It has more volume.</i> Instruct students to form a single line. Lead them in a march around the classroom as you point to an object and recite the chant: <i>Matter takes up space. Matter has mass. Matter has volume.</i></p> <p>هذا قلم. القلم هو مادة, و يملأ مساحة. له مساحة أقل. هذا منتج. المنتج هو مادة, يملأ مساحة أكثر. لها حجم أكثر المادة تملأ مساحة . المادة لها كتلة. المادة لها حجم.</p> <p><b>Literacy Activity:</b> Distribute <b>Worksheet 2a</b> and guide students to complete each section. In Part 1, they should write only <i>volume</i> and <i>mass</i>. (<i>Matter</i> will be written in the Exploration segment of Lesson 2.) Depending on your students' ability levels, instruct them to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Part 1: Write each word three times in the boxes.</li> <li>• Part 2: Check the boxes to practice <i>more volume and less mass</i>.</li> <li>• Write sentences using the words <i>volume, mass</i>.</li> </ul> <p>Closing: Do the closing routine. As students walk out, lead them in reciting the matter chant: <i>Matter takes up space. Matter has mass. Matter has volume.</i></p> <p style="text-align: right;">المادة تملأ مساحة . المادة لها كتلة. المادة لها حجم</p>
<p><i>Exploration</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Objects and phenomena are explored.</i></li> <li>• <i>Hands-on activities, with</i></li> </ul>	<p><b>NOTE: Throughout the lessons in this module, use choral repetition for the new vocabulary as you present it in context.</b></p> <p><b>Properties of Matter</b> Opening routine: Review the calendar by asking students for the day of the week and the date. Review the vocabulary that has been learned about matter so far. Invite a few</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 2 – <i>The Three States of Matter and Their Properties</i> حالات المادة الثلاث وخصائصها Duration: 30 Minutes
guidance.	<p>students to pick up examples of matter and do the chant together.</p> <p>T: (Ppt. 2-2) <i>What did we learn yesterday? Yes, we learned that matter takes up space. Matter has volume or size. Volume is called a property of matter. Let's discover the other two properties of matter.</i> ماذا تعلمنا أمس؟ نعم، تعلمنا أن المادة تملأ مساحة. المادة لها حجم أو قياس. الحجم يسمى خاصية المادة. دعونا نكتشف خاصيتان أخريتان للمادة.</p> <p>T: المادة لها شكل. الكتلة لها حجم. المادة لها كتلة. ماذا يعني ذلك؟ هل بإمكان أحد منكم أن يقول لي؟ Students respond.</p> <p>Bring out the platform scale or balance. <b>Note:</b> There is a scientific way to measure mass, but the goal of this lesson is to connect the concept of mass to something children are able to understand. T: (Place an object on the scale.) <i>Let's see how much matter there is in this object. How much does it weigh?</i> دعونا نرى كم مادة في هذا الشيء. كم وزنه؟</p> <p>T: إنه يزن _____ أوقية \ رطل</p> <p>Divide students into pairs and ask each pair to select an object to measure. Each pair will come up to weigh and record the weight of their object on the whiteboard. At the end, the class can infer which objects have the most mass, which have the least; or rank the objects by mass.</p> <p>T: (Be sensitive to children who may have weight problems.) من يرغب أن يكتشف كتلة الاجسام؟</p> <p>T: (After each student tells their weight, hold up a different object for each volunteer.) <i>Do you think you have more mass or less mass than this object?</i> هل تظنون أنه لديكم أكثر أو أقل من هذا الشيء؟</p> <p>T: المادة لها شكل، لكن بعض المواد ليس لها شكل محدد.</p> <p>T: (Ppt. 2-3) لنراجع ما نعرف عن المادة. دعونا نقرأ هذا سوياً.</p> <p>(Ppt. 2-4) ما هي المادة؟ ما هي المادة؟</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

<p>Key Elements</p>	<p>Lesson 2 – <i>The Three States of Matter and Their Properties</i> حالات المادة الثلاث وخصائصها</p> <p style="text-align: right;">Duration: 30 Minutes</p>
	<p style="text-align: right;">المادة هي كل شيء المادة لها كتلة المادة تملأ فراغ كل الأشياء تتكون من المادة.</p> <p><b>Literacy Activity:</b> Direct students' attention to <b>Worksheet 2a</b>, and guide them to practice writing <i>matter</i> in the third column of Part 1. Depending on your students' ability levels, instruct them to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Part 1: Write <i>matter</i> three times in the boxes.</li> <li>• Part 2: On the back of the worksheet, invite students to draw their own examples of pairs of objects that illustrate <i>more matter</i> and <i>less matter</i>.</li> <li>• Write sentences using the word <i>matter</i>.</li> </ul> <p>Closing: Sing the Matter song again. Say goodbye to everyone.</p>
<p><i>Explanation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students explain their understanding of concepts and processes.</li> <li>• New concepts and skills are introduced as conceptual clarity and cohesion are sought.</li> </ul>	<p><b>NOTE: Throughout the lessons in this module, use choral repetition for the new vocabulary as you present it in context.</b></p> <p><b>The Three States of Matter: Solid, Liquid, and Gas</b></p> <p>Opening Routine: Review the day of the week, the date, and the temperature. Record it on the class calendar. Using <b>Ppt. 2-3</b>, facilitate student review:</p> <p style="text-align: right;">المادة لها خصائص أساسية: الحجم, الكتلة, و الشكل. الشكل هو هيئة المادة: كيف تظهر. الحجم هو كمية المساحة التي تملأها المادة: قياسها الكتلة هي كمية الهادة التي تكون عند الشيء: وزنه</p> <p>T: الان نعرف المادة التي من حولنا. كل شيء يتكون من مادة. هل بإمكان أحد منكم أن يقول لي كم هي حالات المادة؟</p> <p>Students respond. Point to the appropriate visuals on the slide as you ask, <i>Can matter be solid? Can matter be liquid? Can matter be gas?</i> هل بإمكان المادة أن تكون صلبة, هل بإمكان المادة أن تكون سائلة, هل بإمكان المادة أن تكون غازية? <b>(Ppt. 2-4)</b> Sing the Matter Song with the students.</p> <p>T: بإمكان المادة أن تكون على ثلاث حالات: صلبة, سائلة, و غازية.</p> <p>T: <b>(Ppt. 2-5 Lead students to read the text.)</b></p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 2 – <i>The Three States of Matter and Their Properties</i> حالات المادة الثلاث وخصائصها  Duration: 30 Minutes
	<p>Ask comprehension check questions to review the concepts. الآن دعونا نكتشف الحالة الصلبة. دعونا نلعب لعبة الذاكرة. ماذا يقول لنا الفيلم الشفاف؟</p> <p><b>T: (Ppt. 2-6)</b> المواد الصلبة لها أشكال و أحجام محددة. المواد الصلبة تملأ الفضاء و لها كتلة. أي شيء من هذه الاشياء هي مادة صلبة؟</p> <p>Use several real objects to introduce and practice the properties of matter. For example, give a beach ball to a student and ask,</p> <p style="text-align: right;">هل تملأ الفضاء؟ ما هو قياسها؟ هل هي كبيرة أو صغيرة؟ هل لها شكل محدد؟ هل لها رائحة؟ هل لها نسيج؟</p> <p style="text-align: center;">(Display <b>Ppt. 2-7</b> to explain rigid/bendable.)</p> <p style="text-align: right;">هل هي جامدة أو منحنية؟ هل بإمكاننا قياسها ما هو لونها؟</p> <p><b>Literacy Activity:</b> Distribute <b>Worksheet 2b – Matter in a Solid State and its Properties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Read the directions.</li> <li>• Model by drawing one picture on the board and asking students the questions on the worksheet about its properties.</li> <li>• Instruct students to draw their three pictures of solids in the boxes.</li> <li>• After a few minutes, pair the students. Have them take turns asking each other about their drawings using the questions in the first column, and instruct them to record their partner's responses under each picture.</li> <li>• Summarize the activity by asking one or two volunteers to display their worksheet on the document camera and review it with the class.</li> </ul> <p><b>T: (Ppt. 2-6)</b> دعونا نرى هذه الأشياء. عندما أشير إليهم قولوا, " إنه صلب!" أو " إنه ليس صلب!"</p> <p>Extension: If there is time, Use <b>Ppt. 2-7 &amp; 2-8</b> to reinforce <i>rigid/bendable</i>.</p> <p>Closing routine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (<b>Ppt. 2-9</b>) Review the properties of solids.</li> <li>• Preview the next lesson by asking, <i>Today we learned about solids. What other states of matter do we need to explore next?</i> (Remind them by asking what happens to ice when it melts.)</li> </ul> <p style="text-align: right;">اليوم تعلمنا المواد الصلبة. ما هي حالات المواد الاخرى التي نحتاج أن نكتشفها من بعد</p>
Elaboration	<p><b>NOTE: Throughout the lessons in this module, use choral repetition for the new vocabulary as you present it in context.</b></p> <p><b>Liquids and Gases</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activities allow students to apply concepts in</li> </ul>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 2 – <i>The Three States of Matter and Their Properties</i> حالات المادة الثلاث وخصائصها Duration: 30 Minutes
<p><i>contexts, and build on or extend understanding and skill.</i></p>	<p>Do the opening routine, calendar, and temperature of the day. Talk about the weather and if it will rain or snow.</p> <p>T: في صفنا, استكشفتنا المواد الصلبة و خصائصها.</p> <p>T: Students respond.</p> <p>هل الثلج مادة صلبة؟ ماذا يحدث للثلج عندما يذوب؟</p> <p>T: (Ask about the other properties learned yesterday.) صحيح! يصبح سائلا. فكروا في المواد الصلبة و خصائصها التي تعلمنا أخيرا في صفنا. هل تظنون أن السوائل لها نفس الخصائص؟ هل لها شكل؟ هل لها نسيج؟</p> <p>Pick up a clear, empty glass and the bottle of colored water.</p> <p>T: أنظروا إلى هذه القنينة (الملونة) المملوئة بالماء و هذا الكأس. هل للقنينة و الكأس نفس الشكل؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: (Tilt the bottle back and forth.) هل الماء له نفس الشكل كالقنينة؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: سأريكم خاصية مهمة عن السوائل الجديدة. نقول إن السوائل تتدفق.</p> <p>T: (Pour the water into the glass.) شاهدوا ما يحدث عندما أدفق الماء من القنينة إلى الكأس. كما ترون, الماء يتدفق في الكأس. ماذا حدث للماء؟ هل له نفس الشكل الذي كان له في القنينة؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: إذن, الماء تغير شكله و أخذ شكل الوعاء, أليس كذلك؟</p> <p>Hold up the glass pan.</p> <p>T: ماذا تظنون أنه سيحصل عندما يتدفق الماء في الصحن الزجاجي؟</p> <p>من يرغب أن يقوم بعملية تدقيق الماء إلى الصحن؟ أيها الصف, دعونا نقول الى (الاسم) ما يجب فعله. أعيدوا من بعدي: " تدفق, تدفق, إجعلها تتدفق "</p> <p>T: Students respond.</p> <p>ماذا حدث للماء؟ الآن ما هو شكل الماء؟ هل هو شكل القنينة, او الصحن, او الكأس؟</p> <p>T: هل كمية الماء تغيرت عندما تدفق في الكأس أو في الصحن؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: صحيح! كمية الماء لم تتغير, بقي كما كان عليه.</p> <p>T: (Ppt. 2-10) إذن لدينا خاصية جديدة للسوائل</p>



# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 2 – <i>The Three States of Matter and Their Properties</i> حالات المادة الثلاث وخصائصها Duration: 30 Minutes
	<p>السوائل ليست لها أشكال محددة السوائل تتدفق و تأخذ شكل الأوعية السوائل لها أحجام محددة السوائل تملأ الفضاء و لها كتلة</p> <p>T: (Ppt. 2-11) <i>Let's review the properties of a liquid with a partner.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Model one example. Point to the glass of milk. Ask: هل هذا صلب أو سائل؟ هل له شكل محدد؟ هل يتدفق؟ هل يأخذ شكل وعائه هل له حجم محدد؟ هل تملأ الفضاء و لها كتلة؟</li></ul> <p>Optional activity:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Distribute visuals of various solids and liquids to pairs of students. Instruct them to ask each other the questions on the slide.</li><li>A few minutes later:<ul style="list-style-type: none"><li>T: ماذا قررتم؟ من يقول لنا أين هو السائل؟</li><li>Call on volunteer students to show their visual to the class and ask them to provide reasoning by stating one property. Chorally repeat their responses. (Example: <i>Juice takes the shape of its container.</i>)</li></ul></li></ul> <p><b>Literacy Activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Write each sentence of the properties of liquids (from Ppt. 2-10) on a separate card for a pocket chart.</li><li>Place them in the pocket chart one at a time; reading it aloud and having students repeat it.</li><li>Review by reading through it one more time, inviting students to read with you.</li><li>Then read the strips in random order and invite five students to come to the chart and remove the strip that was repeated.</li><li>Continue until all strips have been removed.</li><li>Lead the students in choral repetition of the properties of liquids. As each sentence is repeated, have students with the corresponding strip return it to the chart.</li></ul> <p><b>Literacy Activity:</b></p> <p>Distribute <b>Worksheet 2c - Matter in a Liquid State and its Properties</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Read the directions.</li><li>Model by drawing one picture on the board and asking students the questions on the worksheet about its properties.</li><li>Instruct students to draw their three pictures of liquids in the boxes.</li><li>After a few minutes, pair the students. Have them take turns asking each</li></ul>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 2 – <i>The Three States of Matter and Their Properties</i> حالات المادة الثلاث وخصائصها Duration: 30 Minutes
	<p>other about their drawings using the questions in the first column, and instruct them to record their partner's responses under each picture.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Summarize the activity by asking one or two volunteers to display their worksheet on the document camera and review it with the class.</li></ul> <p>T: <b>(Ppt. 2-12)</b> <i>What do you remember about gases?</i> Ask the following questions and chorally repeat each answer after students respond.</p> <p>هل الغازات لها قياس خاص بها؟ هل الغازات تأخذ شكل أو عينة؟ هل الغازات لها شكل خاص بها؟ هل الغازات تملأ الفضاء أكثر أو أقل من المواد الصلبة و السوائل؟ هل للغازات كتلة؟</p> <p><b>Literacy Activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Write each sentence of the properties of gases (from <b>Ppt. 2-12</b>) on a separate card for a pocket chart.</li><li>Place them in the pocket chart one at a time; reading it aloud and having students repeat it.</li><li>Review by reading through it one more time, inviting students to read with you.</li><li>Then read the strips in random order and invite five students to come to the chart and remove the strip that was repeated.</li><li>Continue until all strips have been removed.</li><li>Lead the students in choral repetition of the properties of gases. As each sentence is repeated, have students with the corresponding strip return it to the chart.</li></ul> <p><b>Literacy Activity:</b> Distribute <b>Worksheet 2d - Matter in a Gas State and its Properties</b> <b>NOTE: It is suggested that this worksheet be divided into two segments. For the first segment, students can draw their pictures and answer only the YES/NO questions. The remaining questions will be completed in the Evaluation segment of this lesson.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Read the directions.</li><li>Model by drawing one picture on the board and asking students the questions on the worksheet about its properties.</li><li>Instruct students to draw their three pictures of gases in the boxes.</li><li>After a few minutes, pair the students. Have them take turns asking each other about their drawings using the questions in the first column, and instruct them to record their partner's responses under each picture.</li><li>Summarize the activity by asking one or two volunteers to display their worksheet on the document camera and review it with the class.</li></ul>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

<p>Key Elements</p>	<p>Lesson 2 – <i>The Three States of Matter and Their Properties</i> حالات المادة الثلاث وخصائصها</p> <p style="text-align: right;">Duration: 30 Minutes</p>
	<p>Closing routine: Sing the Matter Song. Review the three states of matter.</p>
<p><i>Evaluation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Students assess their knowledge, skills and abilities.</i></li> </ul>	<p><b>Review and Assessment</b></p> <p>Opening: Do the opening routine, calendar, and temperature of the day. Review the properties of liquids. (Refer to <b>Worksheet 2c</b>, if necessary.)</p> <p>Use <b>Worksheet 2d</b> to review the following YES/NO questions about the properties of a gas:</p> <p style="text-align: right;">هل تملأ الفضاء؟ هل لها حجم محدد؟ هل لها رائحة؟ هل بإمكاننا قياسها</p> <p>Divide students into pairs and instruct them to work together and identify the remaining properties of gases on <b>Worksheet 2d</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Have them take turns asking each other about their drawings using the questions in the first column, and instruct them to record their partner's responses under each picture.</li> <li>• Summarize the activity by asking one or two volunteers to display their worksheet on the document camera and review it with the class.</li> </ul> <p><b>(Ppt. 2-13)</b> Invite pairs of students to identify the states and properties of water in each picture. Invite student pairs to talk about one picture from the slide.</p> <p><b>(Ppt. 2-14)</b> Divide students into groups of three.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruct the groups to select one of the numbers on the slide.</li> <li>• Instruct students to answer the questions about properties. One student in each group is responsible for each state. (You may want to display the questions from <b>Worksheet 2d</b> for reference. ) However, do not allow them to use their worksheets.</li> <li>• Encourage the students to be creative and use gestures to portray the states.</li> <li>• Help the groups that need more assistance.</li> <li>• Each group will identify and present their examples of a solid, a liquid, and a gas.</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> Before students leave, distribute the permission slips for the ice cream activity in Lesson 4. Explain to the students about the importance of returning the permission slip ahead of time, and that you would like their help in providing some of the ingredients and materials needed.</p> <p><b>SUGGESTIONS FOR ASSESSMENT:</b></p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 2 – <i>The Three States of Matter and Their Properties</i> حالات المادة الثلاث وخصائصها Duration: 30 Minutes
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consider videotaping the presentations so that students can document their CanDo statements at a later time.</li><li>• To assess listening, show various objects or visuals of objects and ask students to point to a solid, liquid, or gas.</li></ul>

Teacher Reflection: Lesson 2 – <i>The Three States of Matter and Their Properties</i>	
What worked well?	
What did not work well?	
What would I do differently?	
Other comments or notes	

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

### Lesson 3 – Temperature Can Cause Matter to Change Its State

(Title in Target Language)

Lesson 3 of 5		Duration: 30 Minutes												
<i>Objectives</i>	<p><b>I can:</b></p> <p><b>Oral language:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tell others how some matter changes its state because of temperature (heat energy) change.</li> </ul> <p><b>Literacy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Write basic information about what kind of temperature (heat energy) causes a change in certain matter.</li> </ul> <p><b>STEM and Other Subject Areas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe the change of state caused by temperature (heat energy).</li> </ul>													
<i>Vocabulary and Expressions</i>	<p><b>Content obligatory language:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Heat</i> حرارة</li> <li><i>Energy</i> طاقة</li> <li><i>ingredient</i> عنصر</li> </ul> <p><b>Content compatible language:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>• <i>hard</i> صلب</td> <td>• <i>similar</i> مشابه</td> </tr> <tr> <td>• <i>soft</i> رخو</td> <td>• <i>different</i> مختلف</td> </tr> <tr> <td>• <i>wet</i> مبلل</td> <td>• <i>pinwheel</i> مروحة</td> </tr> <tr> <td>• <i>dry</i> جاف</td> <td>• <i>blow</i> نفخ</td> </tr> <tr> <td>• <i>gold</i> ذهب</td> <td>• <i>glass</i> كأس</td> </tr> <tr> <td>• <i>mothballs</i> (<i>camphor</i>) كافور</td> <td></td> </tr> </table>		• <i>hard</i> صلب	• <i>similar</i> مشابه	• <i>soft</i> رخو	• <i>different</i> مختلف	• <i>wet</i> مبلل	• <i>pinwheel</i> مروحة	• <i>dry</i> جاف	• <i>blow</i> نفخ	• <i>gold</i> ذهب	• <i>glass</i> كأس	• <i>mothballs</i> ( <i>camphor</i> ) كافور	
• <i>hard</i> صلب	• <i>similar</i> مشابه													
• <i>soft</i> رخو	• <i>different</i> مختلف													
• <i>wet</i> مبلل	• <i>pinwheel</i> مروحة													
• <i>dry</i> جاف	• <i>blow</i> نفخ													
• <i>gold</i> ذهب	• <i>glass</i> كأس													
• <i>mothballs</i> ( <i>camphor</i> ) كافور														
<i>Materials/ Resources</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint presentation – Lesson 3</li> <li>video camera</li> <li>paper of various colors, cut into 4" squares</li> <li>pencils with erasers or straws (one per student)</li> <li>thumbtacks or pins(one per student)</li> <li>scissors (one pair per student)</li> <li>rulers (one per student)</li> <li>bag of chocolate chips</li> <li>hair dryer</li> </ul>													

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

	<ul style="list-style-type: none"><li>• several pieces of gold jewelry or pieces that resemble gold</li><li>• mothballs (camphor)</li><li>• examples of glass</li><li>• safety glasses</li><li>• pinwheel (made of sturdy material for teacher use)</li><li>• <b>Worksheet 3a – Making Pinwheels</b></li><li>• <b>Worksheet 3b – Chocolate Melts in My Hands</b></li><li>• <b>Worksheet 3c – Not All Matter Changes in the Same Way</b></li><li>• <b>Worksheet 3d – My Storyboard: Temperature Can Change the State of Matter</b></li><li>• directions for making paper pinwheels or windmills: <a href="http://frugalliving.about.com/od/frugalfun/ss/Pinwheel_3.htm">http://frugalliving.about.com/od/frugalfun/ss/Pinwheel_3.htm</a></li><li>• video for melting gold: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=sbbgWpt3G1Y">http://www.youtube.com/watch?v=sbbgWpt3G1Y</a></li><li>• video for melting glass: <a href="http://vimeo.com/30247302">http://vimeo.com/30247302</a></li><li>• directions for making a mini-book: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=21qi9ZcQVto">http://www.youtube.com/watch?v=21qi9ZcQVto</a></li></ul>
<p><i>Lesson Storyline and Core Text</i></p>	<p>Having learned about the three states of matter, students continue to learn through some examples about how temperature (heat energy) can cause matter to change its state.</p> <p>Core Text:</p> <p>ما هو الغاز؟</p> <p>هل للغاز مقياس خاص به؟</p> <p>هل للغاز شكل خاص به؟</p> <p>هل للغاز نسيج؟ هل هو صلب أو رخو؟</p> <p>هل يملأ الغاز الفضاء؟</p> <p>هل بإمكاننا أن نكسر أو نطوي الغاز؟</p> <p>هل يمكنك ان تقول لماذا شيء ما يذوب؟</p> <p>هل أيدينا دافئة؟</p> <p>لماذا تذوب الشوكولاتة في أيدينا؟</p> <p>سيكون لديك فرصة قريبة لكي تكون عالما</p> <p>سوف تظهر كيف تغير المادة حالتها</p> <p>ودرجة الحرارة التي تؤدي إلى تغييرها</p> <p>سنقوم بعمل فيلم من أدائكم</p>
	<p>أفلامكم سوف تظهر كيف أن درجة الحرارة هي سبب تغيير المادة و حالتها</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 3 Procedures - <i>What Causes Matter to Change Its State</i>
<p>Engagement</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Object, event or question used to engage students.</li><li>• Connections facilitated between what students know and can do</li></ul>	<p><b>NOTE: Throughout the lessons in this module, use choral repetition for the new vocabulary as you present it in context.</b></p> <p><b>Collect permission slips. Remind those students who have not returned their slips of the due date.</b></p> <p><b>Review properties and states of matter. Students will make pinwheels to experience gas in the air.</b></p> <p>Opening routine: Practice calendar vocabulary and the weather. Review what students remember about the states and properties of matter.</p> <p>T:</p> <p>هل من أحد يتذكر أغنيّتنا حول المادة؟ ما هي المادة، ما هي المادة؟</p> <p>Review the properties of solids, liquids, and gases, pointing out objects and asking about them. For example:</p> <p>هل لها كتلة؟ هل تتدفق؟ هل لها شكل خاصة بها؟ هل تأخذ مساحة؟</p> <p>Have students find examples of solids, liquids, and gas in the room, and then justify their choice by stating one or more of its properties.</p> <p>Review the properties of liquids and gases using the sentence strips and the pocket chart from the previous lessons and/or <b>Ppt. 2</b>.</p> <p>T: (Show a pinwheel to arouse students' curiosity and interest.) أيها الصف، هل من أحد يعرف اسم هذا الشيء؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>هل هو صلب، سائل، أو غاز؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>هل بإمكانكم أن تقولوا لي بعضاً من خصائصه؟ هل له رائحة؟ هل بإمكاننا لمسها؟</p> <p>T:</p> <p>ماذا سيحدث للمروحة عندما ننفخ فيها؟ هل تنظنون أنها ستتحرك؟</p> <p>T:</p> <p>ما هي أسباب تحركها؟</p> <p>Students might answer breath, wind, or air.</p> <p>T:</p> <p>صحيح، سوف تتحرك لأن عملية التنفس تنتج الهواء. عندما ننفخ، الهواء يتحرك، وهذا يجعل المروحة تتحرك. هل الهواء غلز أو سائل أو صلب؟ دعونا نكتشف ذلك! هل للهواء مقياس خاص به؟</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 3 Procedures - <i>What Causes Matter to Change Its State</i>
	<p>هل للهواء شكل خاص به؟ هل الهواء يملأ الفضاء هل بإمكاننا أن نكسر أو نطوي الهواء؟</p> <p>T: إنّ, يجب على الهواء أن ..... <i>Now, look this Pinwheel, when I blow the air (gas) harder. The harder I blow the air, the faster the pinwheel turns.</i></p> <p>T: الآن, أنظروا إلى المروحة, عندما أنفخ الهواء (الغاز) بقوة. كلما كان نفخ الهواء أقوى, تدور المروحة بطريقة أسرع</p> <p><b>Literacy and Crafts Activity:</b> Have the following materials in a bin for each groups of students:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• a 4"x4" square of construction paper</li><li>• rulers</li><li>• scissors</li><li>• a hole punch</li><li>• thumb tacks or pins</li><li>• pencils with erasers or straws</li><li>• <b>Worksheet 3a</b></li><li>• <b>Ppt. 3-2 – 3-5</b></li></ul> <p>To make the pinwheel:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Distribute <b>Worksheet 3a</b> to each student. (These directions should also be displayed using <b>Ppt. 3-2 – 3.5</b> as you direct students through each of the steps.</li><li>• Model each of the following steps:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Step 1: (<b>Ppt. 3-2</b>) Distribute one square of construction paper to each student.</li><li>○ Step 2: (<b>Ppt. 3-3</b>)<ul style="list-style-type: none"><li>• Draw two diagonal lines that connect the opposite corners of the square.</li><li>• Mark the center of the square with a dot where the lines intersect.</li><li>• Punch a large hole in the dot using the tip of a pencil.</li><li>• Mark an additional dot on the right side of each line at each corner.</li><li>• Write <i>gas</i> and your name on two different sections of the pinwheel.</li></ul></li><li>○ Step 3: (<b>Ppt. 3-4</b>)<ul style="list-style-type: none"><li>• Cut on the lines toward the center of the square, but <b>not directly to the center hole</b>.</li><li>• Using a pin or thumbtack, instruct students to carefully punch a hole in each of the dots.</li></ul></li></ul></li></ul>



# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 3 Procedures - <i>What Causes Matter to Change Its State</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Step 4: <b>(Ppt. 3-5)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Line the dots on the outer edge of your pinwheel up with the hole in the center.</li> <li>● Push a pin or thumbtack through the dots to hold everything together.</li> <li>● Then, push the pin into the side of a pencil eraser, leaving space between the pin and the eraser.</li> </ul> </li> </ul> <p>When the pinwheels have been assembled, allow students to demonstrate blowing on them to make them turn.</p> <p>Collect the pinwheels. Allow students to take <b>Worksheet 3a</b> home and encourage them to make a pinwheel at home.</p> <p>Remind students to return the permission slip for the ice cream activity. Closing routine.</p>
<p>Exploration</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Objects and phenomena are explored.</li> <li>● Hands-on activities, with guidance.</li> </ul>	<p><b>What matter around us will change its state when the air/temperature is hot or cold?</b></p> <p><b>NOTE: In preparation for this lesson, practice the hair dryer demonstration ahead of time. If the force of the air is too strong for the paper windmill, consider purchasing a sturdier windmill.</b></p> <p><b>NOTE: In this lesson, students will be given chocolate chips to eat. Determine before the class begins if any students have allergies the ingredients in chocolate chips.</b></p> <p>Opening: Do the calendar and weather routines. Distribute the pinwheels.</p> <p>T: دعونا نحرك المروحة. أنفخ على مروحتكم.</p> <p>T: هل هذه المروحة صلبة , سائلة , أو غازية؟</p> <p>T: Students respond.</p> <p>T: ماذا يحدث عندما ننفخ الهواء على المروحة؟</p> <p>T: ماذا يحدث إذا نفخنا بطريقة أسرع و أسرع و بهواء أكثر</p> <p>T: إذا نفخنا هواء أكثر و نفخنا بطريقة أسرع, ستتحول المروحة إلى سائل أو غاز</p> <p>T: <b>(Ppt. 3-6 Bring out a hair dryer)</b> كيف عرفتم؟ دعونا نكتشف.</p> <p>Set the hair dryer to lowest speed and temperature first, then to faster speeds</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

### ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 3 Procedures - <i>What Causes Matter to Change Its State</i>
	<p>and higher temperatures. Tell students what temperature and speed you are using each time. Ask students to comment on what happens to the pinwheel by asking,</p> <p>هل الطاحونة الهوائية تتحول إلى سائل أو غاز؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>إذن, الآن نعرف أن الحرارة و المزيد من الهواء لن يحوّلا المروحة إلى سائل أو غاز</p> <p>Hold up a bag of chocolate chips.</p> <p>T: أنا فعلا أحب الشوكولاتة؟ كم منكم يحب الشوكولاتة؟</p> <p>Pour a few pieces of chocolate out onto a shallow glass pan or plate. Then walk around the class showing the chocolate to everyone.</p> <p>T: انظروا الى الشوكولاتة . هل الشوكولاتة في هذا الطبق في حالة صلبة، أو غازية، أو سائل؟</p> <p>Instruct students to place a piece of paper on their desks. As you distribute several pieces of chocolate to each student, say: <i>I'm going to give you each a few pieces of chocolate to put on your paper. Do not eat this chocolate right now. We are going to use it for some experiments.</i></p> <p>انا سوف أعطيكم بضع قطع من الشوكولاتة لوضعها على ورقتك. لا تاكلون هذه الشوكولاتة الآن. نحن سنستخدمها في بعض التجارب .</p> <p>T: <i>Remember when we blew on the pinwheel? What happened to it? Did it change its state?</i></p> <p>هل نتذكرون عندما كنا ننفخ على المروحة؟ ماذا حدث لها؟ هل تغيرت حالتها؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p> <p>ماذا تعتقدون سيحدث إذا نفخنا على الشوكولاتة؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: <i>Let's try it!</i> Model blowing on the chocolate.</p> <p>دعونا نحاول ذلك , قوموا بالنفخ على الشوكولاتة !</p> <p>T:</p> <p>هل تغيرت حالة الشوكولاتة؟ أنا أتساءل ماذا سيحدث لو استخدمنا مجفف الشعر؟ دعونا نحاول ذلك , هل تعتقدون أن حالة الشوكولاتة ستغير؟</p> <p>Use the hair dryer to heat the chocolate at various temperatures and speeds. At a higher temperature, the chocolate should melt. Hold it up for the students to see, and ask,</p> <p>هل تغيرت حالة الشوكولاتة؟ ما هي حالتها الآن؟</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

### ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 3 Procedures - <i>What Causes Matter to Change Its State</i>
	<p>Students respond.</p> <p>T: دعونا نحاول شيئاً آخر مع الشوكولاته. دعونا نرى ما اذا كنا نستطيع أن نفعل الشيء نفسه بدون مجفف الشعر</p> <p>T: وأود منكم أن تأخذوا قطعة واحدة من الشوكولاته وضعوها في كف يديكم. ماذا تعتقدون سيحدث للشوكولاتة بعد دقيقة واحدة؟ هل ستبقى صلبة، أو أنها سوف تتغير إلى سائل أو غاز؟</p> <p>Instruct students to place a piece of chocolate in their hands. Set a timer for one minute. Students may rub the chocolate morsel between their hands. Note: Chocolate chips melt best at temperatures between 104°F and 113°F. The melting process starts at around 90°F (32.22°C) when the cocoa butter in the chocolate starts to heat.</p> <p>T: <i>Raise your hand and show us what happens to your chocolate.</i> ارفعوا يديكم وبيروا لنا ماذا يحدث للشوكولاته الخاصة بكم</p> <p>T: قولوا لنا إذا كانت لا تزال صلبة أو إذا كانت قد تغيرت حالتها</p> <p>Students tell the class/each other what happened.</p> <p>T: إذن قولوا لنا ماذا يحدث للشوكولاتة عندما نحملها في أيدينا؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: هل تستطيعون أن تقولوا لماذا تذوب؟ هل أيدينا دافئة أو باردة</p> <p>Students respond.</p> <p>T: إذن نحن نعرف الآن أن الشوكولاته تذوب في أيدينا. فإنه نأخذ الطاقة الحرارية من أيدينا وبدأ في الذوبان</p> <p>T: دعونا نسطف ونغسل أيدينا، عندما نعود، سوف نكتب عن تجربتنا مع الشوكولاته .</p> <p>Students wash their hands. Distribute a few more chocolate chips to each student. Direct them to put one piece into their mouths but not to bite on it so that they can pay attention to what happens to the chocolate chip in their mouths.</p> <p>T: بعد دقيقة واحدة رتسأل، ماذا يحدث للشوكولاتة في فمكم؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: إذن، هل تعتقدون أن الشوكولاتة تذوب بسهولة</p> <p>Students respond.</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 3 Procedures - <i>What Causes Matter to Change Its State</i>
	<p>T:</p> <p>نعم، الشوكولاته لديها نقطة ذوبان أقل. الشركات التي تصنعها تريد لها أن تذوب في فمنا الآن بإمكانكم أن تأكلوا ما تبقى من الشوكولاتة الخاص بكم، ولكن سوف نكتب أيضا ما تعلمناه اليوم.</p> <p>Use the Language Experience Approach to lead students to write a story about what they did today with chocolate. Write the story on the board as you recite each line. Ask the class to chorally repeat. Possible text may be:</p> <p style="text-align: right;">اليوم نضع رقائق الشوكولاته في أيدينا فرلئناهما لجعلهما دافئتين رقائق الشوكولاته المذابة في يدنا كانت صلبة من قبل كان لها شكل عندما ذابت، لم يكن لديها شكل إنها أصبحت مثل السائل</p> <p>Invite students to make contributions to the writing on the board. After the story is finished, chorally repeat the story. Then, pair students and direct them to read together with their partner, taking turns reading each line.</p> <p>Distribute <b>Worksheet 3b –Chocolate Melts in My Hand</b>. Read the directions and model the first sentence. These will become their mini-books that can be exchanged with partners or in small groups, if time permits.</p> <p>Closing routine:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Review what happens to a pinwheel when air is blown on it.</li> <li>• Invite students to chorally repeat the story on <b>Worksheet 3b</b>.</li> </ul>
<p>Explanation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students explain their understanding of concepts and processes.</li> <li>• New concepts and skills are introduced as conceptual clarity and cohesion are sought.</li> </ul>	<p><b>Not All Matter Changes in the Same Way</b></p> <p>Opening routine: Practice calendar vocabulary and the weather. Review what students remember about the states and properties of matter. Review what they learned yesterday. Play with and talk about the pinwheels. Invite a few students to read their own or their classmates' mini-books.</p> <p>T:</p> <p style="text-align: right;">اليوم سوف نستمتع أكثر باللمادة وسوف تصبحون علماء و ستسجلون و تقارنون أشياء مختلفة . السؤال الكبير الذي يجب الإجابة عليه اليوم هو: هل الأنواع المختلفة للمادة تتغير بنفس الطريقة؟ في نهاية هذا الصف، يجب أن تكونوا قادرين على الإجابة على هذا السؤال اكتبوا السؤال على اللوحة</p> <p>T: بينما نناقش أنواع مختلفة من المادة، دعونا نكتب بعض الأفكار الرئيسية:</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 3 Procedures - <i>What Causes Matter to Change Its State</i>
	<p>T: الآن دعونا نبدأ بالماء. تعلمنا حالة المياه وتغيراته. من يتذكر اسم الحلق الصلبة للماء؟</p> <p>T: ما هي درجة انصهار الثلج؟ (٣٢ درجة)</p> <p>T: كيف يصبح الثلج عندما يذوب؟</p> <p>T: إلى ماذا يتغير الماء عندما يغطي؟</p> <p>T: ما هي درجة الحرارة التي تجعل الماء يتغير إلى غاز؟ (٢١٢ درجة)</p> <p>Write student responses on the board in a logical order as they answer each question.</p> <p>T: ماذا عن الشوكولاته؟ هل تذوب في يدينا وفمننا؟</p> <p>T: (Write this on the board.) تتراوح نقطة ذوبان الشوكولاته إلى (٩٠ درجة)</p> <p>T: (You may wish to demonstrate this with a real thermometer.) هل يعرف أحد منكم درجة حرارة جسمنا العادية؟ هل تعتقدون أنها سيكون أعلى من ٩٠ درجة</p> <p>Students respond 98.6°F. (37°C) Write the temperature on the board.</p> <p>T: Write the temperature on the board. لذلك، إذا كانت نقطة ذوبان الشوكولاته حوالي ٩٠ درجة، - وهي نسبة أعلى- نقطة ذوبان الشوكولاته أو درجة حرارة جسمنا العادية إذن من لديه أعلى نقطة ذوبان، الثلج أو الشوكولاته؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: ولكن بعد ذلك ما هي الحالة التي تتغيرن إليها؟</p> <p>Have students compare and discuss the changes of state between water and chocolate.</p> <p>Show students few pieces of gold or gold-like jewelry and ask students to identify what it is and its state. Ask students to predict what would happen to gold at a high temperature. Ask students to think about how high the temperature needs to be to melt gold.</p> <p>T:</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 3 Procedures - <i>What Causes Matter to Change Its State</i>						
	<p style="text-align: right;">هل تعتقدون أنه سيكون نفس درجة ذوبان الثلج؟ مثل الشوكولاتة؟ دعونا نكتشف ذلك!</p> <p>Show the video: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=sbbgWpt3G1Y">http://www.youtube.com/watch?v=sbbgWpt3G1Y</a></p> <p>Suggestions for viewing the video:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Show the video in its entirety once.</li> <li>• Show it again and stop at various points and invite students to comment the state of gold, predict what temperature it might be, etc.</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> This video show what happens when scrap gold is melted and processed into a gold bar. Students might ask if gold would evaporate into gas. Scientists believe that if the temperature is really high, it will. However, it is not likely the temperature could reach that high under normal circumstances.</p> <p>Melting points of some metals and alloys are indicated in the table below:</p> <table border="1" data-bbox="544 842 1365 940"> <tbody> <tr> <td>Gold, 24K Pure</td> <td>1063°F(573°C)</td> <td>1945°F(1063°C)</td> </tr> <tr> <td>Silver, Sterling</td> <td>893°F(478°C)</td> <td>1640°F(893°C)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source: <a href="http://www.engineeringtoolbox.com/melting-temperature-metals-d_860.html">http://www.engineeringtoolbox.com/melting-temperature-metals-d_860.html</a></p> <p>Another good example is glass. Follow similar procedures as used for showing and teaching about gold.</p> <p>Video: <a href="http://vimeo.com/30247302">http://vimeo.com/30247302</a></p> <p>This is a video made by Jam Factory in Adelaide, South Australia. Two drawings were selected from many collected from children at a Family Day held at the Studios and gallery. The video follows the design process, and the kids were present to watch their glass piece created.</p> <p><b>Note:</b> Glass has different melting points depending on the actual composition of the glass. Standard soda lime glass (the most common kind of glass) melts at about 2,700°F(1482°C), while silicon oxide has a glass melting point in excess of 4,200°F(2316°C)</p> <p><b>(Ppt. 3-7)</b> Ask students questions that compare the melting points of chocolate, gold and glass.</p> <p>Closing Routine: Using the various temperatures that were written on the white board as clues, ask students what each temperature refers to. Have the class do a quick summary of what they learned today: water, chocolate, gold, and glass. Encourage them to talk about different states of these kinds of matter and how they change.</p> <p>Point to the big question at the beginning of the class: <b>Do different kinds of matter change in the same way?</b></p>	Gold, 24K Pure	1063°F(573°C)	1945°F(1063°C)	Silver, Sterling	893°F(478°C)	1640°F(893°C)
Gold, 24K Pure	1063°F(573°C)	1945°F(1063°C)					
Silver, Sterling	893°F(478°C)	1640°F(893°C)					

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 3 Procedures - <i>What Causes Matter to Change Its State</i>
	Invite a few students to respond.
Elaboration ● Activities allow students to apply concepts in contexts, and build on or extend understanding and skill.	<p><b>Temperature can cause some kinds of matter to change their state. Not all matter has the same freezing or melting points. Not all matter goes through the states in the same order.</b></p> <p><b>Note: Mothballs (camphor) fumes can be very dangerous, especially to children. Be sure to handle them carefully and do not let children hold or handle them. Keep them safely secured when not in use.</b></p> <p>Opening routine: Ask students what they learned yesterday; talk about the changes of state and the temperature points that cause the change.</p> <p><b>T: (Ppt. 3-8)</b> ولكن، كما تعلمون، ليس كل شيء يتغير من حالته الصلبة إلى السائلة. اخرجوا كيسا من البلاستيك المغلق من الكافور.</p> <p>T: (Open and close the bag just long enough for some fumes to escape.) هذا هو كيس من الكافور. كثير من الناس يستخدمونه في الأدراج الخاصة بهم للحفاظ على ملابسهم من عثث.</p> <p>T: هل شممت رائحة ذلك؟ هل رأيتم الكافور في الهواء؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: فاحت منهم رائحة لأن كرات الكافور تتغير من حالة صلبة إلى غازية. ما تشمون هي رائحة الغاز من كافور. في درجة حرارة الغرفة، تتغير كرات الكافور من الحالة الصلبة إلى حالة الغازية.</p> <p>(Optional): T: أريد أن أقول لكم قصة قالتها لي والدتي. عندما كانت طفلة صغيرة، وضعت والدتها جميع الملابس الشتوية في حقيبة كبيرة. وقالت انها وضعت الكافور بين المعاطف والأوشحة والقفازات للحفاظ على الملابس بعيدا من العثث. في فصل الشتاء المقبل فتحت الحقيبة لإخراج الملابس. كان بإمكانها أن تشم رائحة الكافور، وأرادت وضعها بعيدا لاستخدامها مرة أخرى. لكنها نظرت ونظرت تحت المعاطف، في القفازات ولكن الكافور كان قد اختفى في كل مكان. الآن بعد أن تعرفتم عن الكافور ، هل يمكنكم أن تقولوا لي ماذا حدث؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: ما هي درجة حرارة الغرفة اليوم؟ دعونا نكتب درجة حرارة الغرفة.</p> <p>T: <i>Now let's divide into groups of four.</i> الآن دعونا نقسم الصف إلى أربع مجموعات.</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 3 Procedures - <i>What Causes Matter to Change Its State</i>
	<p>Students get into their groups. Distribute <b>Worksheet 3c</b>.</p> <p>T: سيقوم كل مجموعة على ملئ ورقة العمل هذه التي تتحدث عن درجات الحرارة التي تغير أنواع مختلفة من المادة. استخدموا نموذج واحد مستعملين الكاميرا</p> <p>T: إعملوا مع زملائكم لإيجاد الأجوبة. بعد ذلك، سوف نستمتع أكثر.</p> <p>Review the responses using a document camera. Instruct students to peer editing within each group.</p> <p><b>NOTE: This worksheet may be modified into a mini-book that can easily be made from one sheet of plain paper. For directions on how to fold paper into a mini-book, view : <a href="http://www.youtube.com/watch?v=21qi9ZcQVto">http://www.youtube.com/watch?v=21qi9ZcQVto</a></b></p> <p><b>There will be eight pages in the mini-book. On the title page, students will write <i>How Matter Changes</i> by _____ (name.) On the inside of the mini-book, each page will be devoted to one type of matter (water, chocolate, gold, glass, mothballs) with the same information that is on the worksheet (name of the matter, a picture, the melting or boiling point, and what it changes into.)</b></p> <p>Share worksheets/mini-books and read them aloud. Ask students to practice reading as many books as possible because they will be asked to read for the class.</p> <p>Closing: Review by holding up visuals of chocolate, mothballs, water, gold, and glass and ask students to tell you what it changes into at different temperatures.</p> <p>Preview the next segment of this lesson by telling them that they will be asked to do a science video like the ones they watched during this lesson.</p>
<p>Evaluation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Students assess their knowledge, skills and abilities. Activities permit evaluation of student development and lesson</li> </ul>	<p><b>Evaluate students' mastery of new vocabulary. Worksheet 3d and Ppt.</b> Do a quick review of this lesson. Conduct a Question and Answer session to assess students' comprehension and understanding.</p> <p>Interpretive and presentational assessment: Depending on the size of the class, students will select a book written by of their peers and read it to the entire class or to their small group.</p> <p>Interpersonal and presentational assessment: Divide the class into pairs. Distribute objects or pictures of gold, water, ice, gas,</p>



# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 3 Procedures - <i>What Causes Matter to Change Its State</i>
effectiveness.	<p>glass, chocolate, and moth balls. (Have enough objects or pictures so that each group has a different one.)</p> <p>T: <i>Our next project is for you to be the scientists who make videos like those we watched about gold and glass. In your video, you will explain to your audience about the matter you are showing. Show how this matter can change its state, and the temperature that causes it to change. Each pair will come up to select one kind of matter, either the real thing or a picture. Discuss with your partner what you want to show on the video, what to say, and how to do it. You will have some time to decide and plan your show.</i></p> <p>مشروعنا القادم هو أنكم سوف تصبحون علماء الذين يصنعون أشرطة الفيديو مثل تلك التي شاهدنا عن الذهب والزجاج. في الفيديو الخاص بكم، سوف نشرحون لجمهوركم عن المادة التي تظهرون. بينوا كيف يمكن لهذه المادة أن تغير حالتها، ودرجة الحرارة التي تؤدي إلى تغييرها. كل ثنائي سوف يختار نوع واحد من المادة، إما شيء حقيقي أو صورة. ناقشوا مع زملائكم ما كنتم تريدون أن تظهروا في شريط الفيديو، ماذا يمكن قول، وكيف يمكن فعل ذلك. سيكون لديكم بعض الوقت لتقري وتخطيط عرضكم.</p> <p>Allow students sufficient time to discuss and prepare the presentations. Monitor students' use of the target language and redirect when necessary. Provide each pair of students with safety glasses before their performance to emphasize the importance of safety.</p> <p><b>NOTE: Before students leave the classroom ensure that all permission slips for the ice cream activity have been submitted.</b></p>

Teacher Reflection: Lesson 3 – <i>Chemical Changes</i>	
What worked well?	
What did not work well?	
What would I do differently?	
Other comments or notes	

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

### Lesson 4 – A Matter of Taste: Making Ice Cream

(Title in Target Language)

Lesson 4 of 5		Duration: 30 Minutes																																												
<b>Objectives</b>	<p><b>NOTE: Throughout the lessons in this module, use choral repetition for the new vocabulary as you present it in context.</b></p> <p><b>I Can:</b></p> <p><b>Oral language:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tell others the basic ingredients for making ice cream.</li> <li>Show and explain to others how to make ice cream without a machine.</li> </ul> <p><b>Literacy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recognize labels for basic ingredients of ice cream.</li> <li>Write signs for ice cream.</li> </ul> <p><b>STEM and Other Subject Areas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explain why we need salt in making ice cream by hand.</li> <li>Explain why we need to shake the bags when we make ice cream by hand.</li> </ul>																																													
<b>Vocabulary and Expressions</b>	<p><b>Content obligatory language:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>• Milk</td> <td>حليب</td> <td>• Stir</td> <td>حرك</td> </tr> <tr> <td>• salt</td> <td>ملح</td> <td>• Mix</td> <td>خلط</td> </tr> <tr> <td>• sugar</td> <td>سكر</td> <td>• Shake</td> <td>هز</td> </tr> <tr> <td>• vanilla</td> <td>فانيليا</td> <td>• Cup</td> <td>كوب</td> </tr> <tr> <td>• ice cream</td> <td>بيوظة</td> <td>• Tablespoon</td> <td>ملعة طعام</td> </tr> <tr> <td>• semi-solid</td> <td>شبه صلب</td> <td>• teaspoon</td> <td>ملعقة صغيرة</td> </tr> </table> <p><b>Content compatible language :</b></p> <table border="0"> <tr> <td>• Hard</td> <td>صلب</td> <td>• Large</td> <td>كبير</td> </tr> <tr> <td>• soft</td> <td>رطب</td> <td>• Small</td> <td>صغير</td> </tr> <tr> <td>• hot</td> <td>ساخن</td> <td>• like/don't like</td> <td>أحب \ لا أحب</td> </tr> <tr> <td>• cold</td> <td>بارد</td> <td>• plastic bag</td> <td>كيس من البلاستيك</td> </tr> <tr> <td>• ingredient</td> <td>عنصر</td> <td>• Fat</td> <td>دهني   دسم</td> </tr> </table>		• Milk	حليب	• Stir	حرك	• salt	ملح	• Mix	خلط	• sugar	سكر	• Shake	هز	• vanilla	فانيليا	• Cup	كوب	• ice cream	بيوظة	• Tablespoon	ملعة طعام	• semi-solid	شبه صلب	• teaspoon	ملعقة صغيرة	• Hard	صلب	• Large	كبير	• soft	رطب	• Small	صغير	• hot	ساخن	• like/don't like	أحب \ لا أحب	• cold	بارد	• plastic bag	كيس من البلاستيك	• ingredient	عنصر	• Fat	دهني   دسم
• Milk	حليب	• Stir	حرك																																											
• salt	ملح	• Mix	خلط																																											
• sugar	سكر	• Shake	هز																																											
• vanilla	فانيليا	• Cup	كوب																																											
• ice cream	بيوظة	• Tablespoon	ملعة طعام																																											
• semi-solid	شبه صلب	• teaspoon	ملعقة صغيرة																																											
• Hard	صلب	• Large	كبير																																											
• soft	رطب	• Small	صغير																																											
• hot	ساخن	• like/don't like	أحب \ لا أحب																																											
• cold	بارد	• plastic bag	كيس من البلاستيك																																											
• ingredient	عنصر	• Fat	دهني   دسم																																											
<b>Materials/Resources</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint presentation – Lesson 4</li> <li>students' videos from Lesson 3</li> <li>donations requested from parents: <ul style="list-style-type: none"> <li>plastic bowls one per student</li> <li>plastic spoons, one per student</li> <li>milk</li> </ul> </li> </ul>																																													

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ sugar</li><li>○ vanilla extract</li><li>○ ice cube trays</li><li>● water</li><li>● 1 instant-read thermometer (outdoor thermometer can be substituted)</li><li>● rock salt</li><li>● gloves (Students can bring their own winter gloves.)</li><li>● clear bowl</li><li>● measuring spoons</li><li>● paper towels</li><li>● <b>Worksheet 4a</b> – <i>I Can Write!</i></li><li>● <b>Worksheet 4b</b> – (Directions) <i>How to Make Ice Cream</i></li><li>● <b>Worksheet 4c</b> – (Literacy Activity) <i>How to Make Ice Cream</i></li></ul>
Lesson Storyline and Core Text	<p><b>Students make ice cream and experiment how a liquid can be made into a solid. They will also learn that salt can lower temperature, which helps milk turn into ice cream.</b></p> <p>Core Text:</p> <p>لماذا تقولون البيوظة صلبة؟ أنا أحب تفسيراتكم هل يجب علينا أن نتعلم المزيد عن البيوظة؟ هل تريدون أن تعرفوا ما نحتاج إليه لصنع البيوظة؟ أو الأفضل من ذلك، هل يجب علينا صنع البيوظة؟</p> <p>سوف نتعلم ما نحتاج إليه لصنع البيوظة هل يمكنكم تخمين ما نحتاج إليه؟ هل تعتقدون أننا بحاجة إلى الحليب؟ كيف هو الطعم؟ هل هذا السكر؟ هل شممت هذا من قبل؟ إنه يسمى الفانيلا. البيوظة نحتاج إلى الفانيلا</p> <p>أضع مكعبات الثلج في جرة أصب الماء لتغطية الجليد أضع ميزان الحرارة في جرة ثم أقرأ درجة الحرارة الآن أضيف الملح الصخري إلى الماء المثلج أحرك بملعقة وأضع ميزان الحرارة مرة أخرى أه، درجة الحرارة أقل بكثير الآن! الملح يجعل الثلج بارد أكثر نحب بوظتنا!</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 4 Procedures – <i>A Matter of Taste: Making Ice Cream</i>
<p><b>Engagement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Object, event or question used to engage students.</i></li> <li>• <i>Connections facilitated between what students know and can do</i></li> </ul>	<p><b>Is ice cream solid, liquid, or gas?</b>  <b>Collect permission slips. Students who have not returned them may not eat the ice cream.</b>  <b>NOTE: Advise students to bring a pair of winter gloves for the Exploration segment of this lesson.</b>            Opening routine: Review the calendar and temperature.</p> <p><b>Review:</b> Quickly ask students what they learned in the previous lesson:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discuss the pinwheel and the point that more gas may not change the state of solid into liquid or gas.</li> <li>• How temperature may cause some matter to change its state.</li> <li>• Different kinds of matter have different melting points; e.g., water, gold, gas.</li> <li>• Not all matter changes its state in the same way. (e.g., Mothballs/camphor changes their state from solid to gas.)</li> </ul> <p><b>Note: Show selected student videos each day during this lesson as part of either the opening or closing activity. Students will feel rewarded that their performances are enjoyed by the audience. Keep these videos as part of the summative assessment evidence.</b></p> <p>T: (Quickly review the <b>Ppt. Lesson 3.</b>)            خلال درسنا السابق، تعلمنا نقاط ذوبان بعض المواد مثل الذهب والزجاج والماء. هل ترغبون في معرفة المزيد عن نقط التجمد؟</p> <p>T: (<b>Ppt 4-1</b>)            ما هي بعض الأمثلة عن الأشياء المجمدة؟</p> <p>T: (<b>Ppt 4-2</b>)            البيوظة! هذا مثال عظيم. هل تعتقدون أن البيوظة صلبة أو سائلة أو غازية؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:            لماذا تقولون أن البيوظة صلبة؟</p> <p>Guide students to use the properties of solids from Lesson 2.</p> <p>T:            نعم، الحالة الصلبة هي من خصائص البيوظة، ولكنها في الحقيقة هي ليست بالحالة الصلبة. هل تعتقدون أنها سائلة إذن؟ لا؟ لماذا لا؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T:</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبوطة

Key Elements	Lesson 4 Procedures – <i>A Matter of Taste: Making Ice Cream</i>
	<p>من يعتقد أن البوطة ه ي غاز؟</p> <p>Students respond. Discuss.</p> <p>T: دعونا نستطلع. ارفعوا يداكم إذا كنتم تعتقدون أن البوطة صلبة؟ غازية؟ سائلة؟ أو جميعها؟</p> <p>Record the numbers of vote for each category.</p> <p><b>Note:</b> This is an excellent opportunity to write down the number in a culturally authentic way. For example:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• in English: IIII</li><li>• in Chinese: 正</li><li>• in Spanish: I II III IV</li></ul> <p>T: أنا أحب تفسيراتكم. دعونا نتعلم المزيد عن البوطة. نحن سوف نكتشف ما إذا كانت البوطة صلبة سائلة، أو غازية، أو ربما حتى جميع الحالات الثلاث</p> <p>T: هل أي شخص منكم على الإطلاق صنع بوطة الخاصة به؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: هل من أحد يعرف ما نحتاج إليه لصنع البوطة؟ أو الأفضل من ذلك، هل يجب علينا صنع البوطة الخاصة بنا؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: سوف نصنع البوطة الخاصة بنا غدا. ولكن اليوم، سوف نتعلم ما نحتاج إلى لصنعها.</p> <p><b>(Ppt. 4-3)</b> Use choral repetition and real items or visuals of the ingredients for ice cream. Used tiered questioning to practice in context, Examples:</p> <p>هل هذه البوطة؟ هل تحبون البوطة؟ هل هذا حليب أو سكر؟ هل تحب الحليب؟ هل الفانيلا صلبة، سائلة، أو غازية؟</p> <p><b>Literacy Activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• After students have had practice with the new vocabulary, distribute <b>Worksheet 4a</b> for writing practice. Students may complete the first two words.</li><li>• <b>NOTE: This worksheet may be completed in the Exploration segment.</b></li><li>• Students may draw pictures in the last column.</li></ul>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 4 Procedures – <i>A Matter of Taste: Making Ice Cream</i>
	Closing routine. <b>NOTE: Remind students to bring a pair of winter gloves for the Exploration segment of this lesson.</b>
<p><i>Exploration</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Objects and phenomena are explored.</i></li> <li>• <i>Hands-on activities, with guidance.</i></li> </ul>	<p><b>What We Need to Make Ice Cream</b></p> <p>Opening routine. Review the calendar and temperature. T: (Ppt 4-2)</p> <p>هل يمكننا تخمين ما نحتاج إليه؟</p> <p>Use the real items, <b>Ppt.4-3</b>, or visuals to review what students learned yesterday about the ingredients in ice cream. T: (Show a container of milk)</p> <p>هل تعتقدون أننا بحاجة إلى الحليب؟</p> <p>S: Students respond. T:</p> <p>صحيح، نحن بحاجة إلى حليب، أو في بعض الأحيان إلى قشدة</p> <p>T: (Hold up the sugar.)</p> <p>هل تعتقدون أننا بحاجة إلى السكر؟</p> <p>Pass out small plastic spoons for each student. Pass sugar around. Encourage students to taste a little bit by using their plastic spoon. T:</p> <p>كيف هو الطعم؟ هل هو حلو؟</p> <p>Students respond. T:</p> <p>سوف يجعل السكر البيوظة حلوة. ولكن التذوق سوف يصبح أفضل حتى إذا استخدمنا عنصر آخر</p> <p>T: (Hold up the bottle of vanilla extract.)</p> <p>هل تعرفون ما هو هذا؟</p> <p>Open a bottle of vanilla extract and invite student to smell it. T:</p> <p><b>Note:</b> Vanilla has alcohol that acts as antifreeze. هل سبق للكم أن شمتم هذا من قبل؟ إنه يسمى الفانيليا. الفانيليا تجعل طعم الأشياء جيدا والرائحة أيضا، فإنه سيجعل طعم البيوظة أفضل</p> <p>T: (Display <b>Ppt. 4-3</b>: milk, sugar, and vanilla extract) <i>So what do have so far?</i></p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 4 Procedures – <i>A Matter of Taste: Making Ice Cream</i>								
	<p>Students respond. Write these three ingredients on the board. Also ask students to talk about the state of these ingredients. Write their responses next to each ingredient as students respond.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Ingredient</th><th>State</th></tr></thead><tbody><tr><td>milk</td><td>liquid</td></tr><tr><td>sugar</td><td>Solid</td></tr><tr><td>vanilla</td><td>Liquid</td></tr></tbody></table> <p>Display <b>Ppt. 4-4: ingredients for ice cream</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● نصف كوب حليب ملعقة طعام واحدة سكر ربع ملعقة صغيرة فانيليا</li></ul> <p>T: الآن لدينا العناصر. دعونا نضعها معا</p> <p>Show cup, tablespoon and teaspoon. Direct the students to chorally repeat the measurements while you measure them and place in a clear bowl or larger measuring cup. Stir the ingredients with a spoon. إذن... هل تبدو مثل البيوظة؟</p> <p>Students respond. T: ما هي حالة هذا الخليط -- صلبة , سائلة أو غازية؟</p> <p>Students respond. ماذا نحتاج القيام به لصنع البيوظة؟</p> <p>Students respond. T: إذا قمنا بعملية تجميد هذا الخليط هل سنحصل على البيوظة؟</p> <p>S: Students respond. T: من يقول لا؟ لماذا؟ هل نحتاج إلى تجميدها لجعلها صلبة؟</p> <p>S: Students respond. T: هل يجب علينا اكتشاف ذلك؟</p> <p>Students respond. T: ماذا يجب أن نفعل؟ أعتقد أننا يجب علينا أن نقوم بتجربة . ما رأيكم؟</p> <p>Students respond.</p>	Ingredient	State	milk	liquid	sugar	Solid	vanilla	Liquid
Ingredient	State								
milk	liquid								
sugar	Solid								
vanilla	Liquid								

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبوطة

Key Elements	Lesson 4 Procedures – <i>A Matter of Taste: Making Ice Cream</i>
	<p>T: Take a Yes/No vote. Invite a student to count, and another student to record the results on the board.</p> <p>دعونا نضع الخليط في صينية مكعبات الثلج هذه. في وقت لاحق أنا سأضعه في الثلجة في الكافيتريا الخاصة بنا. غدا سنكتشف ما إذا كان لدينا البوطة غدا سنرى ما إذا كانت لدينا البوطة. دعونا نتكهن مرة أخرى ما إذا كان الخليط سيصبح بوطة</p> <p><b>Literacy Activity:</b> Instruct students to complete <b>Worksheet 4a</b>. Do the closing routine. Review the new vocabulary. Optional: Review the Matter song from previous lessons.</p>
<p><i>Explanation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students explain their understanding of concepts and processes.</li> <li>• New concepts and skills are introduced as conceptual clarity and cohesion are sought.</li> </ul>	<p><b>Did it turn to ice cream? What else is needed?</b> Opening routine: Review the calendar and temperature.</p> <p>Hold up the ice cube tray from previous segment containing the ice cream mixture. Remove the cubes.</p> <p>T: أيها الصف، انظروا ما لدي هنا في يدي! لقد أخرجتها في الحين من الثلجة</p> <p>T: (Tap surface with a spoon) هل هي البوطة؟ ما رأيكم أنتم؟</p> <p>Students respond. T: هل هذا في حالة صلبة أو سائلة؟</p> <p>Students respond. T: ولكن البوطة ليست صلبة مثل هذا، أليس كذلك؟ فماذا يمكننا أن نقول عن البوطة؟ هل هي في حالة صلبة خالصة؟</p> <p>T: ولكن المشكلة هي، كيف يمكننا أن نصنع البوطة إذا لم نتمكن من تجميدها مباشرة؟ أحيانا نستخدم آلة صنع البوطة، ولكن ليس لدينا واحدة هنا. كيف يمكننا أن نصنع البوطة؟ دعونا نبحث عن وصفة تجعلنا نتعلم كيفية صنعها.</p> <p>Display <b>Worksheet 4b</b>. Read the ingredients, acting surprised. T: أه، رائع! الوصفة تقول بأننا يمكن لنا أن نصنع البوطة من دون الآلة. هل تصدقون ذلك؟ هل يجب علينا محاولة الوصفة؟</p>



# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 4 Procedures – <i>A Matter of Taste: Making Ice Cream</i>
	<p>Distribute, <b>Worksheet 4b</b>. Divide the class into pairs. Ask each pair to read the ingredients in the recipe.</p> <p>T:</p> <p>أيها الصف، هل تعتقدون أن لدينا كل شيء في الوصفة؟</p> <p>Work with the class to identify everything they need.</p> <p>T:</p> <p>حتى الآن لدينا الحليب والسكر والفانيلا ولكن الوصفة تقول نحن بحاجة أيضا إلى....</p> <p>Hold up the ingredients/materials on the table and chorally repeat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• rock salt</li><li>• 2 small freezer bags</li><li>• 1 large freezer bag</li><li>• ice cubes</li><li>• paper towels</li></ul> <p><b>Students learn the function of rock salt in taking away heat energy and lowering down temperature.</b></p> <p>T:</p> <p>لماذا نحتاج إلى الملح؟ أليسرت البيوظة حلوة؟ اسمحوا لي أن أقرأ مرة أخرى</p> <p>T: (Read the instructions of the recipe aloud.)</p> <p>املؤا نصف الكيس الكبير بالثلج، وأضربها الملح الصخري. أغلقوا الكيس، وأفرزوا الهواء منه. حركوا الكيس و تأكدوا أن الثلج مغطى بالملح.</p> <p>T:</p> <p>أه، الآن أتذكر. عندما كنت طالبة في صف العلوم، أخبرنا أستاذي بأن الملح سيخفض درجة الحرارة الثلج. دعونا نكتشف كيفية عمل ذلك.</p> <p>T: <i>Repeat after me, and do the actions with me.</i></p> <p>كرروا ورائي، و طبقوا معي.</p> <p>أولا، أضع مكعبات الثلج في الوعاء</p> <p>أصب الماء لتغطية مكعبات الثلج</p> <p>بعد ذلك، أضع ميزان الحرارة في الوعاء</p> <p>ثم أنتظر ٣٠ ثانية</p> <p>أقرأ درجة الحرارة وأدونها</p> <p>Invite a student to read the temperature aloud, and another to record the temperature on the board.</p> <p>T:</p> <p>أحرك بالملعقة</p> <p>أضع الميزان الحراري في الماء</p> <p>أنتظر ٣٠ ثانية</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 4 Procedures – <i>A Matter of Taste: Making Ice Cream</i>
	<p>أقرأ درجة الحرارة وأدونها</p> <p>Before Inviting a student to read the temperature, have students to predict whether it will be higher or lower. For example, T: <i>Who can predict what will happen to the temperature of the water? Will it be higher (gesture a thumbs up) or lower? (gesture a thumbs down) If you think it will be higher, say, "I predict it will be higher," and point your thumbs up.</i> <i>If you predict it will be lower, say, "</i></p> <p>من يستطيع أن يتكهن ماذا سيحدث لدرجة الحرارة في الماء؟ هل ستكون عالية أو منخفضة؟ إذا كنتم تعتقدون أنها ستكون عالية، قولوا، "أتكهن أنها ستكون عالية"، و إرفعوا أصبعكم إلى فوق. إذا كنتم تعتقدون أنها ستكون منخفضة، قولوا، "أتكهن أنها ستكون منخفضة"، و أنزلوا أصبعكم إلى تحت. هل أنتم جاهزون؟</p> <p>T: الآن، أحتاج إلى متطوع أن ينظر إلى الميزان الحراري. دعونا نرى أي من التكهينات صحيحة.</p> <p>After reading and recording the temperature: T: ماذا إستكشفنا؟ هل الملح يجعل الماء المتلج دافئا أو باردا؟</p> <p>Students respond. T: نعم، الملح يجعل الماء المتلج باردا أكثر. دعونا نتكلم أكثر عن هذا غدا.</p> <p><i>Now, let's just review what we did in the experiment. Let's tell the salt story with actions:</i></p> <p>دعونا الآن نراجع فقط ما تعلمناه في هذه التجربة. دعونا نتذكر قصة الملح مع الحركات:</p> <p>أضع مكعبات الثلج في الوعاء أصب الماء لتغطية مكعبات الثلج أضع ميزان الحرارة في الوعاء أنتظر ٣٠ ثانية أقرأ درجة الحرارة وأدونها أضيف الملح الصخري في الماء و أحرك بالملعقة أضع الميزان الحراري في الماء أنتظر ٣٠ ثانية أقرأ درجة الحرارة وأدونها أه، درجة الحرارة أقل بكثير الآن! الملح يجعل الثلج بارد أكثر</p> <p><b>Literacy Activity:</b> If time permits, invite students to create a mini-book <i>How to Make Ice Cream</i>. On each page, they will write the name of the ingredient and</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبطيخة

Key Elements	Lesson 4 Procedures – <i>A Matter of Taste: Making Ice Cream</i>
	<p>illustrate what happens with the ingredient in each step of the process. For directions on how to fold paper into a mini-book, view : <a href="http://www.youtube.com/watch?v=21qi9ZcQVto">http://www.youtube.com/watch?v=21qi9ZcQVto</a></p> <p>Closing routine: T: ماذا درسنا اليوم؟ هل درسنا العناصر لتحضير البطيخة؟ ما هي؟ هل أنتم جاهزون لتحضير البطيخة؟</p> <p>T: نعم, سوف نحضرها غدا. يجب أن تتذكروا العناصر التي نحتاج لتحضيرها.</p> <p>Closing routine.</p> <p><b>NOTE: Remind students to bring a pair of winter gloves tomorrow for handling the bag of ice.</b></p>
<p><i>Elaboration</i> Activities allow students to apply concepts in contexts, and build on or extend understanding and skill.</p>	<p><b>Notes about preparation for this activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• If feasible, it is helpful to enlist a parent or fellow teacher to help out during this class period. The process may be chaotic and messy, so classroom management is critical.</li> <li>• Divide the class into small groups in tables.</li> <li>• Prepare the following ingredients/equipment for each table:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ individual containers of milk, sugar, vanilla, and rock</li> <li>○ a bag of ice that contains 3 cups for each student in the group</li> <li>○ a one-cup measuring cup, a tablespoon, and a teaspoon</li> <li>○ 2 quart-size and 1 gallon-size bags for each student</li> <li>○ a spoon and a bowl for each student</li> <li>○ paper towels</li> </ul> </li> </ul> <p>Do the opening routine. T: أمس, قمنا بتجربة. من يتذكر ما قمنا به؟</p> <p>Students respond. T: وضعنا الملح فوق مكعبات الثلج و الماء. ماذا حدث؟ من قاس تغيير درجة الحرارة؟</p> <p>Students respond T: دعونا نتذكر قصة الملح مع الحركات مرة أخرى.</p> <p>Repeat the series with the students, with actions.</p> <p>Display <b>Ppt 4-7</b>. Read the steps one by one, following the procedures to make ice cream. As you model each step, direct students to pantomime each step. Reinforce the ingredients and measurements using choral repetition as you</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Key Elements	Lesson 4 Procedures – <i>A Matter of Taste: Making Ice Cream</i>
	<p>demonstrate each step.</p> <p>T: (Step 1)</p> <p>كم من مكعبات الثلج و الملح الصخري نحتاج إليه؟ Fill the large bag half full of ice, and add the rock salt. Close the bag, squeezing out the air. Shake it to make sure the ice is covered with salt.</p> <p>T: (Step 2)</p> <p>كم من الحليب و الفانيليا و السكر نحتاج إليه؟ Put milk, vanilla, and sugar into the small bag, squeezing out the air. Place this bag in another small bag. Close tightly, squeezing out the air. Mix the ingredients.</p> <p>T: (Step 3)</p> <p>الآن, سأضع العناصر في كيس من الثلج. Place the small bag inside the large one, and close the large bag again carefully, squeezing out the air.</p> <p>T: (Step 4)</p> <p>دعونا نستخدم السحر! ماذا تتوقعون سيحدث؟ Shake the bag until the mixture turns into ice cream, which takes about five to eight minutes. You may wish to invite students to shake the bag also. During this time period, you may wish to chorally repeat the ingredients and the steps again.</p> <p>T: (Step 5)</p> <p>لا أستطيع الإنتظار لتذوقها! Open the big bag. Take out the doubled small bag. Open the inside small bag and scoop the ice cream into a bowl. Taste the ice cream.</p> <p>T:</p> <p>ممم, إنها لذيذة. هل أنتم مستعدون لتحضير البيوظة؟ Divide the class into pairs. Tell students to review <b>Worksheet 4b</b>, and call up pairs of students to get the materials. Having a container with the ingredients/materials ready for each group will help to expedite this step. (See <b>Notes about preparation for this activity</b> at the beginning of this segment of the lesson.) Before they begin, remind students to:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Measure the ingredients carefully.</li><li>• Squeeze out as much air as possible when they seal the bags. This will help keep the bags from opening.</li><li>• Wear their gloves because the bag will get very cold.</li></ul> <p>After five to eight minutes:</p>

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

### ما هي المادة المكونة للبوطة

Key Elements	Lesson 4 Procedures – <i>A Matter of Taste: Making Ice Cream</i>
	<p>T: لنتوقف الآن! أنظروا الحليب و السكر في كيسكم الصغير. كيف تبدو الآن؟ هل تبدو مثل البوطة؟ ما هي حالتها؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: دعونا نفتحها و نذوقها! كيف هي؟ إخذوا من مسح الكيس الصغير, و إلا ستكون مالحة جدا!</p> <p>T: هل بإمكانكم أن تقولوا لي كيف هو طعم البوطة؟ هل هي (لذيذة, ليست لذيذة, صلبة, رطبة, حلوة, مالحة, على مايرام)</p> <p>Do closing routine as students eat their ice cream.</p>
<p><b>Evaluation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Students assess their knowledge, skills and abilities. Activities permit evaluation of student development and lesson effectiveness.</li> </ul>	<p><b>Students reflect upon their experiences with making ice cream.</b></p> <p><b>Opening Routine.</b></p> <p>T: مرحبا بكم! هل أعجبتمكم البوطة التي حضرتم أمس؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: ماهي العناصر؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: دعونا نتكلم عن حالة كل من هذه العناصر. كيف كانت حالة الحليب \ السكر \ الفانيلا؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: <b>(Ppt 4-8)</b> لذلك غيرنا السائل إلى صلب. لكن كما قلنا, البوطة ليست صلبة. هل عرفتم أن أنواع متعددة للحليب الدسم و أشياء أخرى في الحليب, لذلك ليس كل شيء يتجمد. بعض منها قد تبقى في حالة سائلة.</p> <p>T: هل بإمكانكم أن تخمنوا أي نوع من الحليب سيصنع البوطة الأكثر دهنا</p> <p>T: صحيح, الحليب الأقل دسما سريصبح طعمه مثل الثلج عوض البوطة. الحليب كامل الدسم قد يكون طعمه أذ. لذلك نقول لا نستطيع تناول الكثير من البوطة لأنها تحتوي على الدهون.</p> <p>T: لماذا تعتقدون أننا نحتاج أن نحرك الكيس لتحضير البوطة؟</p> <p>Students respond.</p> <p>T: لأنه عندما نحركه, يتم طي الغاز المضغوط في البوطة. هذا هو السبب في جعل خليط الحليب لم يتجمد إلى قطعة واحدة جليدية بلورية كبيرة. بدلا من ذلك, يحتفظ الغاز ببلورات الثلج المنفصلة. هذا هو السبب في جعل البوطة ناعمة. و نقول ان البوطة هي شبه صلبة لأنها تحتوي بالفعل على بعض السوائل والغازات.</p>

## WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

### What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبطيخة

Key Elements	Lesson 4 Procedures – <i>A Matter of Taste: Making Ice Cream</i>
	<p>T: هل نستطيع الإجابة على السؤال إذا ما كانت البطيخة في حالة صلبة أو سائلة، أو غازية؟ Students respond.</p> <p>T: دعونا نجيب معا. البطيخة هي شبه صلبة. إنها في الغالب صلبة، ولكنها تحتوي على بعض السوائل والغازات، وأيضا</p> <p>T: آه، علينا أيضا أن نستخدم العنصر السري، ماذا كان ذلك؟ Students respond.</p> <p>T: ماذا كان تأثير الملح عندما حضرنا البطيخة؟ Students respond: <i>It helped to lower the temperature, so we didn't need to use a freezer.</i> لأنه يساعد على خفض درجة الحرارة، لذلك نحن لم نكن في حاجة إلى استخدام الثلاجة.</p> <p><b>Literacy Activity:</b> T: Distribute <b>Worksheet 4c.</b> نجاح باهر، ونحن على استعداد لتعليم الآخرين كيفية صنع البطيخة؟</p> <p>Students may work individually or with partners to complete the activity. Do closing routine.</p>

Teacher Reflection: Lesson 4 – <i>A Matter of Taste: Make Ice Cream</i>	
What worked well?	
What did not work well?	
What would I do differently?	
Other comments or notes	

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

### Lesson 5 – Assessment

*This is the Matter With Ice Cream*

Lesson 5 of 5		Duration: 30 Minutes
<i>Objectives</i>	<p><b>I Can:</b></p> <p>Oral language:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explain what matter is.</li> <li>• Give one or two examples about the properties of matter in solid, liquid, and gas form.</li> <li>• Give examples from daily life that show how temperature can change the state of matter.</li> <li>• Show and teach others the basic ingredients of ice cream.</li> <li>• Show and teach others how to make ice cream without an ice cream maker.</li> </ul> <p><b>Literacy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Write and use the terms solid, liquid, and gas.</li> <li>• Recognize and write the ingredients in ice cream.</li> </ul> <p><b>STEM and Other Subject Areas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Give examples of freezing or melting points of water (or some other form of matter.)</li> <li>• Give examples of how temperature can change the states of matter.</li> </ul>	
<i>Materials/Resources</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PowerPoint presentation - Lesson 5</li> <li>• video camera</li> <li>• samples of: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sugar</li> <li>○ milk or half &amp; half</li> <li>○ vanilla extract</li> <li>○ rock salt</li> <li>○ quart-size freezer bags</li> <li>○ gallon-size freezer bags</li> </ul> </li> <li>• ice cubes</li> <li>• measuring spoons and cups</li> <li>• clear bowl</li> <li>• <b>Worksheet 5a</b> – <i>The Three States of Matter</i> (2 per page)</li> <li>• <b>Worksheet 5b</b> – <i>My Ice Cream Experiments</i></li> <li>• <b>Teacher Resource 5c</b> – Suggested Rubric</li> </ul>	
<i>Review</i>	Preparation: Use <b>Ppt.5-1</b> to help students review.	

# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

### Assessment Tasks

#### Interpretive Task: The State of Matter

Cut **Worksheet 5a** in half. Distribute one half-sheet to each student.

T:

اليوم سوف تظهرون ما تعلمتموه عن المادة وحالاتها. أولاً، سوف أقرأ قصة عن أشياء مختلفة، وأود منكم أن تتحققوا من حالة هذه الأشياء، ما إذا كانت مواد صلبة أو سائلة، أو غازية. مستعدون؟

Read each item below two times each.

أنا بردان و صلب  
أنا في الهواء و ليس لي شكل محدد  
أغير شكلي ليتلائم مع وعائي  
أصبح كذلك عندما يغلي الماء الى ٢١٢ درجة  
أنا أحياناً كبيراً وأحياناً صغيراً، ولكن شكلي يتغير  
أولاً أكون صلباً، ولكن عندما تصبح درجة الحرارة إلى ٣٢  
أصبح هكذا.

**NOTE:** Use a document camera to model one example. If needed, consider using a limited amount of gestures to assist students with the meaning of the statements as you repeat them.

#### Presentational Task I Can Make Ice Cream Video

T:

الآن سيكون لديكم الفرصة لظهار ما تعلمتم عن واحدة من الأشياء المفضلة لدينا – البيوظة! – ستصبحون نجوم عرض الطبخ!

Distribute **Worksheet 5b**. But first, the director has some questions for you.

ولكن أولاً، المدير لديه بعض الأسئلة يريد طرحها عليكم

Instruct students will complete the worksheet independently.

T:

الآن، دعونا نستعد للفيديو الخاص بكم.

- Divide students into groups of four.
- In their small groups, instruct students to compare their notes on **Worksheet 5b**.
- You may wish to display the following directions and read aloud:
  - Each student must play a part in the show.
  - There will not be enough time to measure the ingredients and perform the steps exactly like you did in Lesson 4, but you can use the props and/or pictures of the ingredients to demonstrate the steps.



# WORLD LANGUAGE-STEM MODULE COVERSHEET

## What's the Matter with Ice Cream

ما هي المادة المكونة للبيوظة

Presentational Task <i>I Can Make Ice Cream Video</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Be sure to show what you know about the states of matter and their properties. (For example: <i>The ice and the salt are solid. They are hard and have shape. They will change the milk from liquid to solid.</i>)</li><li>○ Be creative by using expressions and gestures.</li></ul>	
Record the presentations. Use a rubric to score each student individually. Refer to <b>Teacher Resource 5c</b> for a suggested rubric.	
After the presentations: <ul style="list-style-type: none"><li>● Replay the presentations as time allows.</li><li>● Distribute completed rubrics to each student. Discuss the CanDo statements and ask students which ones were accomplished.</li></ul>	

Teacher Reflection: Lesson 5 – <i>This is the Matter With ice Cream</i>	
<i>What worked well?</i>	
<i>What did not work well?</i>	
<i>What would I do differently?</i>	
<i>Other comments or notes</i>	