

Lesson Plan

Gabriela Temores

Grade: 4th

Lesson # 2

Subject: Science

Date: 2003

Unit: Rocks and Minerals

Lesson Title: Rocks

Lesson Objective: At the end of this lesson, the student should be able to

1. Describe the relationship between rocks and minerals.
2. Explain how various rocks form.
3. Compare and contrast the three types of rocks: igneous, sedimentary, and metamorphic
4. Describe five ways people use rocks at school, home, and in the neighborhood.
5. Describe which rocks are commonly used in their environment.

Standard: Earth Science- the properties of rocks and minerals reflect the processes that formed them. As a basis for understanding this concept, students will learn:

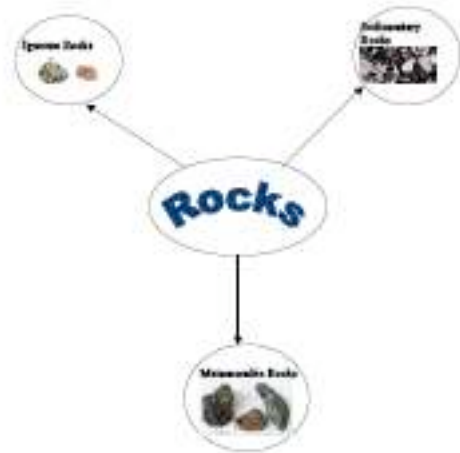
- a. How to differentiate among igneous, sedimentary, and metamorphic rocks by their properties and methods of formation.

Time	Lesson Content	Materials/Equip.
2:00	<p>I. Introduction: [Concept Map (see attachment#1) in Cooperative Groups]</p> <p>The word Rocks is in the middle.</p> <p>What are rocks? How are they different from minerals?</p> <p>What are the three groups of rocks? How do they form?</p> <p>In what countries can we find different types of rocks? [Cultural relevance]</p> <p>Share samples of rocks that students brought from home which represent a part of their culture.</p>	
2:15	<p>II. Development:</p> <p>A. Instruction [Mini lecture]:</p> <p>A.1 What is a rock? (See attachment#2/Transparency)</p> <p>What are the three types of rocks and how do they form?</p> <p>How are some rocks used and how can they be classified?</p>	

B. Activity [In groups of 4 with different abilities and gender]
B.1 Identifying and classifying rocks (see attachment #3)
Students describe five ways rocks are used in their environment.

2:45

III. Closure: [Whole Class Discussion/Vann Diagram (see attachment#4)]



Lesson #2/ Attachment #2 What Are the Three Types of Rocks?

Rocks cover the whole earth. The earth's crust is made of three types of rocks. Rocks are mixtures of one or more minerals and are classified into three groups based on how they form. Some minerals come from something that was never alive. They can be classified chemical formulas. Other minerals are formed from living materials like animals or vegetables. These minerals are fuels and gasses. The natural weathering processes can expose minerals.

Sedimentary rocks are those that form near the Earth's surface as a result of weathering. Wind rain, snow, and erosion can break small pieces of rock off of bigger rocks. These small pieces are transported by air or water to rivers, streams, lakes and/or ponds. The small pieces of rock are called sediments. Sedimentary rock is formed when sediments together and bind to one another under the weight of the water and other layers of sediment sitting on top of them. This process of layers of sediment settling-to the bottom and turning into rock happens over thousands

and thousands of years. Sometimes fossils of animals or plants are found in these rocks.



Igneous rocks are those that form due to volcanic activity within the earth's surface. When magma cools or hardens it is called an igneous rock. Magma is melted rock deep inside the earth. Magma on the crust is called molten lava.

Metamorphic rocks are rocks that have undergone a change in form by chemical or physical means.

These rocks are made when extreme pressure and/or heat is applied to sedimentary or igneous rock. The pressure and/ or heat changes the minerals in the original rock.

Lesson #2/ Attachment #3

Identifying Rocks

Materials: Hand lens, dropper, safety goggles, vinegar, paper plate, paper towels, rocks (granite, pumice, marble, slate, sandstone, and shale).

1. Use a hand lens to observe each rock. What color or colors make up each rock?

Record your observation.

2. Can you see any grains or small pieces of rock in any of the rocks you are observing?

Are the grains very small or are they large? Record your observation under **texture** on your chart. Draw a **picture** of each rock in the picture column.

3. Predict what you think will happen when you add vinegar to each rock sample.

4. Put on your safety goggles. Put the rock samples on the paper plate. Use the dropper to put a few drops of vinegar on each rock. Observe what happens.

Record your findings.

5. Classify your rocks into two groups based on the rock type.

6. Conclusion: What properties did you use to classify your rocks? Does your classification system compare with those of other students?

7. Describe five ways people use rocks at your school, home, and in your neighborhood.

a.-

b.-

c.-

d.-

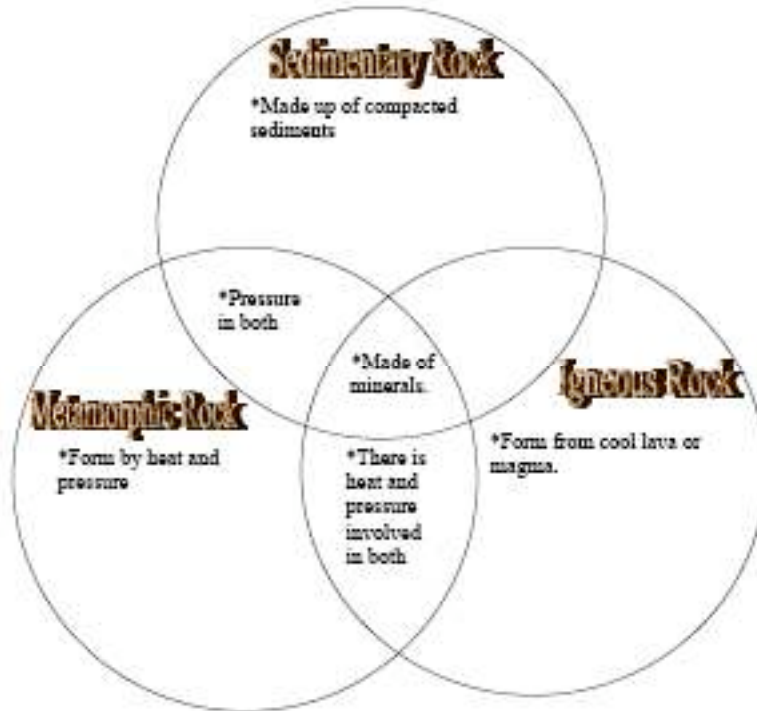
e.-

8. Describe which rocks are commonly used your area.

Rock Sample	Color	Texture	Picture	Bubbles when vinegar added
1.				
2.				
3.				
4.				

5.				
6.				

Lesson 2/Attachment #4
Venn Diagram



Plan de Enseñanza

Grado: 4th

Leccion # 3

Tema: Ciencias

Fecha: 2003

Unidad: Rocas y minerales

Titulo de leccion: Ciclo de las Rocas

Objetivos: Al final de esta leccion, los estudiantes podran:

5. Describir el proceso del ciclo de las rocas.
6. Explicar los efectos de la erosion, disolvencia, y el clima en las rocas.
7. Concluir que el ciclo de las rocas ocurre en todo el mundo.

Estandar: Ciencia de la Tierra- las propiedades de las rocas y los minerales reflejan los procesos que los formaron. Para entender este concepto, los estudiantes deben:

a. Saber como diferenciar las rocas igneas, sedimentarias y metamorficas por sus propiedades y sus metodos de formacion (ciclo de la roca).

Tiempo

Contenido de la leccion

2:00

I. Introduccion:[Lluvia de ideas/ toda la clase]

Que es el ciclo de las rocas?

En que consiste el ciclo de las rocas?

Que son algunas de las causas naturales que afectan el ciclo de las rocas?

En que partes del mundo ocurre el ciclo de las rocas?

2:15

II. Desarrollo:

A. Instruccion [mini-lectura]

A.1. Ciclo de las rocas (Vea la pagina de recursos #1)

El ciclo de las rocas consiste de diferentes etapas y rocas.

B. Actividades:[En grupos de cuatro con diferentes habilidades y genero]

B.1. [Construyendo el modelo del ciclo de las rocas] (Vea la pagina de recursos#2)

2:45

III. Cierre: [Papa Caliente]

Leccion#3/Recurso#2
Modelo: Ciclo de las Rocas

Materiales: 3 plastilinas de diferentes colores, objetos chicos como monedas y rocas chicas, 2 platos de aluminio

Procedimientos:

1. Los objetos chicos representan los minerales. Pon los “minerales” en los 3 pedazos de plasticina. Cada color de plasticina con sus objetos representa una roca ignea.

2. Para modelar este proceso, quiebra una roca en pedacitos (sedimentos) y pon los pedazos en uno de los platos de aluminio (una laguna).

3. Pon los pedazos de la Segunda roca encima de los pedazos de la primera roca. Luego, pon los pedazos de la tercera roca encima de los pedazos de la Segunda roca. Apriete los pedazos usando el fondo del plato de aluminio. Que tipo de roca has creado?

4. Apriete la “roca sedimentaria” entre tus dedos para calentarlo. Que es la causa del cambio de la roca? Que tipo de roca es ahora?

5. En que cambiaron las “rocas” igneas?

6. Como afectar el clima y la erosion a una roca metamorfica?

7. Preguntas de los estudiantes.

Lección

Grado: Tercero

Lección #1

Stacey Rutter

Unidad: El Sistema Solar

Título de la Lección: La Faz de la Tierra

Objetivo de la Lección: Al final de la lección el estudianta podrá:

1. Identificar el valor y el porcentaje de el planeta Tierra
2. Conocer dos formas diferentes del agua.
3. Describir paisajes de algunos lugares en la Tierra
4. Identificar donde se encuentra el agua en la Tierra

Estandar: Ciencia de la Tierra 5c el estudiante usará datos para describir los objetos en 4e La Tierra compuesta mayormente de agua. 4b La Tierra tiene diferentes tipos de agua.

Horario Contenido de la Lección

1:00 I. Presentación de [SAA lluvia de ideas] [Viendo la pagina #1A]

- ¿Cuáles son las facciones principales de la Tierra?
- ¿Por qué necesitamos estas facciones?
- ¿Cuáles son las diferentes facciones de la tierra?

1:15 II. Desarrollo

A. Instrucción [una mini-lección]

- Explorar el libro de texto
- Rellenar la porción ‘W’ de la gráfica
- ¿Por qué es importante tener agua en nuestro planeta Tierra?
- No puede haber vida sin el agua.
- Hacer una lista de diferentes propiedades de la Tierra.

1:30 B. Actividades [en grupos de 4 por género y habilidades]

B1. Los estudiantes usarán el website para responder preguntas use websites

[vea 1B]

- Completar la “L” . Preguntar a los estudiantes que expliquen lo que han aprendido sobre las propiedades de la Tierra.

1A

S	A	A
Lo que sé	Lo que quiero saber	Lo que aprendí
_____	_____	_____

1B

Investigación de las computadoras

Nombre _____ Fecha _____

Por favor usen las siguientes websites para que les ayude a contestar las preguntas de abajo. También deben usar un libro de texto para encontrar las respuestas a las siguientes preguntas.

www.si.edu/harcourt/science

este website permite a los estudiantes que se involucren en juegos con hechos.

www.spacekids.com/solarsystem

este website permite a los estudiantes con hechos e información sobre el sistema solar. También tiene experiencias de juegos y retos para los estudiantes.

www.worldalmanacforkids.com/explore/space/earth.html

este website provee a los estudiantes con las características y con componentes físicas de la Tierra en contraste con las características de otros planetas.

1. ¿Cuál es la diferencia entre la Tierra y otros planetas?
2. Nombren tres características de la Tierra. Name three features of the Earth
3. Nombren dos formas de agua
- 4. Escriban cuál es el porcentaje de agua y tierra en el planeta Tierra.**
5. ¿Cuál es el porcentaje de agua salada en la Tierra?

Si ustedes fueran el maestro, escriban tres preguntas que quieran hacerle a los estudiantes.