|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grade 2*****DRAFT*** | **Lesson:** **Physical Changes** | Reference to English Interconnections LessonPhysical Changes p. 64 |
| **Science Standard(s): 3.2 Physical Science** |
| **Content Objective(s):** | **Language Objective(s):** |
| Students will demonstrate how matter can change but is not destroyed during the matter experiment in groups of three***Je peux démontrer comment changer la matière sans la détruire dans un groupe de trois.*** | Students will describe the attributes of an orange in a complete sentence with a partner. ***Je peux décrire une orange dans une phrase complète avec un partenaire.*** |
| **Essential Questions:**What can we learn about non-living things? | **Academic Vocabulary for Word Wall:****Listen: la** matière, le changement physique, la masse (le poids)**Speak: la** matière, le changement, la masse (le poids)**Read:** **Write:** **Sentence Frames:**L’orange est \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. (la description) |
| **Materials:*** **orange (food item)**
* **kitchen scale or balance scale**
* **smarties (tablet candy)**
* **plastic sandwich bags (1 for each group)**
 | **Additional Lesson Vocabulary:**Démontrer, le goût de l’expérience, la couleur, la taille, l’odeur, l’orange, rond |
| **Lesson: Physical Changes** | **Instructional Time: 30 minutes** |
| **Opening:** **(5 minutes)****T: “Aujourd’hui nous allons apprendre comment les choses changent. J’ai besoin d’une fille venir m’aider. Les filles levez votre main si vous voulez m’aider.”**Choose one female student to come to the front of the class.**T: “Regardez \_\_\_\_\_.”** (an example of what you can say) “**Elle a des cheveux bruns et des yeux bleus. Elle mesure \_\_\_\_\_. Elle porte des pantalons bleus et une chemise blanche. Merci, asseyez-vous.”****T: “Parmi les garçons, qui veut m’aider?” “Il a …..”*** **Introduction to New Material (Direct Instruction): (10 minutes)**

**T: “Je viens de décrire deux élèves.** * Hold up an orange (or any type of food) and ask students to describe it.

**T: “Décrivons une orange. Á quoi ressemble une orange?** (If students cannot describe the orange, ask questions with choices like “Est-elle ronde ou carrée?” “Est-elle dure ou molle?” etc.)S:will answer, “l’orange est orange” or “l’orange est ronde”…**T: “Oui, l’orange est de couleur orange, et elle est ronde.”** **T: “Nous pouvons décrire tout ce que nous voyons. Quand nous voyons les objets nous les décrivons selon leur poids, leur couleur, leur forme, leur taille, leur goût et leur odeur.”*** Teacher will make a list of the different descriptors with picture references on the board. Make 2 columns next to each word. In one column write the descriptors for the whole orange. In the 2nd column write the descriptors for the cut-up orange. This way they can compare the two stages of the orange.
	+ Color
	+ Shape
	+ Size
	+ Weight
	+ Taste
	+ Smell

**T: “Décrivons une orange selon ces 6 choses (caractéristiques).”****T: “Quelle est la couleur de l’orange?”**S:*“L’orange est orange.”** Write the color next to the word color.

**T: “Quelle est la forme de l’orange?”**S:*“L’orange est ronde” or “L’orange est sphère.” (They might say circle. Remind them that in math they learned a 3-dimensional round object is called a sphere.)** Write the shape next to the word shape.

**T: “Quelle est la taille de l’ orange?”**S: *“L’orange est 3 inches.” (or some random number) “L’orange est comme ma main.” “L’orange a la taille d’une balle.”***T: “Combien pèse l’orange? Est-elle lourde comme mon bureau ou bien légère comme un livre?”**S:*will probably not know the answer, or give a random guess.***T: “Nous allons peser l’orange sur la balance. Elle pèse…”** (Teacher demonstrates weighing the orange on a scale. Can use a standard scale or a balance scale, whatever is available at your school.)* Write the weight next to the word weight
* If you have the opportunity for the students to smell and taste the orange, continue this process with taste and smell. If not, then just mention that smell and taste can sometimes also be used to describe objects.

**T: “Nous avons décris notre orange. Maintenant nous voulons changer l’orange. Pensez-vous que je peux changer l’orange? Tournez-vous vers votre voisin et dites-leur ‘oui ou non nous pouvons changer l’orange.’”**S:*will turn to their neighbors and tell them “oui on peut changer l’orange.”***T: “Je pense que nous pouvons changer l’orange, regardez bien, je vais la couper en petites tranches.** * Cut the orange.

**T: “Ai-je changé l’orange? Tournez-vous vers votre voisin et dites-leur ‘oui nous avons changé l’orange, ou bien non nous n’avons pas changé l’orange.’”**S:*will turn to their neighbor and tell them “oui nous avons changé l’orange.”***T: “Comparons les morceaux coupés de l’orange avec l’orange entière.”****T: “Quelle est la couleur?”**S:*“La couleur est orange.”***T: “La couleur a-t-elle changée?** S:*“non la couleur n’a pas changé.” (Write orange in the 2nd column under cut-up orange next to color.)***T: “Quelle est sa forme? est-elle toujours une sphère?”**S**:** *“Non, ce n’est pas une sphère.” Or “non, elle ressemble plutôt à un triangle.”** Continue to going through the descriptors until you get to the weight. Make a big deal about the weight.

**T: “Pensez-vous que son poids a changé? Vérifions-le. “*** Weigh the orange using the same scale and method.

**T: “L’orange pèse \_\_\_\_ . A-t-elle le même poids qu’avant que je la coupe? Bougez votre tête pour dire oui ou non!”****T: “Vous avez raison, le poids reste le même. D’ailleurs, le poids reste toujours le même. Vous pouvez changer la matière, mais vous ne pouvez pas changer le poids ou la masse. En science nous utilisons le mot masse pour le poids.”** **T: “Il est temps de faire une expérience!”****Experiment and Record: (10 minutes)*** Each group of 3 will be given a sandwich bag with 2 packages of smarties in it. They will describe the candy (they are small, round, hard, colorful, sweet, …) and then weigh the smarties (supervised by the teacher).
* When finished weighing the candy they will stomp on the candy in order to crush them.
* As the students stomp the candies have them chant*: Stomp the matter make it change. Will the mass remain the same?*
* They will describe the candy again and then weigh it.
* Each student will have a responsibility – recording description the first time, recording description the second time (drawing or writing), weighing, and each student will stomp on the candies.

**Guided Practice:** ***Use the modeling cycle:****Teacher Does:** Teacher will demonstrate step by step what is expected of the group without recording any of the results. Display the recording sheet on the projector, document camera, or large chart paper. This sheet should be the same as the one used for the oranges so the students will already know what to do. Demonstrate how to record your observations on the chart.

**T: “Laissez-moi vous montrer l’expérience. Chaque groupe de 3 aura 2 paquets de bonbons.** * **“D’abord, vous allez décrire les bonbons.” – “Les bonbon sont roses, jaunes, ronds, durs et sucrés.”**
* **“Et puis, pesez les bonbons (smarties) avec moi. N’oubliez pas de noter le poids.”**
* Pretend to do the rest of the experiment.
* **“Ensuite, écrasez les bonbons. Quand vous écrasez les bonbons, je voudrais que vous disiez ‘écraser la matière la change, la masse reste-t-elle la même?”** (say this with the students 5 times in a fun chant style)
* **“quatrièmement, décrivez de nouveau les bonbons.” – “Les bonbons sont roses, sucrés…”**
* **“Enfin, pesez encore les bonbon. N’oubliez pas de noter leurs poids.”**

*Teacher Does with Students:***T: “J’ai besoin de deux élèves venir m’aider faire l’expérience. Qui veut m’aider?”** **T: “Voilà, nous avons des responsabilités différentes. Je vais peser l’orange. L’élève #1 veux-tu s’il te plaît noter à quoi ressemblent les bonbons maintenant, et l’élève #2 tu vas noter à quoi ressemblent les bonbons après les avoir écrasés.** **T: “Parlez-moi des bonbons.”**S:*All of the students in the group will respond, “les bonbons sont roses, jaunes, ronds, ….”***T: “D’accord, pesez les bonbons et notez le poids.”**S:*will weigh the smarties and write it down.***T: “Prétendez les écraser.”**S:*will pretend to crush the smarties and chant “écraser la matière la change, la masse reste-t-elle la même?”* **T: “Ensuite vous allez décrire les bonbons et les peser de nouveau.”***3 Students Do:** 3 students will demonstrate the experiment.

**T: “J’ai besoin de trois élèves venir m’aider.”**S:*will come up and demonstrate the experiment.* **T: “Avant de commencer l’expérience, nous devons savoir qui fait quoi. Le PLUS GRAND pèsera les bonbons,, le plus petit est le premier qui enregistre, celui au milieu serait le deuxième enregistreur. Vous allez tous écraser!!”** (You can choose to give each student a number 1, 2, or 3 in the group rather than using tallest, smallest, middle if you worry the students will discuss too much before deciding. #1 weighs the Smarties. #2 is the first recorder, and #3 is the second recorder.)**T: “D’abord prenez vos bonbons, ensuite montrez-moi l’expérience.”***All Students Practice:***T: “Votre tour maintenant. Je vais vous séparer en groupes de trois. Vous allez faire l’expérience. Rappelez-vous, le plus grand va peser les bonbons, le plus petit est le 1er enregistreur et celui au milieu est le deuxième enregistreur. A la fin vous allez remettre vos enregistrements. N’oubliez pas d’écrire vos trois noms sur la feuille.** (Can use the numbers instead of height to determine the roles)**Closing: (5 minutes)*** Teacher will get the students’ attention and bring them back together on the carpet.

**T: “Parlez-moi de votre expérience. Avez-vous écrasé la matière?”**S:*“oui nous avons écrasé les bonbons (la matière)!”***T: “L’avez-vous changée?”**S:*“nous avons change la forme” or “nous avons change la couleur” ….***T: “Avez-vous changé la masse (le poids)?”**S:*“nous n’avons pas change la masse?”***T: “Vous avez raison, nous n’avons pas changé la masse. Nous ne pouvons pas changer la masse. Répétons la chanson.**S:*écraser la matière la change, la masse restera t-elle la même?” OUI* |
| **Assessment:** |
| Lab: How has it changed? Worksheet.  |
| **Extra Ideas:** |
|  |

Prénom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Carnet de science : comment cela change?

Un comprimé entier. Décris chaque caractéristique.

|  |  |
| --- | --- |
| Le poids |  |
| La couleur |  |
| La dureté | (dur ou mou)  |
| La forme |  |
| La taille |  |
| Le goût |  |
| L’odeur |  |

Mets le comprimé dans un sac et écrase-le. Décris chaque élément.

|  |  |
| --- | --- |
| Le poids |  |
| La couleur |  |
| La dureté | (Dur ou mou) |
| La forme |  |
| La taille |  |
| Le goût |  |
| L’odeur |  |