

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Липовецкая средняя общеобразовательная школа №2

Октябрьского муниципального округа»

Учитель физики: Чулгаева Ирина Семеновна

Формирование функциональной грамотности обучающихся – одна из основных задач современного образования.

ЧТО ТАКОЕ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»?

1. Функциональная грамотность – это совокупность умений читать и писать для использования в повседневной жизни и решения житейских проблем.
2. Функциональная грамотность – это способность человека вступать в отношения с окружающей средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней.
3. Функциональная грамотность - это способность человека использовать приобретенные в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Формирование функциональной грамотности позволит решить ряд задач:

- оценивать уровень предметных знаний и умений;
- оценить уровень развития общеучебных умений и навыков;
- оценить способность самостоятельно приобретать знания и выбирать способы деятельности, необходимые для успешной адаптации в современном мире, т.е. результативно действовать в нестандартных ситуациях;
- формировать познавательный интерес через развитие исследовательской компетенции

Виды функциональной грамотности.

1. Читательская грамотность
2. Математическая грамотность
3. Естественнонаучная грамотность

4. Финансовая грамотность
5. Глобальные компетенции
6. Креативное мышление

Научить современных школьников вдумчиво читать, извлекать из прочитанного нужную информацию, соотносить ее с имеющимися знаниями, интерпретировать и оценивать – важные задачи всех школьных предметов, в том числе и физики.

ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ.

Естественнонаучная грамотность — это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, имеющих отношение к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетенций: научно объяснять явления; понимать особенности естественнонаучного исследования; научно интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов.

Методическая проблема: формирование у обучающихся компетенций научного объяснения явлений и интерпретации данных, использования научных доказательств для получения выводов.

Цель: формирование компетенций естественнонаучной грамотности: научно объяснять физические явления; интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Какие компетенции проверяет естественнонаучная грамотность на уроках физики?

1. Научное объяснение явлений

Цель: применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явлений.

Характеристика учебного задания (что предлагается сделать ученику?)

Задание 1: Только ли по воздуху распространяются звуки?

Требуется: механические ручные часы, стол

Ход опыта: 1. Поднеси часы к уху, и послушай, как они тикают. Постепенно удаляй часы от уха, пока не перестанешь слышать их ход. Замерь это расстояние.



2. Положи часы на стол и на расстоянии, которое замерил ранее, прислони ухо к столу.



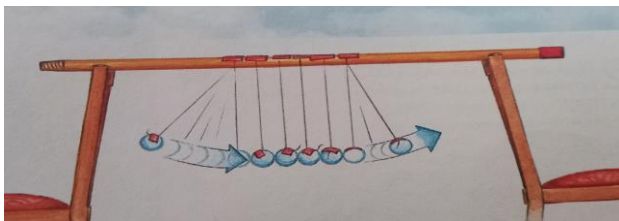
Вопросы:

1. Слышишь ли ты тиканье часов? Почему?

Задание: Как увидеть колебания

Требуется: палка, 6 шариков для пинг-понга на нитях.

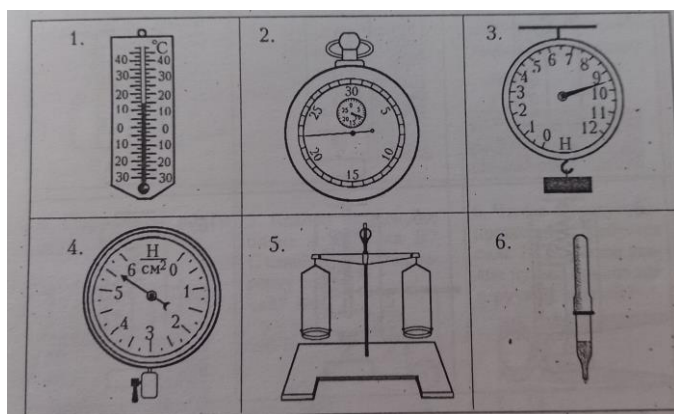
Ход опыта: Прикрепи шарики к палке (шарики должны быть строго на одной высоте и касаться друг друга). Отведи крайний шарик подальше в сторону и потом отпусти его так, чтобы он попал в соседний.



Объясни с научной точки зрения, что произойдет с шариками? Почему?

Задание: объяснить принцип действия технического устройства или технологии.

1. Характеристика учебного задания (предлагается объяснить, на каких научных знаниях основана работа технического устройства)



Задание: Горячий воздух для полетов

Требуется: Из бумаги вырезать спираль, завязать спираль на карандаше, и подвесить спираль над источником тепла.

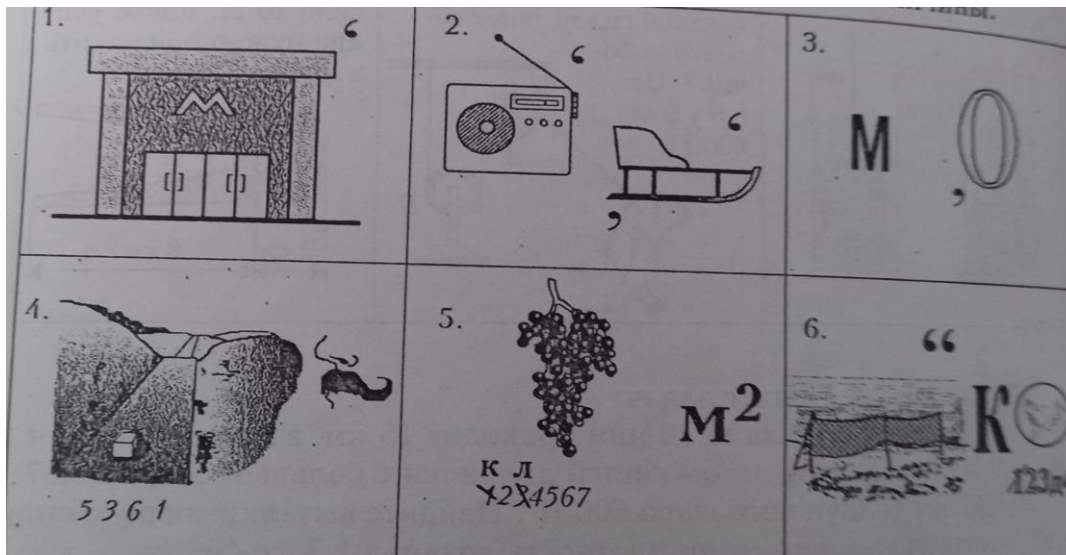
Объясните, что произойдет со спиралью? Объясните почему?



2. Интерпретация данных

Цель: Анализировать, интерпретировать и делать соответствующие выводы.

Задание1: Расшифруйте единицу физической величины



Ответы: 1. Метр. 2. Радиан. 3. Моль. 4. Градус. 5. Килограмм. 6. Секунда

Задание: Сделайте расчет и соответствующий вывод

<p>1. Определите массу берёзового бруска.</p> <p>2 см 4 см 3 см</p>	<p>2. Какова масса налитой в мензурку воды?</p> <p>мл 900 800 700 600 500 400 300 200 100</p>	<p>3. На какой брусок действует ббльшая выталкивающая сила?</p> <p>Дерево Лёд</p>
<p>4. Определите объём тела.</p> <p>мл 100 80 60 40 20</p> <p>мл 100 80 60 40 20</p>	<p>5. Каково назначение блока А и блока В? С какой силой тянет верёвку рабочий? Вес груза 400 Н.</p>	<p>6. Чтобы «перекусить» проволоку, требуется сила 20 Н. Какое усилие нужно приложить к ручкам клещей?</p> <p>2 см 8 см</p>