

Scheda didattica relativa al corso  
DIGITALE A PICCOLI PASSI

<b>TITOLO</b>	<i>Con Dorothy Hodgkin nel mondo della molecola</i>			
<b>La nostra scienziata</b>	<b>Dorothy Crowfoot Hodgkin</b>			
<b>Campo di indagine generale</b>	<b>S</b> scienze	<b>T</b> tecnologia	<b>E</b> ingegneria/ architettura	<b>M</b> matematica
<b>Campo di indagine specifico</b>	<b>Struttura delle molecole</b>			
<b>Luogo e data nascita/scomparsa</b>	Il Cairo (Egitto) 12/05/1910 - Ilmington (Regno Unito) 29/07/1994			



1

**Storytelling STEM**

una breve narrazione dei momenti salienti della vita della scienziata

**La nostra scienziata è...**

**Dorothy Crowfoot Hodgkin.** E' una chimica britannica, nata a Il Cairo in Egitto il 12 maggio 1910. Fu una pioniera della cristallografia a raggi X, grazie alla quale determinò la struttura delle molecole: tra cui quella molto complessa della vitamina B12, dell'emoglobina e dell'insulina. I suoi lavori le valsero il **Nobel della Chimica nel 1964.** Fu una pacifista convinta e promosse il disarmo durante il periodo della Guerra Fredda.

### L'abbiamo scelta perché...

si avvale sapientemente delle nuove tecnologie per le sue ricerche scientifiche. Usò sia le nuove tecniche a raggi X, per comprendere l'attività biologica a livello molecolare delle proteine, sia i primi computer per effettuare l'analisi dei dati degli esperimenti di biochimica.

### Narriamo la vita della nostra scienziata

Formiamo il nostro gruppo di lavoro e definiamo i vari step:  
1) documentiamoci sulla vita della scienziata; tramite video in web selezioniamo le informazioni (Donne & Scienza: Dorothy Hodgkin – youtube Città della scienza).  
2) Confrontiamo le nostre idee e aspettative con attività di circle time e semplici debate.  
3) Creiamo un collage della biografia della scienziata; usiamo una delle molte webapp disponibili in rete e scegliamo foto, testi, elementi grafici per realizzare il prodotto

S 2A

### LabSTEM\_EASY

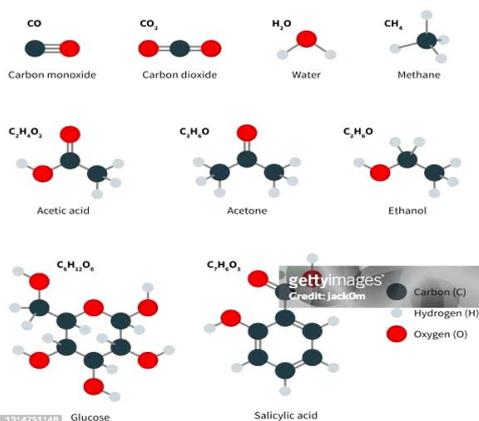
proposta di una attività laboratoriale ispirata al lavoro di ricerca della scienziata

Titolo

MOLECOLE: LABORATORIO in classe 4<sup>A</sup> A

Descrizione

Dopo aver presentato la figura della scienziata e dei suoi lavori nel mondo dell'immensamente piccolo, si guidano gli studenti a scoprire il mondo delle molecole e a realizzare, con materiali semplici, le forme di molecole note.



Materiali

- palline di polistirolo
- plastilina colorata
- stecchini/bastoncini
- colla

Come procedere

1. Presentiamo la figura di **Dorothy Crowfoot Hodgkin** ed esploriamo con gli studenti il tema: come sono fatte le molecole, che struttura hanno, come possiamo rappresentarle?

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guidiamo gli alunni nella fase di realizzazione del lavoro: utilizzando la plastilina o il polistirolo e gli stecchini, gli alunni potranno costruire la struttura di alcune molecole.</li> <li>3. Invitiamo gli alunni a presentare il lavoro e attiviamo la riflessione (cosa ho imparato?)</li> </ol>
<p>video-documentazione di alcune fasi del percorso di realizzazione:  <a href="https://drive.google.com/file/d/1EvwbQAZSe-1bEO85Uw7K43b9JrW4-rbg/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1EvwbQAZSe-1bEO85Uw7K43b9JrW4-rbg/view?usp=sharing</a></p>	
<b>3</b>	<p><b><i>Cara Scienziata_ TiScrivo</i></b>  un momento conclusivo di riflessione</p>
	<p>Egregia Dottoressa Dorothy Hodgkin, le donne sono state nei secoli delle grandi pioniere in ambito scientifico, capaci di fare scoperte che hanno contribuito a migliorare il mondo in cui viviamo. GRAZIE PER LA TUA TENACIA NEL MONDO DELLA RICERCA SCIENTIFICA</p>
<b>4</b>	<p>Per conoscere meglio la nostra scienziata</p>
<i>Una proposta di <b>bibliografia</b></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prize presentation, <a href="#">Dorothy Crowfoot Hodgkin, 1964</a></li> <li>• Georgina Ferry, Dorothy Hodgkin, A Life, Bloomsbury, Londra 1998; ristampato nel 2014</li> <li>• Guy Dodson, Dorothy Hoggkin: A Biographical memoir, 2002</li> </ul>
<i>Una proposta di <b>sitografia</b></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.torinoscienza.it/personaggi/dorothy-crowfoot-hodgkin">www.torinoscienza.it/personaggi/dorothy-crowfoot-hodgkin</a></li> <li>• <a href="http://www.enciclopediadelledonne.it/edd.nsf/biografie/Dorothy-crowfoot-hodgkin">www.enciclopediadelledonne.it/edd.nsf/biografie/Dorothy-crowfoot-hodgkin</a></li> <li>• Donne e Scienza – Città della scienza</li> </ul>
A cura di	<p>Lanzisera Anna Rosa – Marzio Antonia</p> <p>Classe 4<sup>^</sup> sez A – Circolo Didattico Pessina-Vitale  OSTUNI (BR)</p>