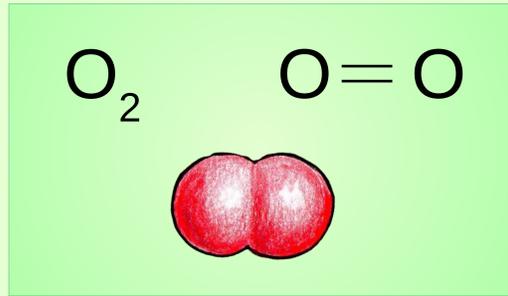
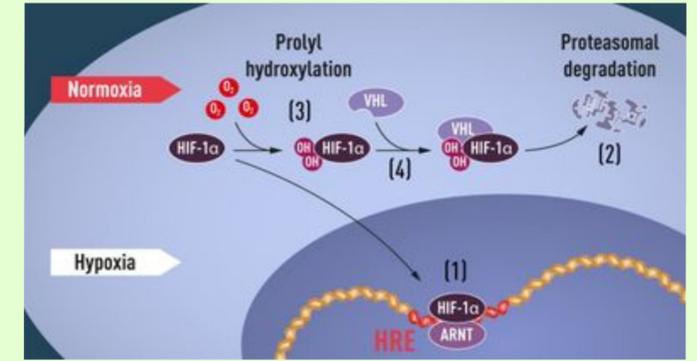


«"Sentire" l'ossigeno è una scelta di vita» prodotto dagli studenti: Avallone Michela, Bilardi Paola, Della Rocca Irene, Fruttaldo Antonio, Salomone Elena, Scebba Daniela del Liceo scientifico "Arturo Labriola" di Napoli (NA) per il concorso "Adotta un elemento" bandito dai referenti dei progetti PLS (Piano Lauree Scientifiche) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II in occasione dell'Anno Internazionale della Tavola Periodica.



"Sentire" l'ossigeno è una scelta di vita

I SENSORI DELL'OSSIGENO 



PREMIO NOBEL MEDICINA 2019

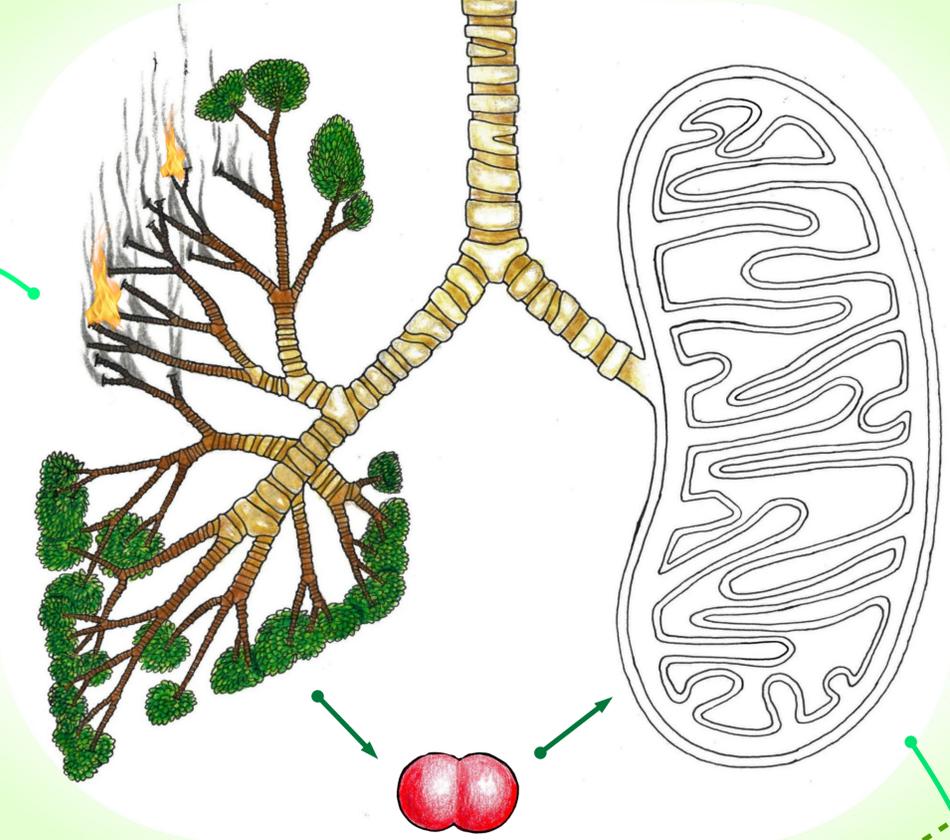
HIF-1α in presenza di **ossigeno** si lega a **VHL** formando un complesso proteico che viene rapidamente inattivato per **degradazione** nel citoplasma. In condizioni di **ipossia**, invece, HIF-1α entra nel nucleo e si lega al fattore **ARNT** formando un complesso proteico in grado di **riconoscere sequenze** specifiche di DNA a monte del gene che codifica per l'**eritropoietina (EPO)**, attivandone la trascrizione. In questo modo, **salgono i livelli di EPO** e aumenta la **produzione di eritrociti** che trasportano O_2 nell'organismo. Il gene che codifica per **VHL**, che **impedisce lo sviluppo del cancro**, muta nei soggetti che hanno la **sindrome di Von Hippel-Lindau**, che sono più **predisposti allo sviluppo del cancro**.

"Catastrofe dell'ossigeno" 2.5 milioni di anni fa

Dal 1950 il livello di ossigeno negli oceani è calato

+  **FOTOSINTESI**
Si produce ossigeno

-  **RESPIRAZIONE**
Si consuma ossigeno



Focolai in **Amazzonia:** estate 2019

Immettere **ossigeno puro** nelle **acque** per la **respirazione** dei **fanghi attivi** che degradano **sostanze inquinanti**

La nostra casa va a **fuoco**

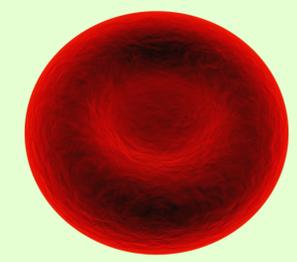
CAMBIAMO IL **SISTEMA**
NON IL **CLIMA**

Il pianeta ha la febbre, la sua **T** è aumentata di **1°C**

Più alberi per un mondo povero di CO_2 e ricco di O_2

I FOCOLAI TUMORALI
La carenza di ossigeno stimola la **formazione di vasi sanguigni**, attraverso cui migrano le cellule tumorali.

CICLO DELL'OSSIGENO
I **mitocondri** rilasciano **specie reattive dell'ossigeno (ROS)** mentre producono energia. In condizioni di **ipossia**, i mitocondri producono livelli elevati di ROS causando **stress ossidativo**.



ERITROCITI
Anche detti "globuli rossi". Al loro interno viene prodotta l'emoglobina.

EMOGLOBINA

Proteina che trasporta O_2 .

