



LICEO
SCIENTIFICO
STATALE
S. CANNIZZARO

ASSOCIATION
PALERMO SCIENZA

ESPERIENZA INSEGNA

EXHIBIT / CONVEGNI / RICERCA / EVENTI

18/25 febbraio / università di palermo / viale delle scienze / edificio 19

2010 BIODIVERSITÀ

Segreteria organizzativa
Valeria Spagnolo 3208050323
Teresa Nocera: 3471986459

Informazioni e prenotazioni mostra
segreteria.mostra@palermoscienza.it

Informazioni e prenotazioni convegni
segreteria.convegno@palermoscienza.it

www.palermoscienza.it

Giochiamo con la chimica

La chimica viene spesso considerata dagli studenti una materia difficile, astratta, un ostacolo che soltanto pochi riescono a superare. Il principale obiettivo di questo progetto è quello di presentare la chimica in un modo diverso e più divertente rispetto al consueto approccio didattico, sfruttando la combinazione tra gioco e apprendimento. Per raggiungere tale obiettivo ho sperimentato alcuni giochi capaci di avvicinare l'alunno al mondo della chimica senza paura e pregiudizi. Gli alunni attraverso questi giochi possono apprendere alcuni concetti basilari della chimica inorganica e mettere alla prova le conoscenze acquisite. Si tratta in particolare di 3 giochi: la Tombola della Chimica, il Domino della Chimica e Chemistry Cards.

La Tombola della Chimica

Il gioco prende spunto dal tradizionale gioco della tombola e ne conserva le regole. Scopo di tale gioco è familiarizzare con i nomi degli elementi e con l'utilizzo della tavola periodica. Prerequisito è lo studio dei seguenti argomenti: elementi e composti, numero atomico, tavola periodica degli elementi. Il docente ha a disposizione un tabellone sul quale sono riportati gli elementi chimici con il numero atomico compreso tra 1 e 90, ordinati come nella tavola periodica e un bussolotto riempito con tessere rappresentanti gli stessi elementi. Il suo compito consiste nell'estrarre le tessere in modo casuale, e annunciare ai giocatori (gli alunni) l'elemento uscito. Questi dispongono della tavola periodica degli elementi e di una o più cartelle (uguali alle normali cartelle della tombola tradizionale) composte da 3 righe, su ciascuna delle quali sono riportati cinque numeri da 1 a 90. Ogni volta che il numero atomico dell'elemento estratto è presente sulle cartelle, il giocatore "copre" la casella corrispondente. Il numero non viene annunciato dal docente, ma viene cercato dall'alunno sulla tavola periodica. Vince chi per primo completa una cartella realizzando così la tombola, oppure si può decidere di assegnare i classici premi intermedi: ambo, terno, quaterna e cinquina.

Il Domino della Chimica

Scopo di tale gioco è saper ricostruire correttamente le formule chimiche riconoscendole, divise in due parti, nelle tessere del domino. Prerequisito è lo studio dei composti inorganici e della relativa nomenclatura. Le tessere riportano mezza formula chimica di composti quali ossidi, anidridi, idrossidi, idracidi, ossiacidi, sali. I giocatori possono essere da 2 a 6, singolarmente o in gruppi per coinvolgere l'intera classe. Le tessere vengono distribuite tra i giocatori in numero uguale. Il primo giocatore viene scelto a caso (oppure è chi ha un determinato composto) e inizia a disporre la prime due tessere sul tavolo che ricostruiscono una formula; poi il turno passa alla persona che segue alla sua sinistra: questi potrà mettere una sua tessera attaccata ad una delle due già presenti sul tavolo in modo tale da comporre un'altra formula. Si forma così un "serpente" di tessere, cioè di



LICEO
SCIENTIFICO
STATALE
S. CANNIZZARO

ASSOCIAZIONE
PALERMO **SCIENZA**

ESPERIENZA INSEGNA

EXHIBIT / CONVEGNI / RICERCA / EVENTI

18/25 febbraio / università di palermo / viale delle scienze / edificio 19

2010 BIODIVERSITÀ

Segreteria organizzativa
Valeria Spagnolo 3208050323
Teresa Nocera: 3471986459

Informazioni e prenotazioni mostra
segreteria.mostra@palermoscienza.it

Informazioni e prenotazioni convegni
segreteria.convegno@palermoscienza.it

www.palermoscienza.it

formule chimiche legate da una parte in comune. Vince chi finisce per primo le tessere o chi ha meno tessere, nel momento in cui non si riesce più a ricomporre alcuna formula.

Chemistry Cards

Si tratta di 54 carte da gioco che riportano gli elementi della tavola periodica con numero atomico compreso tra 1 e 54 e le loro principali costanti chimico-fisiche. Scopo di tale gioco è quello di approfondire la conoscenza di tali caratteristiche, il cui studio costituisce il prerequisito per tale gioco. Le caratteristiche chimico-fisiche riportate sono quelle che normalmente vengono studiate in un corso di Scienze della Materia: numero atomico, massa atomica relativa, elettronegatività, raggio atomico. I giocatori da 2 a 4 ricevono ognuno un certo numero di carte, alcune possono rimanere sul tavolo coperte ed essere "pescate" dal giocatore in difficoltà. Il primo giocatore estratto a sorte, presenta una carta agli altri dicendo su quale caratteristica vuole giocare, gli altri rispondono ognuno con una carta. Vince il giocatore che ha per quella caratteristica il valore numerico più alto, prendendo così tutte le carte giocate. Chiaramente questo gioco presuppone la conoscenza delle proprietà periodiche degli elementi e quindi la previsione che la caratteristica giocata abbia il valore numerico più alto. Ad esempio se il giocatore ha in mano la carta con il numero atomico 54 giocherà questa carta rispetto al numero atomico, poiché vince su tutte le altre. Vince chi alla fine ha la quantità maggiore di carte.

