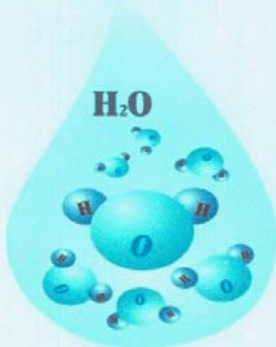
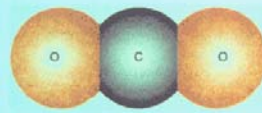


Chimica "Fantastica"



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																												
periodi I																																													
gruppi																																													
																	VIII																												
1	H ¹																He ²																												
2	Li ³	Be ⁴												B ⁵	C ⁶	N ⁷	O ⁸	F ⁹	Ne ¹⁰																										
3	Na ¹¹	Mg ¹²	metalli di transizione										Al ¹³	Si ¹⁴	P ¹⁵	S ¹⁶	Cl ¹⁷	Ar ¹⁸																											
4	K ¹⁹	Ca ²⁰	Sc ²¹	Ti ²²	V ²³	Cr ²⁴	Mn ²⁵	Fe ²⁶	Co ²⁷	Ni ²⁸	Cu ²⁹	Zn ³⁰	Ga ³¹	Ge ³²	As ³³	Se ³⁴	Br ³⁵	Kr ³⁶																											
5	Rb ³⁷	Sr ³⁸	Y ³⁹	Zr ⁴⁰	Nb ⁴¹	Mo ⁴²	Tc ⁴³	Ru ⁴⁴	Rh ⁴⁵	Pd ⁴⁶	Ag ⁴⁷	Cd ⁴⁸	In ⁴⁹	Sn ⁵⁰	Sb ⁵¹	Te ⁵²	I ⁵³	Xe ⁵⁴																											
6	Cs ⁵⁵	Ba ⁵⁶	La ⁵⁷	Hf ⁵⁸	Ta ⁵⁹	W ⁶⁰	Re ⁶¹	Os ⁶²	Ir ⁶³	Pt ⁶⁴	Au ⁶⁵	Hg ⁶⁶	Tl ⁶⁷	Pb ⁶⁸	Bi ⁶⁹	Po ⁷⁰	At ⁷¹	Rn ⁷²																											
7	Fr ⁷³	Ra ⁷⁴	Ac ⁷⁵																																										
lanthanidi																																													
attinidi																																													
<table border="0"> <tr> <td>Co⁶³</td><td>Pr⁵⁹</td><td>Nd⁶⁰</td><td>Pm⁶¹</td><td>Sm⁶²</td><td>Eu⁶³</td><td>Gd⁶⁴</td><td>Tb⁶⁵</td><td>Dy⁶⁶</td><td>Ho⁶⁷</td><td>Er⁶⁸</td><td>Tm⁶⁹</td><td>Yb⁷⁰</td><td>Lu⁷¹</td> </tr> <tr> <td>Th⁹⁰</td><td>Pa⁹¹</td><td>U⁹²</td><td>Np⁹³</td><td>Pu⁹⁴</td><td>Am⁹⁵</td><td>Cm⁹⁶</td><td>Bk⁹⁷</td><td>Cf⁹⁸</td><td>Es⁹⁹</td><td>Fm¹⁰⁰</td><td>Md¹⁰¹</td><td>No¹⁰²</td><td>Lr¹⁰³</td> </tr> </table>																		Co ⁶³	Pr ⁵⁹	Nd ⁶⁰	Pm ⁶¹	Sm ⁶²	Eu ⁶³	Gd ⁶⁴	Tb ⁶⁵	Dy ⁶⁶	Ho ⁶⁷	Er ⁶⁸	Tm ⁶⁹	Yb ⁷⁰	Lu ⁷¹	Th ⁹⁰	Pa ⁹¹	U ⁹²	Np ⁹³	Pu ⁹⁴	Am ⁹⁵	Cm ⁹⁶	Bk ⁹⁷	Cf ⁹⁸	Es ⁹⁹	Fm ¹⁰⁰	Md ¹⁰¹	No ¹⁰²	Lr ¹⁰³
Co ⁶³	Pr ⁵⁹	Nd ⁶⁰	Pm ⁶¹	Sm ⁶²	Eu ⁶³	Gd ⁶⁴	Tb ⁶⁵	Dy ⁶⁶	Ho ⁶⁷	Er ⁶⁸	Tm ⁶⁹	Yb ⁷⁰	Lu ⁷¹																																
Th ⁹⁰	Pa ⁹¹	U ⁹²	Np ⁹³	Pu ⁹⁴	Am ⁹⁵	Cm ⁹⁶	Bk ⁹⁷	Cf ⁹⁸	Es ⁹⁹	Fm ¹⁰⁰	Md ¹⁰¹	No ¹⁰²	Lr ¹⁰³																																

Da anni la S.M.S. Stefanelli collabora con l'ITIS Fermi per cercare di individuare strategie di insegnamento delle scienze chimiche e fisiche. Il progetto che ci ha coinvolto per un biennio ci ha permesso, in particolare di conoscere nuovi colleghi e di determinare diverse strategie.

Una delle classi che ha partecipato si è sentita a tal punto coinvolta da decidere di fare qualcosa di nuovo. I ragazzi hanno inventato professioni, studiato ruoli, provato anche sconfitte quando le loro idee non potevano venire trasferite nella realtà per mancanza di fondi e di figure professionali che li aiutassero nel loro cammino ... ma non si sono mai arresi.

Alla fine dell'anno gli studenti hanno presentato una raccolta di storie che avevano come comune denominatore la chimica, prendendo spunto da "Il sistema periodico" di P. Levi e hanno realizzato uno spettacolo che era la trasposizione scenica dell'ultimo capitolo del libro.

La classe si è divisa in registi, sceneggiatori, scenografi, costumisti, tecnici del suono e delle luci, truccatori, suggeritori. I ragazzi hanno realizzato i costumi comprando il materiale con un esiguo fondo-cassa e solo una volta hanno avuto a disposizione l'auditorium della scuola per provare. Sono stati coinvolti genitori e nonni, e ognuno ha scelto il proprio ruolo in base a ciò che sentiva di poter fare meglio.

Ne sono stata personalmente molto orgogliosa, soprattutto perché il risultato è stato frutto della fantasia degli studenti, del loro modo di "vedere" ciò che avevano studiato.

Ci sono state ovviamente anche incomprensioni tra i gruppi di lavoro e pochissimo è stato il tempo da poter dedicare al progetto, ma sono persuasa che anche fra molti anni i ragazzi ricorderanno con piacere questo periodo e, se anche uno soltanto di loro deciderà di intraprendere gli studi scientifici, sarà anche grazie a queste esperienze diverse, che, ne sono convinta, sono requisito essenziale per il binomio "insegno-apprendo".

Tutti i colleghi che hanno partecipato al progetto sono del parere che l'uso del metodo scientifico attraverso i laboratori ed il confronto della metodologia tra docenti ha arricchito il bagaglio culturale dei ragazzi, offrendo una visione più dettagliata ed un aiuto per le scelte future.

Anna Maria Pascoli

Prefazione

Ci è stato proposto dalla prof. Pascoli di partecipare a un progetto riguardante lo studio delle scienze sperimentali. Tale progetto prevedeva un approfondimento della Chimica e l'uso dei laboratori dell'ITIS FERMI. Dopo uno studio teorico, abbiamo utilizzato materiali e metodi messi a disposizione da professori dell'istituto e da alunni, che durante le ore di laboratorio, ci facevano da tutor. Abbiamo imparato ad usare gli strumenti, ad essere più responsabili e precisi nelle nostre azioni, ad avere più manualità, a imparare divertendoci. Questa raccolta prende spunto dal libro di Primo Levi "Il sistema periodico": gli elementi chimici da noi scelti diventano protagonisti di racconti nati dalla nostra fantasia. Una lettura piacevole, a volte divertente come è stato per noi entrare nel mondo della chimica.

Il calcio

Cera una volta un atomo di calcio, nato nella crosta terrestre ed amante del calcio, lo sport da lui preferito ...

L'unica cosa che non amava di sé era l'essere microscopico e quindi, cercava fare legami il più possibile ma non poteva comunque mostrare il suo talento.

Con l'aria, sua migliore amica, si metteva in contatto in modo da formare un rivestimento di ossidi, per vantarsene con gli amici.

Amava, anche, prendere parte alla formazione di leghe di alluminio, così passava le sue giornate...

Arrivò l'estate, la stagione che amava più di tutte, perché poteva giocare all'aperto più spesso e incontrare gli amici in bellissime giornate di sole.

Intorno alla metà di luglio, come non era solita a fare di estate, in una giornata caldissima, decise di fare una visita alla sua amica aria.

Si incamminò e dopo una lunga passeggiata incontrò la sua amichetta, e insieme, parlarono e scherzarono per molto

Poi il calcio le chiese di potersi unire, e l'amica, contenta di aiutarlo accettò ma questo lo fece trasformare perché, essendo una giornata calda, unendosi con l'amica generò dei nitrati per poi scomparire nel nulla ...

Alessio

Il cloro

Questa è la storia di una famiglia di atomi di cloro appartenenti ad una nobile casata risalente all'anno 1774 ma riconosciuta solo nel 1810 con il nome di Chloros, dato il loro "itterico colorito". Questa famiglia, che annoverava molteplici discendenti e ampio parentado, ognuno con presenze in diversi settori, era composta da:

la mamma Clorinda, anche detta la "perfettina", il papà Clorodeo,, anche detto il "muscoloso",

le due figlie Clara e Clorita, la prima "la vanitosa", la seconda "la pagliaccetta".

Questa famiglia viveva con una vasta colonia di loro simili, in una grande piscina all'aperto di nome "Area". Ognuno dei componenti aveva un compito ben preciso: quello disinfettare e purificare l'acqua della piscina liberandola dai nemici dei bambini che la frequentavano.

Un giorno, però, durante una tempesta molto violenta, la piscina si sporcò così tanto che la colonia, pur reclutando tutte le sue risorse, non riuscì a svolgere il suo compito. Clorodeo dovette chiedere il supporto a parenti lontani: i filtri, realizzati con materie plastiche. L'intervento di questi ultimi e l'arrivo di nuovi atomi di cloro fece sì che questa brutta avventura finisse bene. I bambini, così, poterono tornare a divertirsi.

Laura

Maria

*C'*era una ragazza di nome Maria che non studiava mai scienze, perché non le piaceva, ogni volta che veniva interrogata prendeva insufficiente.

Allora la madre la mise in punizione, dicendole che se non avesse preso un buon voto non l'avrebbe fatta più uscire con gli amici. Lei si arrabbiò e si mise a piangere e, poco dopo si addormentò.

Ad un tratto vide un atomo di ossigeno girovagare per la sua stanza. Quest'ultimo si mise a raccontare la sua storia nei minimi dettagli.

Il giorno dell'interrogazione lei si mise a parlare dell'ossigeno, dicendo che: l'ossigeno è un elemento che si trova nella tavola periodica, che ha come simbolo O e come numero atomico 8.

Quest'elemento si trova in tutto l'universo. Esso si trova in forma di gas costituito da due atomi di O_2 .

Questa molecola è un'importante componente dell'aria prodotta dalle piante durante la fotosintesi.

L'ossigeno è essenziale per la respirazione.

Esso è l'elemento più abbondante della crosta terrestre del 46,7%. Forma l'87% degli oceani e il 20% dell'atmosfera terrestre, si trova comunemente nelle rocce e nel terreno.

L'ossigeno forma legami chimici con quasi tutti gli altri elementi.

La professoressa, già stupita che Maria avesse studiato, fu ancora più stupita dell'interrogazione.

Maria fu molto contenta di aver preso quel bel voto. E ringraziò dentro di sé la chimica.

Nahila

Il Neon

*C'*era una volta un elemento della tavola periodica del chimico studioso Mendeleev: il "Neon".

Quest'elemento poteva creare luci antinebbia e luci per illuminare.

Quest'ultima fu creata in una piccola fabbrica di famiglia, e fu esportata in un negozio di periferia.

Il Neon era stanco di vivere in quel negozio, ma un giorno un signore lo comprò.

Lui all'inizio era felice di andare a vivere con un uomo, però quando scoprì che sarebbe servito per una grandissima discoteca si disperò. Come da lui previsto ogni notte doveva andare a riposare molto tardi.

Ogni sera, vedeva ragazzi che entravano, ballavano, si divertivano; invece lui era sempre triste e si annoiava, e molto spesso con quella musica molto forte li faceva male la testa.

Più passava il tempo e più non riusciva ad accendersi, perché lavorava tutta la notte, e quindi non riusciva a ricaricarsi. Il padrone della discoteca si accorse subito che la luce non funzionava, così cercò di ripararla, però il tecnico non ci riuscì, così il padrone fu costretto a cambiarla con una nuova.

La luce al Neon fu trasferita in una casa bellissima, e così lui si poté riposare tutti i giorni, solo per accendersi nei casi d'emergenza!

Gianluca

La storia del rame

Un soldato marciava allegramente verso il suo villaggio. Con lo zaino in spalla e la sciabola al fianco, ritornava dalla guerra. Improvvisamente vide un albero con una porta aperta, non esitò un attimo e quindi entrò nell'albero.

All'inizio era stupito; gli sembrava di stare in un gran palazzo imperiale come quello del suo signore, re di Danimarca, a Copenaghen.

Appena il soldato entrò vide che c'era un appartamento tutto fatto in elemento chiamato rame ma, che lui non conosceva. In seguito vide delle scale che lo portarono fin sotto la cantina dove osservò tutti gli attrezzi fatti di rame e improvvisamente gli apparve una strega che gli disse di rubare tutto quello che aveva visto e poi di portarglielo con un sacco al castello di Arhus.

Il giovane dopo aver rubato porta il ricavato alla strega, la quale non gli dona la ricompensa perché aveva rubato troppo poco. Allora il soldato va dal suo re, a Copenaghen e gli disse che una strega del castello di Arhus lo aveva minacciato.

Il re, allora, preso dalla rabbia, manda i suoi prodi migliori per arrestare la malefica strega. La legge diceva che non si potevano fare i ricatti ai soldati della Corona Danese, punizione ergastolo e poi pesanti lavori.

La strega venuta a sapere dai suoi servitori che il re la voleva arrestare, aspettò che i soldati della Corona la venissero a prendere.

Dopo due giorni i prodi arrivarono e arrestarono la strega e la portarono al castello. Tre giorni dopo ci fu il processo, dove la strega fu condannata all'ergastolo. Però quest'ultima prima di essere condannata chiede al re di andare in una casa di un suo amico che viveva in un albero. E li diede appuntamento ai suoi soldati per farsi liberare. La sera stessa accadde che la malvagia strega venne liberata.

Il soldato, rientrò in quella casa e vide un sottopassaggio e poi una miniera. A quel punto si mise a scavare ogni giorno, non facendosi più vedere in città. Una notte sentì dei rumori in miniera. Si rivestì e andò subito a vedere. Appena arrivò vide una sorgente di colore rosso chiaro. Il giorno dopo lo volle dire al re ma la strega lo ostacolò ma, il soldato con abile prudenza gli uccise tutti i servi e finalmente arrivò dal re. Preso dalla felicità disse al re che aveva trovato una fonte di "energia". Egli lo condusse nell'albero egli fece vedere la miniera.

Il re lo premiò dandogli la carica di generale supremo. Però dopo qualche mese il re si ammalò gravemente e purtroppo morì. Il suo successore, dopo le elezioni, fu proprio il generale che aveva nominato da poco. Oggi il regno governato dall'ex generale è in rifioritura nel campo culturale artistico letterario, militare e in campo di scoperte. Infatti la fonte di "energia" che aveva scoperto, di colore rosso chiaro, siccome il suo nome era Ramiro, la chiamò: "Rame".

Fabio II C

Mi presento: sono l'uranio

Salve, io sono l'uranio.

Sono un metallo bianco -argenteo, tossico e radioattivo; una piccolissima mia traccia è presente ovunque: nelle rocce, nel suolo, nelle acque e persino negli esseri viventi.

Mi trovo anche nel nucleo della Terra: gli scienziati pensano che la principale fonte di calore che mantiene liquido il nucleo della Terra e il soprastante mantello provenga dal decadimento dell'uranio (cioè io!) e dalle mie reazioni nucleari con il torio nel nucleo della Terra, generando così la tettonica a zolle.

Avrete già capito che sono un tipo pericoloso; l'uomo mi conosce da parecchio tempo, sono stato usato sotto forma di ossido già dal 79 d.c., ma l'uso principale che fa l'uomo di me è come materia prima per la bomba atomica e per la costruzione e l'alimentazione di reattori nucleari.

Forse non immaginava quale potenza distruttiva potevo avere su cose e persone lo scienziato che ha prodotto la bomba utilizzata nel 1945 su Hiroshima e Nagasaki.

Dopo Hiroshima, per fortuna, la bomba atomica è stata utilizzata poche volte (per esperimenti) e ora stanno ben attenti a non farmi arrabbiare (almeno, spero!).

Posso essere arricchito o impoverito; in ogni caso, sono pericoloso e letale se qualcuno mi si avvicina troppo.

Vengo utilizzato quasi esclusivamente in ambito militare, come arma o combustibile per reattori di navi o sottomarini da guerra e nelle centrali nucleari.

Posso servire come materiale di zavorra e contrappeso di equilibratura in aerei, elicotteri e anche per barche a vela da regata. E' l'unico caso in cui mi diverto un po'!

Insomma, sono un soggetto pericoloso da cui è meglio stare alla larga: mi arrabbio con poco e scatenò subito un putiferio.

E' molto meglio non avere a che fare nulla con me: siete avvertiti!

Edoardo

L'atleta e il magnesio

*C'*era una volta un bravissimo campione di nuoto di nome Mirko Fedeli che aveva vinto moltissimi mondiali, ma dopo ogni gara si sentiva svenire e parecchie volte gli veniva la febbre. Tutte le volte però non voleva ammettere che aveva carenze di magnesio, sali minerali, e che quindi doveva bere una bibita energetica. Così anche la , gara prima dei mondiali andò a finire con febbre e nausea!

Il suo allenatore gli disse di portare un gatorade o qualcosa di energetico ai mondiali che si sarebbero tenuti a Pechino ma lui continuava a ripetere: " Non ne ho bisogno stia tranquillo ce la farò" .

Arrivato il giorno della gara, dopo i mille metri misti, al tuffo di partenza per i cinquecento metri rana Mirko svenne perché gli mancava il respiro. All'ospedale il medico disse all'allenatore che Mirko doveva bere almeno due bicchieri di gatorade prima, durante e dopo le gare se voleva continuare uno sport a livello agonistico.

Al risveglio dell'atleta, il l'allenatore gli raccontò tutto così Mirko, innamorato del suo sport, accettò la scelta del medico. Dopo quell'esperienza lui beve sempre tre bicchieri di bibita energetica non solo prima, dopo e durante la gara, ma anche durante gli allenamenti e ringrazia il giorno in cui ha scoperto il magnesio che lo fa arrivare primo con molte energie e senza farlo sentir male dopo ogni gara.

Federica

Il Mercurio

*C'*era una volta un bambino che si chiamava Argentovivo, perché nonostante fosse un po' ciiccottello e pesante era in continuo movimento.

Aveva molto viaggiato: era stato in Egitto, Cina e India e in quest' ultime aveva ricevuto molti onori e cariche importanti perché la gente del luogo riteneva che avesse poteri magici. Per loro Argentovivo poteva curare le fratture, conservare la buona salute e addirittura prolungare la vita.

Era stato anche nell'antica Grecia e nella Roma antica, dove le donne se lo contendevano, perché con il suo aiuto, fabbricavano cosmetici, che le rendevano più belle.

Successivamente era andato per diversi anni in Inghilterra a lavorare presso una fabbrica di cappelli.

Ma poi fu cacciato, perché accusato di aver provocato tra i suoi compagni di lavoro delle allucinazioni, insonnia e addirittura demenza.

Ora viveva triste e solo in un piccolo paese dimenticato da tutti .

Un giorno passò da lì un signore che, vedendo Argentovivo sconsolato, gli domandò che cosa avesse .

Il bambino rispose che si sentiva inutile, perché nessuno aveva bisogno di lui anzi le numerose accuse, che gli si rivolgevano, come quella di avere inquinato il mare e di aver fatto morire i pesci e impazzire la gente, lo rattristavano molto.

Il signore, che era un noto industriale gli disse che era da tanto tempo che cercava un tipo come lui, che lo aiutasse nel costruire termometri, barometri, interruttori, elettrodi, pile e telescopi a specchio liquido.

Da quel momento Argentovivo, che poi venne chiamato Mercurio, visse felice e contento, perché impiegato nella realizzazione di strumenti da laboratorio utili , all'umanità.

Mario

Il viaggio di "Nichelino"

*C'*era una volta un atomo di nichel che giaceva da milioni di anni nel sottosuolo di Cuba.

Un giorno, in una miniera, un minatore che estraeva questo minerale, ruppe il pezzo di roccia in cui si trovava. L'atomo, quando il minatore stava colpendo il minerale con il piccone, disse:

- Cosa mi sta succedendo? Mi stanno portando via? Dove mi porteranno?

Intanto l'uomo lo mise in un camion che era diretto allo stabilimento dove le pietre sono separate dal metallo.

Ma il viaggio era solo all'inizio. Infatti, ottenuto il metallo, questo fu messo su nave diretta in Italia e precisamente alla Zecca dove si fabbricano le monete.

L'atomo iniziò ad avere paura ma anche la voglia di sapere che cosa gli sarebbe successo dato che era stanco di stare sempre nello stesso posto.

Arrivati alla Zecca, dopo un lungo processo di lavorazione, si ritrovò a far parte di una moneta di 5 centesimi di euro!

La moneta, insieme a tante altre, andò a finire in una banca di Roma.

L'atomo era molto contento di essersi trasformato e non vedeva l'ora di iniziare la sua avventura.

Disse:

- che bello non dovrò più stare fermo nello stesso posto, andrò in tanti posti, conoscerò tanti luoghi nuovi. E poi ...sono importante: sono parte di una moneta! E che bella moneta!

Ma ben presto si accorse che, oltre alle monete come la sua, c'erano anche delle banconote di carta e altre monete che valevano di più e che tutti usavano più spesso. Così l'atomo disse:

-Oh no mi sbagliavo non è la mia moneta la più importante! Che delusione!

Un giorno però una signora entrò in banca e prese dei soldi tra cui anche la moneta in cui era il nostro atomo e disse:

-ma cosa me ne faccio di una monetina che non vale niente? La regalerò ad un barbone.

Così accadde e la moneta si trovò in una tasca sporca di un signore povero che viveva per la strada. Passato un po' di tempo la moneta non era più luminosa, era diventata sporca come il barbone e l'atomo era molto triste ma si abituò alla situazione. Finalmente un giorno questa monetina cadde dalla tasca dell'uomo e finì in mezzo alla strada. Qui passavano molte macchine e l'atomo insieme ai suoi amici avevano molta paura poiché si spostavano continuamente fino ad arrivare in un parco dove si trovavano molto meglio.

Il giorno seguente un bambino andò a giocare nel parco dove vide questa piccola moneta e disse:

- che bello ho trovato una moneta, evviva! La porterò a casa, la laverò e sarà il mio portafortuna!

L'atomo sentendo queste parole pensò che anche lui valeva qualche cosa e disse:

-finalmente ho trovato una persona che mi accetta per come sono e riesce a darmi il valore che merito!

Penso che tutte le persone dovrebbero essere così.

Mariana

La storia dell'oro

*C'*era una volta un atomo d'oro che viveva insieme con altri suoi amici in una vena aurifera nelle profondità di una miniera della Turchia .

Un giorno, dei minatori scoprirono la vena ed estrassero l'oro, il metallo pregiato fu venduto a dei mercanti fenici ed in un laboratorio fu lavorato trasformato in una bellissima spilla.

Il prezioso manufatto girò gran parte dei più famosi mercati del periodo, fino ad arrivare nella città etrusca di Cere, dove fu acquistato da un ricco principe etrusco che lo donò a sua moglie, la donna morì e la preziosa spilla adornò il suo vestito funebre all'interno della camera sepolcrale e lì rimase per alcuni secoli.

Purtroppo la tomba fu profanata dopo la conquista dell' Etruria da parte dei Romani e la spilla fu fusa e trasformata in un paio di orecchini che abbellirono una bella matrona patrizia.

Le invasioni barbariche segnarono la fine degli orecchini e dell' Impero Romano, infatti l'atomo d'oro nella sua composizione subì un'ulteriore trasformazione divenne una moneta d'oro di Alarico.

La moneta dopo aver circolato per un po' sparì ed ultimamente è stata ritrovata durante uno scavo archeologico e finalmente ha trovato la sua pace dietro il vetro di una teca di un museo.

Lorenzo

Il ferro

*U*n atomo di ferro viveva nel terreno africano insieme ad altri atomi. Un giorno fu estratto da alcune persone perché dovevano costruire una torre.

L'atomo fu portato in laboratorio dove fu trasformato in un chiodo, quando finirono di lavorarlo quest'atomo di ferro fu spedito a Parigi.

Cominciò la costruzione della Torre Eiffel e questa vite ancora non faceva parte della torre.

La vite fu inserita alla fine di essa proprio sulla punta e ancora oggi quel piccolo pezzo di ferro fa parte di una grande e bella costruzione.

Alessandro

La particella di zinco e la sua avventura

Un giorno tutti gli elementi chimici del mondo si riunirono in un piccolo laboratorio per decidere quali di loro fossero più importanti per l'uomo.

Ognuno di essi sosteneva possedere un ruolo fondamentale per l'evoluzione dell'essere umano; tranne lo zinco che rimaneva silenzioso, perché ripetutamente schernito dall'oro, l'argento e il platino. Essi lo prendevano in giro affermando che, non essendo un metallo prezioso, era completamente inutile. Lo zinco, allora, si offese e decise di abbandonare i suoi compagni al fine di intraprendere un lungo viaggio in incognito per i boschi e le foreste della Siberia.

Durante una notte tempestosa, mentre cercava un rifugio per ripararsi dalla pioggia, trovò ospitalità presso la casa di una cellula umana. Tra i due nacque fin da subito una profonda amicizia.

Dopo qualche giorno, però, la cellula volle sapere assolutamente per quale motivo lo zinco avesse lasciato i suoi amici. Il nostro protagonista, ancora succube dei tristi ricordi, le spiegò la spiacevole situazione in cui si era trovato poco tempo prima. L'amica stigmatizzò l'accaduto reputando estremamente superficiale e infantile il comportamento degli altri elementi chimici: lo zinco infatti, pur non essendo utile per la fabbricazione di gioielli preziosi, come l'oro o l'argento, era fondamentale per la stabilità del corpo umano, compito più importante di qualunque altro. Gli spiegò che, senza l'esistenza dello zinco, lei e le sue sorelle non sarebbero mai riuscite a crescere all'interno del corpo umano, i tessuti e le ferite non si sarebbero mai potute cicatrizzare, le infezioni non sarebbero mai state sconfitte, intervenendo il nostro nei processi immunitari; aggiunse inoltre che la digestione dei carboidrati, il metabolismo del fosforo, la sintesi di acidi nucleici, l'assorbimento delle vitamine e molte altre attività enzimatiche dipendevano dalla sua presenza nel corpo umano che, viceversa, sarebbe condannato a molte malattie.

La nostra particella, forte di questa rivelazione, decise di tornare: nel laboratorio per spiegare a tutti i suoi compagni ciò che le era stato rivelato. Quando dovette partire, però, la piccola cellula umana, non riuscendo a dirgli addio per sempre, decise di accompagnarlo durante il cammino per il viaggio di ritorno. Arrivato a destinazione lo zinco presentò l'amica agli altri elementi, ma essi non sembrarono felici di rivedere il proprio compagno, poiché ormai l'argento, il platino e l'oro erano riusciti a convincere tutti del fatto che lo zinco era solo uno scansafatiche, che non aveva voglia di fare nulla e per questo era meglio che scomparisse.

Facendosi coraggio, però, la piccola particella di zinco spiegò ai presenti quale importante ruolo fosse il suo. Tutti, così, da quel giorno apprezzarono lo zinco, facendo tesoro dell'insegnamento ricevuto grazie all'aiuto della cellula umana che rimase indissolubilmente legata al suo nuovo ma indispensabile amico.

Martina

L'argento

Tanto tempo fa, in un paese dell'Est viveva una donna di nome Hansel, tutti gli uomini di quel paese ne erano follemente innamorati. Le regalava rose, inviti a cene, abiti, pur di conquistarla, ma la donna rifiutava tutto perché nessuno esaudiva il suo vero e unico desiderio. Lei desiderava un vassoio d'argento, purtroppo la sua famiglia era povera e non aveva la possibilità di acquistarne uno. Lo desiderava d'argento e non d'oro perché diceva che l'argento era uno specchio e lei poteva specchiarsi la mattina e prima di andare a dormire e inoltre adorava questo metallo perché è il miglior conduttore di calore ed elettricità fra tutti gli altri metalli, e Hansel era convinta, che, quando faceva molto freddo, poteva stringere forte il vassoio e riscaldarsi. Di questo desiderio solo Piter ne era al corrente, quest'ultimo era un amico d'infanzia di Hansel. Lui era stufo di vedere la sua amica triste. Così un giorno senza dire niente a nessuno, Piter partì per una terra lontana in cerca di quel vassoio. Dopo 2 anni tornò in quel piccolo paese dell'Est con l'oggetto d'argento tanto desiderato da Hansel, la ragazza estasiata ed innamorata da sempre di Piter lo sposò e i due vissero felici e contenti.

Angelica IIC

Il titanio

C'era una volta, tanto tempo fa, uno scienziato inglese che scoprì come dal Cloruro di Titanio riscaldato si poteva estrarre il titanio puro.

Dopo questa scoperta si capì che il titanio era un elemento molto importante e che era contenuto perfino nel nostro corpo.

Molti anni dopo si iniziò ad usare il titanio, legato con il magnesio, per produrre telai di biciclette in lega di titanio o parti di propulsori a scoppio.

Uno di questi telai fu usato da un ciclista molto famoso di nome Julien Absalon nelle gare di mountainbike alle olimpiadi di Atene 2004.

Dopo molti allenamenti questo telaio veniva molto forzato ma rimaneva sempre rigido e leggero.

Durante la finale il nostro telaio riuscì a non deformarsi e rimanere molto rigido ma molto leggero, dando un grande aiuto ad Absalon che riuscì a vincere le olimpiadi.

Da quel giorno molte persone comprano bici con telai in lega di titanio e riescono a divertirsi potendo essere certi che il telaio non si deformerà evitando brutte cadute.

Jacopo

Il pittore e il blu cobalto

In un paese, che sorgeva lungo le rive del Mar Mediterraneo, viveva un pittore che passava le sue giornate seduto davanti ad una tela, con in mano una tavolozza con pochi colori. Giacomo guardava la natura davanti a se e avrebbe voluto riprodurla sulla tela, ma aveva tante sfumature di colori, che lui non riusciva a creare. Vicino a casa sua, abitava uno scienziato che invece passava tutti i giorni tra ampolle, provette e formule, cercando di scoprire nuovi elementi. Un giorno prelevò dell'acqua e la mise dentro un recipiente di vetro, aveva in mente di analizzarla ma, quando fu sul punto di farlo si accorse che il vetro si era colorato di un bel colore blu. Si mise ad esaminarla con attenzione e si accorse che ciò era dovuto ad un'alta concentrazione di un elemento chimico: il cobalto. Lo scienziato era emozionato di questa scoperta e continuò ad esaminare anche le piante che crescevano vicino all'acqua, scoprendo che alcune zone ne contenevano un alta concentrazione. Questo arrivò all'orecchio del pittore, che subito lo andò a trovare e quando vide quel bel colore che il cobalto aveva prodotto convinse lo scienziato a fare degli esperimenti mischiandolo con i pochi colori che lui aveva e ne scoprì una vasta gamma; finalmente poteva riprodurre le varie sfumature della natura. Da quel giorno i suoi quadri divennero bellissimi perché riuscivano a cogliere la bellezza della natura in tutte le sue stagioni. Il sindaco del paese avendolo saputo propose a Giacomo di allestire una mostra con i suoi quadri, che ebbe molto successo e così fu che quel piccolo paese attraverso il pittore fu conosciuto in parecchie parti del mondo.

Elisabetta

Il piombo

C'era una volta una pallottola di piombo che era stata caricata dentro una pistola calibro 9 mm. In una banca un uomo fece una rapina e con quella pistola sparò ad un civile. La pallottola gli trafisse il cranio. Essa prese vita e si chiese dove fosse finita. Camminando a passo lento vide una cellula e gli chiese che cosa era questo posto e lei gli rispose che era finita dentro un corpo. La pallottola chiese alla cellula come si faceva per uscire da esso, lei non lo sapeva e quindi gli disse di chiedere a qualcun'altro che fosse più esperto di lei. Quindi la pallottola camminando e camminando incontrò un anticorpo che, pensando fosse un virus cercò di ucciderla ma la pallottola con la sua intelligenza riuscì a nascondersi ma fu sfortunata perché capitò proprio nell'intestino crasso e fu ancora più sfortunata perché in quel preciso momento la carne mangiata dall'uomo stava per essere espulsa. Lei non voleva andarsene e quindi cercò di scappare ma non ci riuscì e quindi venne espulsa. L'uomo ancora in vita tirò lo sciacquone e la pallottola attraversando le fogne andò nel mare e visse fino alla fine dei suoi giorni schiantandosi su degli scogli a causa delle onde del mare.

Matteo

Storia di un atomo di Alluminio

*C'*era una volta un antico greco di nome Giacinto che lavorava il ferro; un giorno scoprì che dall'estrazione di un solfato di alluminio "alluminio" che si trova in natura, veniva prodotto l'allume. Con questa scoperta Giacinto non avrebbe mai potuto immaginare come sarebbe diventato famoso perché poi anche i romani vennero a conoscere di questo allume e lo diffusero per tutti gli eserciti che andavano a conquistare il mondo. Meno contento era l'atomo d'alluminio che veniva tolto dalla bauxite e portato nelle fabbriche per legarlo ad altri atomi di minerali per la costruzione di migliaia di oggetti, spesso si trovava dentro un telescopio, un veicolo da trasporto, in una lattina, in una finestra, dentro una lavatrice, in una impastatrice ma, quando capì di essere utile a tutto il mondo fu felice di aiutare l'uomo nella sua vita quotidiana.

Noemi

La storia di Nicola e dei suoi amici giocatori di palloncini

*C'*era una volta un gruppo di amici che ogni pomeriggio si divertivano a giocare nel cortile delle loro case con dei palloncini, che finivano sempre per bucarsi.

Il gruppo era composto da Clara, Cristian, Chiara, Giovanni, Nicola e Francesca. Un giorno la loro maestra gli affidò un compito sugli elementi organici ad ognuno ne venne affidato uno. A Nicola gli affidarono l'idrogeno, e Nicola scoprì che questo elemento può essere rappresentato dalla combustione dei razzi, l'idrogenazione dei grassi, il riempimento dei palloncini. Nicola appena lesse RIEMPIMENTO DEI PALLONCINI andò subito a chiamare i suoi amici e gli spiegò che per lui i palloncini si riempivano con un altro elemento l'elio gli amici aggiunsero: e anche con l'idrogeno che non lo sapevi. Lui ci rimase male e da quel momento non volle più giocare con i palloncini.

Silvia

Il radio

Decenni! fa, quando ancora non era stato scoperto il radio, un signore venne ricoverato perché una spina di pesce gli si era incastrate nell' esofago. Allora i medici non sapendo la posizione della spina che gli si era incastrata. così non riuscirono a operarlo. Questo continuò fino al momento in cui uno scienziato scoprì il radio, di conseguenza i raggi x. Da quel momento i medici con una radiografia localizzarono la spina e lo operarono. Quando egli tornò a casa sano e salvo benedì il radio e lo scienziato che lo scoprì .

Edoardo IIC

Il cesio non considerato

Il cesio, non molto considerato dagli umani, viveva in solitudine presso il lago Bernic, nelle fredde terre del Manitoba in Canada.

Il cesio è un metallo alcalino, di colore argenteo-dorato , tenero e duttile, molto speciale poiché è uno dei tre elementi che si possono trovare allo stato liquido.

Ma la cosa più meravigliosa è il suo spettro elettromagnetico che ha due righe brillanti nella parte blu dello spettro, e molte altre linee nel rosso, nel giallo e nel verde.

Esso non capiva il motivo per il quale non veniva utilizzato dagli uomini in natura ma sfruttato solo negli orologi atomici, nei tubi a vuoto e nelle celle fotoelettriche. Eppure si trovava in grande quantità nella crosta terrestre per esempio nella pollucite, un minerale abbastanza raro.

Ogni anno la sua importanza diminuiva e si trovava sempre più in solitudine senza amici e compagni.

Un giorno si diede forza abbandonando la faccia abbattuta che aveva dal 1986 fino ad all'ora, capendo che era molto prezioso poiché il suo nome derivava dal latino e significava blu cielo (un nome molto gradevole), e che inoltre fu scoperto da Robert Bunsen e da Gustav Kirchhoff, i quali non si sarebbero accaniti nel cercarlo se non fosse stato così importante.

Chiamò a se tutti gli amici elementi per trarre da essi alcune informazioni sul suo passato, ma non ebbe alcun successo poiché questi ultimi erano terrorizzati nel vederlo.

Sconfitto, girovagò per tutto il mondo facendosi trasportare dal vento ma ad un certo punto, sfinito dalla stanchezza, cadde su un piccolo minerale di uranio nel quale si trovava un suo simile...il francio, anch'esso un metallo alcalino, il quale essendo più vecchio ed avendo più esperienza- vedendolo disperato perché veniva discriminato da tutti- gli disse che, anche a lui, successe la stessa identica cosa. Essendo entrambi dei metalli alcalini, erano molto radioattivi e quindi pericolosissimi. Inoltre a contatto con l'acqua fredda e con il ghiaccio reagivano in maniera esplosiva.

Il francio ricordò al suo amico (il quale aveva rimosso questo avvenimento), che quando scoppiò la centrale di Cernobyl nel 1986, lui si espanse nell'aria e procurò molti danni all'umanità essendo un elemento radioattivo.

Il cesio, sentendo le parole del francio, capì perché tutti lo ignoravano. Successivamente il francio lo consolò dicendogli che non doveva sottovalutarsi perché entrambi erano metalli molto rari e preziosi e che inoltre non si dovevano demoralizzare poiché erano molto forti e speciali.

Francesca

Andrea e il super fluoro

*C'*era una volta in un laboratorio un atomo di fluoro, che dopo vari esperimenti era stato potenziato ma alla fine fu abbandonato.

Per sbaglio l'atomo finì in un dentifricio, venne inscatolato e venduto. Nel super mercato aspettò per vari giorni fino a quando non arrivò un bambino, di nome Andrea, che non rideva mai per paura di far vedere i suoi denti, non molto belli.

Andrea comprò il dentifricio con il super fluoro, arrivò a casa e lo provò subito, il bambino all'inizio non notò niente, ma il giorno dopo guardandosi allo specchio vide che i suoi denti erano bellissimi.

Il bambino andando a scuola ricevette molti complimenti e scoprì che esisteva un premio per la miglior salute orale. Lui si preparò al grande giorno preparandosi con cura la bocca.

La giornata della gara Andrea si lavò i denti con il super dentifricio e fortunatamente vinse il primo premio, tutti gli chiedevano come avesse fatto ad avere una bocca così bella e lui diceva sempre che era un segreto.

Un giorno il fluoro riuscì a parlare con Andrea e gli disse che doveva avvertire i suoi creatori della sua potenzialità così che tutti avessero un bel sorriso.

Andrea riuscì a spiegare il fatto agli scienziati ed entrò in società con loro, insieme produssero molti tubetti di dentifricio al fluoro e tutte le persone riuscirono ad avere un bel sorriso.

Francesco

Il viaggio di sodino

Era immerso nell' acqua del mare quel piccolo atomo di sodio sodino. Sperduto e felice in quel mondo verde azzurro. L'immensità fluttuante si mosse, cambiò direzione, si trovò in una infinita distesa di terra chiamata Cervia, le saline di Cervia; al sole del giorno il calore dominante era un bianco brillante, fatto di piccoli cristalli di cloruro di sodio, tutti uniti, uno vicino all'altro.

Una macchina manovrata da un uomo li trasformò in tanti rulli rotondi impacchettati e trasportati lungo la strada chiamata Via Emilia, finì ad una fattoria immersa nel verde nei pressi di una piccola cittadina di proprietà di un vecchio signore musicista di nome Giuseppe Verdi.

Eccolo sodino in una sala enorme con un rumore assordante di muggiti e di campanule che suonavano sempre più forti.

Si sente leccato da una lingua morbida, ingoiato dentro una caverna con tanti rigurgiti che lo spostavano avanti e indietro fino ad essere risucchiato nel sangue e da qui trasferito nella mammella della mucca in un liquido bianco, profumato e cremoso: il latte.

Ora dopo la mungitura lo aspettava in fila ben allineato un piccolo contenitore tetrapak.

Ancora un viaggio per il nostro piccolo eroe infatti, in un supermercato, una mamma lo prende e lo porta a casa a Riccione.

Con meraviglia esce dal tetrapak viene versato in una tazza di colore verde azzurro .

Due occhioni lo guardano e una boccuccia avida lo ingoia:

Scompare con un borbottio nello stomaco del bimbo sulla spiaggia del mare durante il bagno trovò la strada per tornare nel verde azzurro delle onde del mare.

Alla fine Sodino si trovò con enorme gioia nell'immensità verde azzurra del suo mare, di nuovo pronto per cominciare un'altra avventura!!!

Anna Laura

Indice dei racconti

- p.4 *Il calcio*
di Alessio
- Il cloro*
di Laura
- p.5 *Maria*
di Nahila
- Il Neon*
di Gianluca
- p.6 *La storia del rame*
di Fabio
- p.7 *Mi presento: sono l'uranio*
- p.8 *L'atleta e il magnesio*
di Federica
- Il Mercurio*
di Mario
- p.9 *Il viaggio di "Nichelino"*
di Mariana
- p.10 *La storia dell'oro*
di Lorenzo
- Il ferro*
di Alessandro
- p.11 *La particella di zinco e la sua avventura*
di Martina

- p.12 *L'argento*
di Angelica
- Il titanio*
di Jacopo
- p.13 *Il pittore e il blu cobalto*
di Elisabetta
- Il piombo*
di Matteo
- p.14 *La storia di Nicola e dei suoi amici giocatori di palloncini*
di Silvia
- Storia di un atomo di Alluminio*
di Noemi
- p.15 *Il radio*
di Edoardo
- Il cesio non considerato*
di Francesca
- p.16 *Andrea e il super fluoro*
di Francesco
- p. 17 *Il viaggio di sodino*
di Anna Laura

Racconti elaborati dagli studenti della Scuola Media *Paolo Stefanelli* di Roma che hanno partecipato nel 2007-08

al

PROGETTO di ORIENTAMENTO FORMATIVO

Scienza e creatività: percorsi in continuità verticale nei laboratori di Chimica e Fisica