

In questo numero :

<i>Allergie in primavera</i>	<i>Il vulcano in Islanda</i>	<i>La tartaruga marina</i>	<i>I terremoti</i>
			
Pagina 4	Pagina 6-7	Pagina 8	Pagina 11

La marea nera



Golfo del Messico, sono 160.000 i litri di petrolio riversati in mare al giorno. Il livello di emergenza è altissimo dopo l'incidente, l'incendio e l'affondamento della piattaforma petrolifera BP. La marea nera ora è visibile dalle coste

della Louisiana. E' sempre più reale il rischio di una catastrofe ambientale. La piattaforma è circa 80 chilometri dalla costa della Louisiana, è esplosa il 20 aprile ed è affondata il 22 aprile. Un tubo di trivellazione connesso alla struttura sarebbe la causa della fuoriuscita del petrolio nell'oceano. La chiazza nera di petrolio già il giorno dopo l'incidente aveva raggiunto dimensioni pari a 30 km quadrati a circa 60 km dalle coste. Ma la marea nera continua ad allargarsi e minaccia le coste della Louisiana. La compagnia petrolifera BP, responsabile della piattaforma, ha inviato 32 navi nell'area per riprendere le operazioni di monitoraggio e pulitura interrotte a causa delle condizioni meteorologiche avverse. Ci vorranno dai due ai tre mesi per fermare la fuoriuscita. Al momento dell'incidente c'erano presenti 126 persone, 17 sono rimaste ferite e 11 le persone disperse dopo l'esplosione seguita da un colossale incendio. Già nel 1979, una piattaforma per esplorazioni petrolifere della compagnia messicana Ixtoc I era esplosa nel Golfo del Messico causando il più grave versamento di petrolio in mare (mezzo milione di tonnellate di petrolio) e ci vollero oltre nove mesi per chiudere il pozzo esplosi. L'Italia è tra le aree di mare a maggior rischio nella classifica delle zone più pericolose per i traffici di petrolio. L'Italia gode d'una poco invidiabile posizione di primato: conta il maggior traffico all'interno del Mediterraneo che a sua volta guida la classifica mondiale.



Gloria De Benedetti

Sommario	
<i>Mummificazione naturale</i>	2
<i>La particella di "Dios"</i>	2
<i>Le piante carnivore</i>	3
<i>Esperimento con i pollini</i>	4
<i>"Treno deraglia"</i>	5
<i>La nube del vulcano islandese Eyjafjallajökull, influenza il clima?</i>	6
<i>Il vulcano islandese continua a eruttare</i>	7
<i>La tartaruga marina, evidenziatore del clima</i>	8
<i>Il fulmine</i>	9
<i>Osservazione di una cellula</i>	10
<i>Frequenza dei terremoti negli ultimi anni</i>	11
<i>Il diabete</i>	12

MUMMIFICAZIONE NATURALE: come avviene il processo?

La mummificazione è un processo, naturale o artificiale, in cui un cadavere subisce una disidratazione massiva così veloce, che i tessuti rimangono come “fissati”. Servono particolari condizioni esterne e interne per ottenere questo processo. Il corpo mummificato ha un colore bruno, con la pelle di consistenza del cuoio o della pergamena, e che aderisce alle ossa. I tratti della persona si conservano abbastanza bene.

Le condizioni ambientali favorevoli alla mummificazione sono:

- Clima caldo, secco e ventilato, che ostacola la putrefazione;
- Inumazione in terreni asciutti capaci di assorbire i liquidi in grande quantità;
- Presenza di certi tipi di muffe che disidratano il corpo.

Mummificazioni parziali si hanno in persone decedute in ambienti chiusi, riscaldati e ben ventila-

ti, quando il corpo giace su materiali che assorbono acqua.

I fattori che favoriscono i processi di mummificazione sono la denutrizione, l'età avanzata, grosse emorragie. In media, un processo di mummificazione dura 6 mesi-un anno, ma ci sono prove e casi di mummificazione avvenute in 2-3 mesi, eccezionalmente in 2-3 settimane. Anche condizioni di freddo intenso possono portare a una mummificazione come nel caso della **Mummia di Similaun**.

La **Mummia di Similaun**, (noto anche come uomo di Ötzi) è un reperto antropologico scoperto sulle Alpi Venoste, al confine fra l'Italia e la Valle del Tirolo Austriaco Ötztal il 19 settembre 1991. Si tratta di un corpo di sesso maschile, risalente ad un'epoca tra il 3300 e il 3200 a.C, conservatosi grazie alle particolari condizioni climatiche all'interno del ghiacciaio.

Sirine Haj Sassi

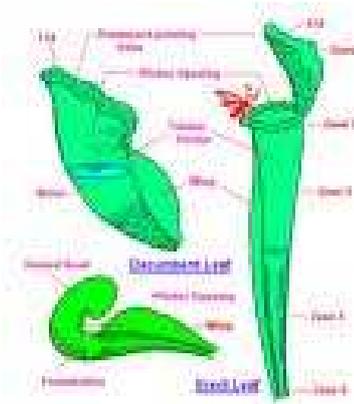
Alla scoperta della “particella di Dios”

Si chiama Alice, come la protagonista del “Paese delle Meraviglie”, ed è la macchina del tempo che ci riporterà al Big Bang, circa 14 miliardi di anni fa. Non siamo in un luna park, ma al CERN di Ginevra, dove si stanno svolgendo degli esperimenti nell'anello sotterraneo, lungo 27 km e situato al confine italo-francese, dell'acceleratore di particelle “large hadron collider” per studiare l'origine dell'universo. L'esperimento è diretto dal fisico torinese Paolo Gubellino, affiancato da scienziati, tecnici ed ingegneri provenienti dai laboratori delle Università più prestigiose del mondo. La direzione italiana è sicuramente un vanto per la nostra nazione e premia il gruppo torinese dell'Istituto di Fisica Nucleare che ha avuto ruolo importante nell'ideazione di Alice. Gli esperimenti previsti sono quattro e, per la loro realizzazione, si utilizza un'energia misurata in 7 teraelettronvolt la cui unità di misura equivale a 100 miliardi di elettronvolt. Gli scienziati creano delle collisioni di nuclei di protoni che, scontrandosi, si frantumano in unità ancora più piccole (quark e gluoni) che all'origine del mondo co-

stituivano il plasma la cui temperatura raggiungeva i 150/160 meV corrispondente a 100 mila volte quella all'interno del sole. Questo plasma caldissimo, espandendosi, ha dato origine al Big Bang, la grande esplosione da cui hanno avuto origine le galassie e l'intero universo. Il 6 Aprile, per la prima volta, i protoni si sono scontrati creando una cascata di frammenti di particelle infinitesime che si sono riversate nello spazio dell'anello sotterraneo. Si è creato così il primo buco nero generato dall'uomo che non ha inghiottito la Terra come molti temevano. Quando l'esperimento toccherà la potenza massima di 14 TeV, si raggiungerà un'energia mai ottenuta sulla Terra che a sua volta genererà una realtà fantastica: quella dell'universo appena nato quando aveva una frazione di secondo. Ciò consentirà di vedere un mondo nuovo, che gli scienziati avevano solo teorizzato, ma che non era mai stato possibile verificare. L'entusiasmo dell'equipe scientifica è al massimo perché l'impresa permetterà di conoscere com'è costituita la materia (l'infinitamente piccolo cioè una particella di Dios) e qual è la struttura dell'universo (il 20% della materia che lo costituisce è ignota). L'esperimento, inoltre consentirà applicazione in diversi settori: dall'industria all'elettronica, dalla medicina all'informatica.

Anna Tarchetti

Le piante carnivore



Le **piante carnivore** (dette talvolta **piante insettivore**) sono delle particolari piante che intrappolano e consumano protozoi ed animali, specialmente insetti ed altri artropodi, al fine di ottenere i nutrienti

essenziali per la loro crescita. Questa singolare caratteristica è il risultato di un adattamento a quegli ambienti, come paludi, torbiere o rocce affioranti, in cui il suolo per la forte acidità è povero o privo di nutrienti e in particolar modo d'azoto, che viene così integrato dalla pianta attraverso la digestione delle proteine animali. Il primo a scrivere un trattato sulle piante carnivore fu Charles Darwin nel 1875. Le piante carnivore sono delle piante erbacee. Gli insetti vengono catturati per mezzo di trappole più o meno efficienti che derivano generalmente da foglie modificate. Il primo a coniare il termine di "carnivore" fu Lloyd nel 1942, mentre prima veniva utilizzato il termine di piante insettivore. Poiché queste piante non si nutrono soltanto di insetti, ma anche di altri artropodi o di altri piccoli animali, si è ritenuto fosse più corretto utilizzare il termine di piante carnivore. Vivono in ambienti estremi come le torbiere e in suoli acidi e privi di calcio. Le piante carnivore presentano delle radici piuttosto piccole in relazione alle dimensioni delle piante. Questo è dovuto al fatto che la pianta spende



più energia nella "costruzione" delle trappole e nella produzione degli enzimi digestivi, piuttosto che accrescere la biomassa radicale. In questo modo il

compito di assorbire l'azoto e gli altri nutrienti è affidato alle foglie piuttosto che alle radici. Sono generalmente piante perenni, sebbene ne esistano anche di annuali. Molte vivono solo per pochi anni, mentre altre possono formare delle colonie per mezzo della formazione di stoloni. Sono delle deboli competitori nei confronti delle altre piante. Se, per esempio, il loro habitat subisce dei drastici cambiamenti, come l'essiccamento, vengono prontamente rimpiazzate dalle piante non carnivore, molto più efficienti nel compiere la fotosintesi in ambienti "normali" rispetto alle carnivore.

Nicole Beiso Annalisa Gentili



Esperimento con i pollini



L'osservazione dei pollini è un'esperienza entusiasmante, infatti ogni polline ha una sua forma particolare.

Per osservare i pollini dobbiamo disporre di un microscopio ottico, di un colorante reattivo chiamato fuxina,

di un vetrino orologio, di un contagocce, di un po' di alcool puro (95%-100%) e di alcuni vetrini portaoggetto e coprioggetto.

Preparazione colorante (Fuxina)

Si mette in un vetrino orologio un po' di gelatina con fuxina agitando con un contagocce tre o quattro gocce d'acqua e cinque gocce di alcool puro. Si pone il vetrino orologio su una fonte di calore come un termossifone o una stufa in modo da sciogliere la fuxina nell'alcool.

Preparazione campione di polline di mimosa:

si prende un vetrino portaoggetto e si pone il polline su di esso. Con un contagocce si mette una goccia di alcool con la fuxina diluita e si copre con un vetrino coprioggetto. Se si dispone del prodotto, si può fissare il vetrino coprioggetto al portaoggetto con del glicerolo liquido. Utilizzando uno stuzzicadente si mette il glicerolo sui lati del vetrino coprioggetto e lo si pone sul portaoggetto. L'ingrandimento consigliato varia dai 600X-1000X.

Descrizione polline di mimosa:

il polline risulta leggermente rosato per effetto della fuxina. Il centro presenta un pigmento marroncino

ma man mano che ci si allontana dal centro schiarisce diventando trasparente. Periodo di fioritura: marzo-aprile.

Preparazione campione di polline di "Dente di leone" (*Teraxacum officinale*):

si segue lo stesso procedimento già spiegato inizialmente riguardante il polline di mimosa, ovviamente sostituendo quest'ultimo con quello del *Teraxacum*.

Descrizione polline di *Teraxacum*:

il polline presenta un colore giallo scuro.

Alcune informazioni sul *Teraxacum*:

appartiene alla famiglia delle *Compositae* ed è una pianta cosmopolita e si adatta alle più svariate condizioni ambientali. Le foglie sono riunite in rosetta o a margine sinuoso-dentato e i fiori sono riuniti in capolini gialli alla sommità dello scapo florale. Il periodo di fioritura inizia in primavera e si protrae fino in autunno.

Pollini: il polline presenta una forma sferoidale e è di dimensioni medio-piccole (20-30 micron). L'involucro forma delle alte creste che delimitano 12-15 ampie lacune.

Erika Semenza



Dissesto geologico nel meranese

Un treno investito da una frana



Lunedì 12 Aprile nel Meranese: poco prima dell'incidente, un altro convoglio era passato nello stesso punto senza problemi, è stata una questione di pochi minuti. Ore 9.03, un treno regionale frequentato da studenti e pendolari, è stato investito da una frana di 400 metri cubi: il treno è andato completamente distrutto, riempito di terriccio e con tutti i finestrini sventrati: i morti sono rimasti intrappolati in mezzo alla fanghiglia. Dai primi risultati sarebbero nove le vittime e 28 feriti. Tra quelle vittime, molte storie, una mamma da pochi giorni, che ogni giorno prendeva quel treno per raggiungere l'ospedale per allattare il figlio nato prematuro, vite di studenti, di famiglie, finite così, in una disgrazia. Il più giovane delle vittime aveva diciotto anni, il più anziano settantatré. L'incidente è avvenuto tra Laces e Castebello sulla linea della val Venosta che congiunge gli abitati della vallata con Merano. **Con tutta probabilità a far cadere la frana è stata la rottura di un tubo per l'irrigazione dei campi a monte della zona del disastro.** Rompendosi, l'impianto avrebbe allagato il terreno sottostante, rendendolo instabile fino a farlo franare. La fatalità ha voluto che la frana si sia staccata proprio mentre passava il treno. L'assessore altoatesino ai Trasporti Thomas

Widmann ha voluto sottolineare che i controlli per la sicurezza sulla scarpata dove viaggiava il treno deragliato stamani, erano stati eseguiti un anno fa. La linea della val Venosta è una delle più moderne dell'Alto Adige. Realizzata su un tracciato preesistente, è stata inaugurata nel 2005. Ogni due ore c'è un collegamento diretto con i treni espresso regionali, che nel tratto dalla bassa val Venosta si fermano solo nelle località principali e permettono di spostarsi dall'alta val Venosta a Merano in tempi più rapidi.

Gloria De Benedetti



La nube del vulcano Eyjafjallajökull ..influenza il clima?



La grande eruzione del vulcano islandese potrebbe avere conseguenze pesanti sulle condizioni climatiche dell'Europa. L'eruzione di un vulcano può infatti causare cambia-

menti meteorologici in una regione e persino modificare, più a lungo termine, il clima di un'intera zona. L'enorme nuvola di cenere, infatti, oscura il sole, perturba le correnti d'aria, modifica l'umidità dell'aria e i gas ascendenti, condensandosi, si trasformano in pioggia. Il clima può cambiare?

Affinché si determini una variazione climatica a lungo termine fondamentale è la quantità di cenere che viene eruttata dal vulcano. Questa può impedire ai raggi solari di filtrare fino a terra, riflettendone una parte verso l'esterno e come conseguenza le temperature medie potrebbero diminuire.

Tra le prime inevitabili conseguenze l'aumento delle precipitazioni. Se le condizioni dell'eruzione rimarranno quelle attuali il clima del nord Europa non subirà cambiamenti. "Dipende dalla quota cui arrivano le polveri e dalle prime indicazioni sembra che la nube dell'Eyjafjallajökull arrivi a quote basse. Se le polveri raggiungono la stratosfera, cioè vanno a quote più alte di 10-12 km, rimangono in sospensione per moltissimo tempo (1 o 2 anni), possono causare l'oscuramento del sole e quindi il cambiamento del clima. Dopo l'eruzione del vulcano Pinatubo nelle Filippine nel 1991 la temperatura globale è diminuita di



mezzo grado. L'eruzione del vulcano El Chichon in Messico nel 1982 ha fatto scendere mediamente di 0,2 gradi la colonna di mercurio. Persino nel 1783, il risveglio del vulcano Laki in Islanda determinò un inverno particolarmente rigido. E nel 1816 ci fu "l'anno senza estate", causato con tutta probabilità dell'immensa eruzione l'anno precedente di un vulcano in Indonesia: pioggia, grandine, perfino neve da aprile a settembre in Europa e Nordamerica, determinati con tutta probabilità dagli oltre 100 chilometri cubi di ceneri sparse nell'aria dal vulcano Tamboro.

La nube farà bene all'ambiente.

Nessun problema per il clima e anzi, a livello ambientale, l'eruzione del vulcano islandese potrà risultare quasi una benedizione. Altro che dissesti climatici, le ceneri e le sabbie sprigionate nell'atmosfera ricadendo al suolo porteranno diversi benefici: terreni più fertili e spiagge con più sabbia rendendole più resistenti all'erosione. Certo in questi giorni l'Islanda è martoriata dalle inondazioni causate dai ghiacciai che si sciogliono, ma contadini e agricoltori che vivono nelle zone raggiunte dalla nube di cenere forse benediranno per anni l'eruzione. "Si tratta di sabbie vulcaniche ricche di metalli pesanti" dice Stefano Donati; (geologo comitato scientifico di Legambiente) "e una volta cadute al suolo saranno uno straordinario fertilizzante agricolo. Non a caso, in Italia, le aree più fertili sono proprio le pendici del Vesuvio e dell'Etna".

Gloria De Benedetti Giulia Canepa

Disastro ambientale in Islanda ...il vulcano erutta ancora...

REYKJAVIK (Islanda)- L'eruzione vulcanica in Islanda ha sollevato una nube di polvere alta **6 km** interrompendo il traffico aereo in tutto il Nord Europa.



Secondo Pall Einarsson, (geofisico presso l'università dell'Islanda), l'eruzione sotto il ghiacciaio continua a rilasciare un'alta quantità di cenere e fumo nell'aria, senza fermarsi dopo 40 ore di attività: "I sismografi (strumenti che vengono utilizzati per registrare i fenomeni sismici) mostrano che l'intensità dell'eruzione sembra essere in crescita".

L'eruzione ha causato lo scioglimento di un terzo dei ghiacciai che ricoprivano il cratere, comportando così lo straripamento di un fiume nelle vicinanze e le temporanee evacuazioni dei pochi abitanti della regione.



La terra è ricoperta da uno spesso strato di cenere, mentre una nube nera ha oscurato il sole nella parte meridionale dell'Islanda, fermando il traffico aereo nell'Europa settentrionale.

Un altro scienziato ha definito l'eruzione 10 volte più potente di quella, avvenuta lo scorso mese sul fianco dello stesso vulcano.

Einarsson spiega che gli scienziati tenevano sotto controllo l'attività sismica del vulcano già dalla scorsa estate, aspettandosi un'imminente eruzione. Questa è iniziata lo scorso marzo, quando il magma ha ostruito un condotto, facendo aumentare la pressione, esplosa poi dal cratere principale.

Il ricercatore ha riferito che gli scienziati temono che l'eruzione possa innescare l'esplosione del monte Kalta, un vulcano più potente nelle vicinanze, coperto da uno strato anche più spesso di ghiaccio, che però al momento non ha mostrato segni di attività.

L'Islanda, dove i fenomeni vulcanici sono relativamente frequenti, si trova su un punto critico della dorsale medio atlantica, e il vulcano, sotto il quinto ghiacciaio islandese, ha eruttato cinque volte negli ultimi mille anni.

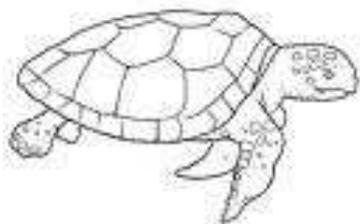
Prima di marzo, l'ultima eruzione risale al 2004.

Nada Dlaymi



La tartaruga marina

Evidenziatore del clima



Gli Scienziati di tutto il mondo stanno lavorando per predisporre delle strategie di conservazione e salvaguardia di questi affascinanti animali marini, ma l'impresa è difficile poiché sono ancora sconosciute alcune abitudini di vita, i comportamenti migratori, la loro struttura biologica, aspetti che devono essere studiati attentamente per mettere in atto le strategie conservative.

Fin dal 1986 gli scienziati della "Stazione Zoologica di Acquariologia" si occupano della salvaguardia delle tartarughe attraverso il recupero e la riabilitazione degli esemplari feriti e debilitati, ma soprattutto si dedicano ad attività di ricerca e studio della fisiologia e biologia di questi animali. Dal punto di vista fisiologico si è scoperto che le tartarughe sono in grado di regolare gli scambi di calore con l'ambiente esterno e che le variazioni della temperatura esterna influiscono sul loro metabolismo. Infatti l'apparato cardiovascolare delle pinne anteriori è fondamentale per lo scambio di calore con l'esterno; l'analisi del loro metabolismo invece ha evidenziato il forte influsso della temperatura



esterna per cui si sa che le tartarughe marine sono molto sensibili agli improvvisi abbassamenti di temperatura delle acque.

Animali migratori, si spostano continuamente dalle zone di riproduzione a quelle di svernamento percorren-



do migliaia di chilometri. Gli scienziati hanno monitorato questi spostamenti con la tecnica della "telimetria satellitare". Si è scoperto così che molte tarta-

rughe vengono a mangiare in Italia in primavera/estate, appena la temperatura del mare si abbassa, si spostano subito verso acque più calde. Grazie ai sensori si è pure scoperto come riescono a sopravvivere in inverno quando non riescono a raggiungere acque più calde. Gli scienziati oggi si interrogano sugli effetti dei cambiamenti climatici sulla vita di questi animali. Sicuramente le tartarughe cambieranno il loro stile di vita: nel Mediterraneo ciò è già in parte avvenuto per l'innalzamento della temperatura delle acque. Molte femmine infatti hanno abbandonato i luoghi di nidificazione della zona orientale e hanno deposto le loro uova nel bacino occidentale. Il fenomeno è in evoluzione e gli scienziati lo stanno monitorando e controllando per proteggere e salvare questi animali.

Anna Tarchetti



Il fulmine

...pericoloso e imprevedibile...

Il **fulmine** (chiamato anche **saetta** o **folgore**) è una scarica di grandi dimensioni che avviene nell'atmosfera, e che si instaura fra due corpi con un'elevata differenza di potenziale elettrico.

I fulmini più facilmente osservabili sono quelli fra una nuvola e il suolo, ma sono comuni anche scariche fra due nuvole o all'interno di una stessa nuvola. Inoltre qualsiasi oggetto sospeso nell'atmosfera può innescare un fulmine; si sono osservati, infatti, fulmini tra una nuvola e un aeroplano, e tra un aeroplano e il suolo.

Una sua rappresentazione semplificata è spesso usata nell'iconografia mitologica ed araldica.

La scarica elettrica del fulmine sarebbe generata dalle particelle negative delle nuvole che vengono attratte dalle particelle positive presenti nel suolo. Tuttavia l'origine del fenomeno non è ancora del tutto chiara. Sono state studiate varie cause che includono le perturbazioni atmosferiche (vento, umidità, attrito e pressione atmosferica), ma anche l'impatto di particelle provenienti dal vento solare e l'accumulo di particelle solari.

Anche le particelle di ghiaccio all'interno della nuvola sono ritenute essere un elemento fondamentale nello sviluppo dei fulmini, in quanto possono provocare la separazione forzata delle particelle con cariche positive e negative, contribuendo così all'innesco della scarica elettrica.

L'espansione del canale ionizzato genera anche un'onda d'urto rumorosissima, il tuono. L'attività luminosa connessa alla scarica di un fulmine è invece denominata *lampro*. Il lampro precede il tuono, poiché il suono viaggia a velocità molto inferiore a quella della luce (340 m/s circa contro 300,000 km/s).

L'intensità elettrica di un fulmine varia tipicamente tra i 10 e i 200 chiloampere. Generalmente si descrive il fulmine come una singola scarica, ma sono molto frequenti i casi in cui si verificano una serie di scariche in rapida successione. Tipicamente l'intervallo di tempo tra una scarica e l'altra può oscillare tra i 5 e i 500 millisecondi, e la serie nel complesso può durare anche 1,5 secondi.

I fulmini possono essere estremamente pericolosi. Un corpo colpito da un fulmine viene riscaldato

per effetto Joule, e le grandi correnti in gioco possono, a seconda dei casi, incendiarlo o fonderlo all'istante; quando un fulmine si scarica nell'acqua, essa può vaporizzarsi.

Quando un fulmine colpisce una persona, si parla di folgorazione: in una frazione di un secondo un fulmine può danneggiare il cervello e arrestare il battito cardiaco. Dato che l'impulso elettrico è caratterizzato anche da alte frequenze, parte della corrente scorre sull'esterno del corpo, ustionando in particolar modo la pelle. Si stima che in tutto il mondo, nell'arco di un anno, più di mille persone vengano colpite da un fulmine.

Daniel Wojcikowski Thommy Luzarraga



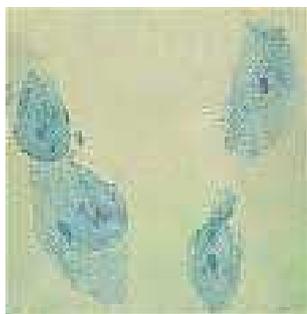
Durante un temporale più fulmini colpiscono la Torre Eiffel di Parigi, involontario parafulmine.



Fulmini nel mare di Poligamo a Mare (Bari) nell'estate del 2004

La nostra prima attività di laboratorio

Osservazione di una nostra cellula



Abbiamo avuto modo di fare una nuova esperienza nel laboratorio di biologia e chimica: abbiamo osservato le cellule della mucosa orale, per vederne nel dettaglio il nucleo di cui sono formate e successivamente abbiamo osservato il bulbo di un nostro capello.

Ricordiamo che il nostro corpo possiede oltre 60 000 miliardi di cellule che nel loro insieme vanno a formare i tessuti, quindi gli organi, i quali a loro volta danno vita all'organismo; tra loro sono molto diverse tuttavia hanno una struttura generale molto simile, le loro dimensioni variano: abbiamo i neuroni (nel cervello) che sono tra le più lunghe con i loro filamenti e i globuli rossi, che sono le più piccole.

SCOPO ESPERIENZA: Osservo una mia cellula, evidenziando il suo nucleo e il bulbo di un nostro capello.

MATERIALE OCCORRENTE: Microscopio ottico, acqua, vetrino ad orologio, vetrino porta oggetti, vetrino copri oggetti, stuzzicadenti, colorante (Bludimetilene) e pennello.

PROCEDIMENTO: Prendere il vetrino da orologio e versare alcune gocce di bludimetilene e d'acqua, ed intingendo il pennello lo si posa sul vetrino porta oggetti. In seguito utilizzando lo stuzzicadenti si raschia delicatamente la parete della guancia, e lo si deposita nell'acqua con il colorante, posizionata sul vetrino porta oggetti. Successivamente si inserisce il vetrino copri oggetti a 45° rispetto al liquido e quindi si rilascia facendo in modo che non ci siano bolle d'aria. Si mette il vetrino nel microscopio per osservare le cellule

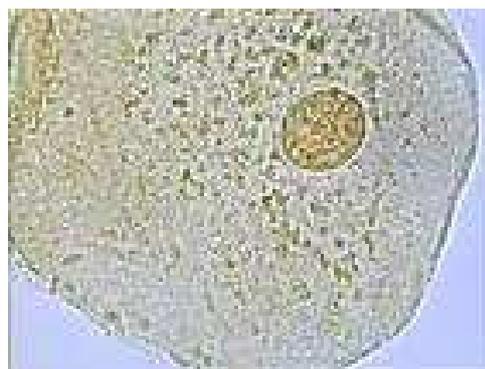
con i vari ingrandimenti (100 – 200 – 400 – 600). Il microscopio si può anche collegare a un proiettore per guardare l'immagine proiettata sul muro. Lo stesso procedimento è stato eseguito per analizzare un nostro capello, che è molto più semplice da prelevare.

OSSERVAZIONI: Osservando le cellule si nota che sono raggruppate a gruppi di quattro o cinque, e ognuna di esse ha un puntino al centro, il nucleo appunto, che contiene le informazioni genetiche dell'organismo. È molto affascinante vedere da vicino un materiale così comune come il capello, sotto un'altra forma.



CONCLUSIONI: L'esperienza è stata molto importante soprattutto per cominciare ad apprendere la biologia dal punto di vista più diretto e sperimentale.

Gloria De Benedetti, Chiara Genta
Angela Mazza, Alberto Remus



La frequenza dei terremoti

...negli ultimi anni

Numero dei terremoti più dannosi negli ultimi cinque anni

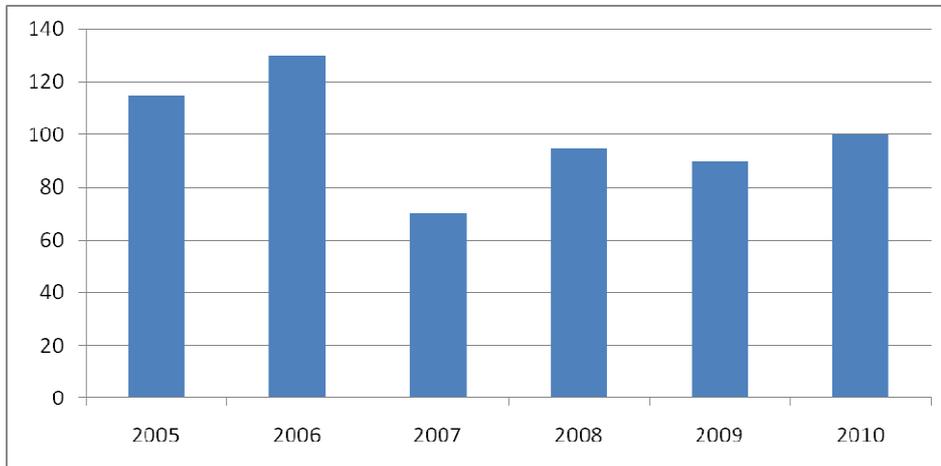
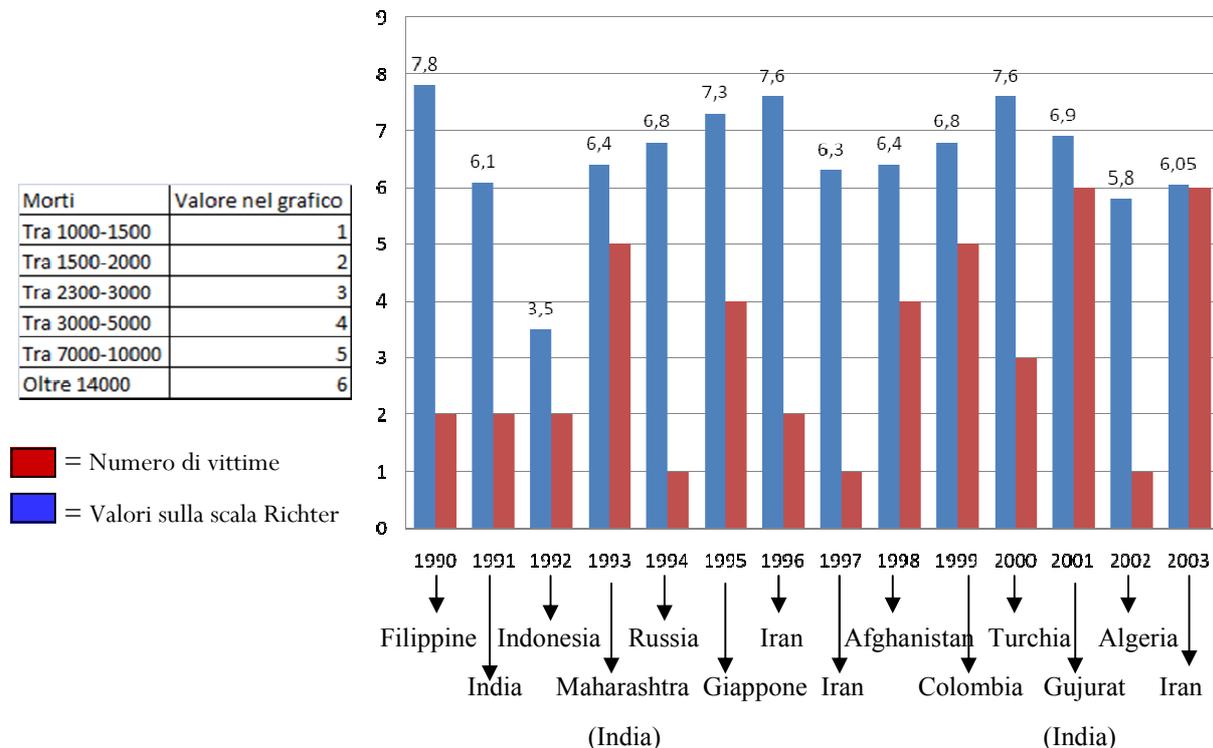


Grafico con numero di vittime e grado di magnitudo secondo la scala Richter dal 1990 al 2003 in vari luoghi del globo

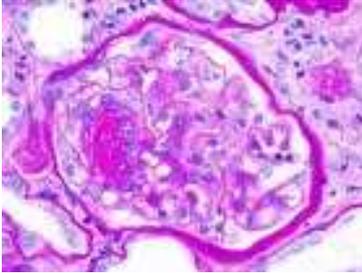


Per raggiungere questi risultati, abbiamo fatto approfondite ricerche sul sito internet per trovare tutti i dati per poi costruire questi grafici che rappresentano appunto la frequenza dei terremoti nel mondo con i rispettivi valori secondo la scala Richter e il numero di vittime che ha causato.

Giulia Canepa Gloria De Benedetti

Il diabete

..un particolare stile di vita..



Il diabete è una malattia autoimmune.

È bene distinguere due tipi di diabete: il diabete di tipo 1 (mellito o

insulino - dipendente) oppure il diabete di tipo 2 (diabete dell'anziano) che può essere insulino - dipendente come no.

In Italia circa il 10 - 15 % della popolazione è affetta da diabete di tipo 2, ma il Mellito è in continua crescita.

Il diabete è una di quelle malattie che non bisogna sottovalutare perché porta problemi molto gravi alla salute.

Al giorno d'oggi si può tenere tranquillamente a bada facendo attenzione all'alimentazione e a non fare una vita troppo sedentaria; aiutano molto le nuove invenzioni ad esempio il microinfusore, questa è l'ultima, nata in America nel '72 e arrivata in Italia solo alcuni anni fa. Serve per tenere il valore glicemico sempre basso (70 - 160) rilasciando la giusta dose di insulina e quindi permette di controllare meglio la quantità di zucchero contenuta nel sangue. Un'altra invenzione che è riuscita a cambiare la vita dei diabetici è la macchinetta del valore glicemico, perché invece di fare prelievi del sangue ogni giorno, basta fare un buchetto invisibile da dove esce una goccia di sangue e infilarla nella macchinetta, senza alcun dolore.



In questo modo è possibile conoscere in qualsiasi momento il valore della glicemia, andando in ospedale a fare visite di controllo solo una volta ogni due o tre mesi.

Io ho il diabete dall'età di due anni; vivo la mia vita senza problema, come se esso non sussistesse, proprio come gli altri, devo solo stare attenta a ciò che mangio e a fare una vita fatta di attività fisica. Non mi ha portato problemi né a livello personale né a livello sociale.

Gioia Di Chiazza

