



NATIONAL
GEOGRAPHIC™



KIT MEDICO
MEDICAL KIT





Norme di Sicurezza

- Questo kit contiene parti piccole che possono essere ingerite. In caso di ingestione contattare immediatamente un medico.
- I componenti del kit devono essere tenuti lontano da bocca, naso e occhi.
- Tenere fuori dalla portata di bambini con età inferiore agli 8 anni.
- L'utilizzo di questo kit deve essere effettuato sotto la supervisione di un adulto.
- Questo kit non presenta grandi pericoli, tuttavia, possono verificarsi incidenti e ferite durante gli esperimenti, se le parti non vengono usate correttamente.

Dichiarazione di conformità CE



Bresser GmbH ha redatto una „dichiarazione di conformità“ in linea con le disposizioni applicabili e le rispettive norme. Su richiesta, è visionabile in qualsiasi momento.

SMALTIMENTO



Smaltire i materiali di imballaggio in maniera differenziata. Le informazioni su uno smaltimento conforme sono disponibili presso il servizio di smaltimento comunale o l'Agenzia per l'ambiente locale.

Esclusione di responsabilità generale. Il Bresser GmbH ha compiuto ogni sforzo per assicurare che le informazioni in questo libro, al momento della pubblicazione sono corrette e aggiornate, ma assume alcuna responsabilità per errori, omissioni o difetti.

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di recupero, o trasmessa, sono in qualsiasi forma e in ogni caso, elettronico, meccanico, fotocopiato, registrato o altrimenti utilizzati.

Garanzia ed estensione della garanzia

La durata della garanzia si estende per 2 anni a partire dalla data di acquisto. Si raccomanda di conservare lo scontrino fiscale come prova d'acquisto. Per poter estendere il periodo di garanzia a 5 anni, è sufficiente effettuare la registrazione in Internet e compilare un breve modulo. La registrazione va effettuata all'indirizzo **www.bresser.de/warranty**. Per potersi avvalere dell'estensione facoltativa della garanzia, la registrazione va effettuata entro e non oltre 3 mesi dalla data di acquisto del prodotto (fa fede la data riportata sullo scontrino fiscale). Al termine della suddetta scadenza non sarà più possibile avvalersi dell'estensione del periodo di garanzia.

In caso di problemi con il prodotto, contattare il nostro servizio clienti. Non inviare il prodotto senza previa consultazione telefonica. Diversi problemi possono essere risolti attraverso una consulenza telefonica. Se il difetto si verifica dopo la scadenza della garanzia, o non rientra nella garanzia, riceverete una nostra offerta gratuita per il costo della riparazione.

Servizio clienti: +49 (0) 2872 - 80 74-210

Importante per il ritorno del prodotto:

Assicurarsi di inviare il prodotto accuratamente imballato nella confezione originale per evitare danni durante la spedizione! Si prega di allegare la prova d'acquisto (copia) e una descrizione del difetto. I vostri diritti legali non saranno danneggiati da questa garanzia.

Il vostro rivenditore specializzato: Art. No.:

Descrizione di errore:

Nome: Telefono:

Via: Data di acquisto:

CAP/Località: Firma:



Scriva nel riquadro il numero di telefono del centro antiveleni o dell'ospedale locale. Potranno fornire informazioni sulle misure da prendere in caso di intossicazione.

**In caso di emergenza,
contattare immediatamente il:
Servizio di urgenza medica - 118**

Contenuto del kit



Descrizione:

Quantità:

| | | |
|---------------------------------|-------|---|
| 1. Camice monouso | _____ | 1 |
| 2. Tabella delle lettere | _____ | 1 |
| 3. Mascherina chirurgica | _____ | 1 |
| 4. Porta-targhetta | _____ | 1 |
| 5. Targhetta da dottore | _____ | 1 |
| 6. Tessera del gruppo sanguigno | _____ | 1 |
| 7. Guanti protettivi | _____ | 1 |
| 8. Colorante per alimenti rosso | _____ | 1 |
| 9. Tubo di gomma trasparente | _____ | 1 |
| 10. Cerotti | _____ | 2 |
| 11. Carboncino | _____ | 1 |
| 12. Spatole di legno | _____ | 2 |
| 13. Siringhe | _____ | 2 |
| 14. Bende | _____ | 4 |
| 15. Stetoscopio | _____ | 1 |
| 16. Ricettario | _____ | 1 |
| 17. Radiogra e (mano e piede) | _____ | 2 |

Indice

| | |
|--|----|
| 1. La medicina | 7 |
| 1.1. Il dottore | 7 |
| 1.2. Gli strumenti utilizzati dal dottore | 8 |
| 2. Un viaggio nel corpo umano | 9 |
| 2.1. Il sangue | 14 |
| 3. Che cosa causa le malattie? | 16 |
| 3.1. Batteri | 17 |
| 3.2. Protozoi | 17 |
| 3.3. Virus | 17 |
| 3.4. Funghi | 17 |
| 4. Mezzi di trasmissione dei microrganismi | 18 |
| 5. Mezzi di difesa del nostro organismo | 18 |
| 6. Prevenzione delle malattie | 19 |
| 6.1. Igiene personale | 19 |
| 6.2. Sterilizzazione e disinfezione | 20 |
| 6.3. Vaccini | 20 |
| 7. Esperienze | 23 |
| Esperimento 1. Cartella clinica | 23 |
| Esperimento 2. Riflesso dei muscoli | 23 |
| Esperimento 3. Battito cardiaco | 24 |
| Esperimento 4. Battito cardiaco accelerato | 24 |
| Esperimento 5. Misurare la temperatura | 25 |
| Esperimento 6. Ricette mediche | 25 |
| Esperimento 7. Foglio illustrativo dei medicinali | 25 |
| Esperimento 8. Vista da aquila | 26 |
| Esperimento 9. Occhio sinistro o occhio destro? | 26 |
| Esperimento 10. Daltonismo | 26 |
| Esperimento 11. Anatomia della gola | 27 |
| Esperimento 12. Sistema ABO | 27 |
| Esperimento 13. Chi dà sangue a chi? | 28 |
| Esperimento 14. Il sangue | 29 |
| Esperimento 15. Analisi di una radiografia | 29 |
| Esperimento 16. Piede slogato o mano rotta? | 29 |
| Esperimento 17. Curare un taglio | 30 |
| Esperimento 18. Mal di pancia | 30 |
| Esperimento 19. Inspirazione ed espirazione | 30 |
| Esperimento 20. Suoni respiratori | 30 |
| Esperimento 21. Bollettino dei vaccini | 31 |
| Esperimento 22. Consulta nutrizionale | 31 |
| Esperimento 23. Analisi dei nei | 31 |
| Esperimento 24. Mal di denti | 32 |
| Esperimento 25. Peso e altezza ideali | 32 |
| Esperimento 26. Emergenza medica- 118 | 33 |
| 8. Esempio di una dieta settimanale equilibrata | 34 |

1. La medicina

La medicina corrisponde a un'area di conoscenza particolarmente legata alla salute.

LO SAPEVI CHE...

Medicina deriva dal latino *Ars medicina* che signi ca "l'arte della cura".

Questa area della scienza viene rappresentata da simboli legati alla Grecia antica: la verga di Esculapio e la ciotola di Igea. Nella mitologia greca Esculapio è il dio della medicina e della cura e Igea, sua figlia, dea della salute.

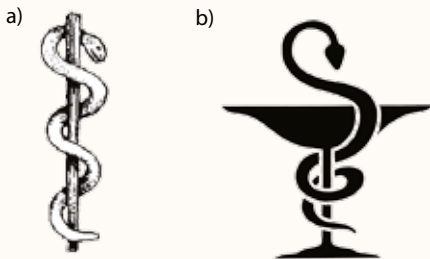


Immagine 1. Simboli della medicina: a) verga di Esculapio e 2) ciotola di Igea. Entrambi i simboli sono legati alla mitologia greca.

Esistono diversi settori all'interno della medicina. Ad ogni settore può corrispondere una parte specifica del corpo o una malattia in particolare.

La Dermatologia, per esempio, è il settore medico che si occupa delle malattie della pelle.

LO SAPEVI CHE...

Esistono già più di 50 settori medici?

Probabilmente il settore medico che conosci meglio è la pediatria. La conoscenza di questa materia è focalizzata sulla salute dei bambini.

1.1. Il dottore

Il dottore è un professionista autorizzato ad esercitare la medicina. Per questo il dottore ha studiato medicina per molti anni.



Immagine 2. Dottore.

LO SAPEVI CHE...

Quando i dottori finiscono gli studi fanno un giuramento?

Questo si chiama giuramento di Ippocrate e quando lo fanno, giurano di esercitare la medicina onestamente.

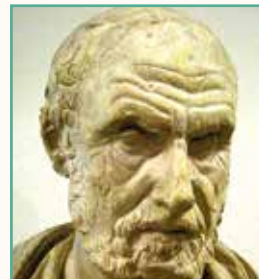


Immagine 3. Ippocrate è considerato il "padre della medicina".

I dottori sono molto importanti nella società. Ci aiutano a prevenire le malattie e malesseri e quando stiamo male sanno consigliarci ciò che ci aiuta a migliorare.

1.2. Gli strumenti utilizzati dal dottore

Per aiutarti quando stai male, il dottore conta, non solo sulla conoscenza della medicina, ma anche su alcuni strumenti che aiutano a fare la diagnosi, a proteggere (sia il dottore che il paziente) e a curare.

Diagnosi è il procedimento che identifica le malattie. Vengono analizzati i sintomi e i risultati degli esami per arrivare a delle conclusioni sulla malattia.



Esistono vari strumenti che possono essere utilizzati, più o meno specifici a seconda del settore della medicina che il dottore esercita.

Ti mostreremo alcuni tra i più comuni e le loro funzioni.

Stetoscopio – È uno strumento creato per ascoltare i battiti dell'attività cardiaca, polmonare e di altri organi.

LO SAPEVI CHE...

Lo stetoscopio fu inventato dal dottore francese René Laennec nel secolo XIX?



Immagine 4. Stetoscopio.

Otoscopio – È uno strumento medico che si usa per vedere all'interno delle orecchie. Può essere monocolare o binocolare ed in ne, il manico ha una leggera luce e una lente d'ingrandimento.



Immagine 5. Otoscopi.

Termometro – Strumento che permette di misurare la temperatura del corpo.



Immagine 6. Termometro.

Siringa – Strumento costituito da un corpo cilindrico (di metallo, plastica o vetro) nel quale si muove uno stanturo e al quale si adatta un ago. Permette di aspirare o iniettare liquidi.



Immagine 7. Esistono vari tipi di siringhe.

Spatola – È uno strumento che ha un'estremità larga e piatta. Nella medicina è utilizzata per aiutare a controllare la gola.



Immagine 8. Spatole di legno.

Maschera – La principale funzione delle maschere è quella di costituire una barriera che non permetta ai microrganismi di passare dal paziente al dottore e viceversa.



Immagine 9. Maschera.

Guanti – I guanti usati dai dottori sono, in modo generale, usa e getta, e quindi sono usati soltanto una volta. Servono come barriera, proteggendo il dottore ma anche il paziente. Esistono guanti per le visite normali e guanti per le chirurgie, che hanno caratteristiche diverse.



Immagine 10. Guanti normali usati in una visita di controllo.

Cerotti – I cerotti servono per coprire le ferite dopo che queste sono state curate. Impediscono il contatto con le impurità e i microrganismi, aiutando nel processo di recupero.



Immagine 11. Cerotti.

Alla fine della visita, se necessario, il dottore utilizza un blocco di ricette per consigliare al paziente le medicine che deve prendere. Il paziente riceve, così, un foglio dove il dottore ha indicato tutte le informazioni. Questo foglio è consegnato alla farmacia, dove verranno poi comprati i medicinali consigliati.



Immagine 12. Il dottore compila un foglio del blocco di ricette quando è necessario l'uso di medicinali.

2. Un viaggio nel corpo umano.

Il nostro corpo è equivalente a una macchina molto complessa. È costituito da molte parti che lavorano insieme per raggiungere uno stesso ne.

È fondamentale conoscere il nostro corpo affinché sia possibile trattarlo meglio e vivere una vita sana.

La unità base del nostro organismo è la cellula. Le cellule si raggruppano e formano i tessuti. I tessuti costituiscono poi gli organi. A sua volta, la comunicazione tra alcuni organi forma sistemi di organi. Sono proprio questi sistemi di organi che costituiscono il nostro organismo, essendo le loro funzioni e la comunicazione tra gli stessi che permettono al nostro organismo di funzionare senza problemi.

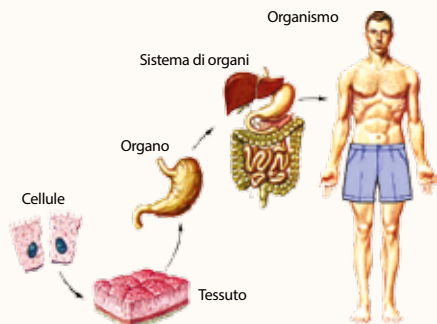
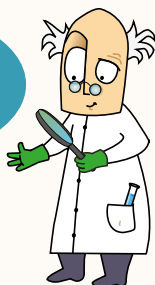


Immagine 13. livelli di organizzazione di un essere umano.

Scienziato,
sei pronto per
imbarcarti in un
viaggio nel corpo
umano?



Già sai che il corpo umano è una macchina complessa, costituita da sistemi di organi che lavorano insieme per uno stesso fine.

Adesso impareremo quali sono questi sistemi di organi e le loro principali funzioni:

• **Sistema scheletrico** – È costituito dalle ossa e dalle cartilagini, che formano il nostro scheletro. Questo si divide in tre parti: cranio, tronco e membri. Le loro principali funzioni sono di sostenere il corpo, proteggere gli organi vitali ed essere base meccanica per il movimento e riserva di sali minerali.

Un dottore specialista nelle ossa si chiama **ortopedista** e la scienza che le studia è **osteologia**.

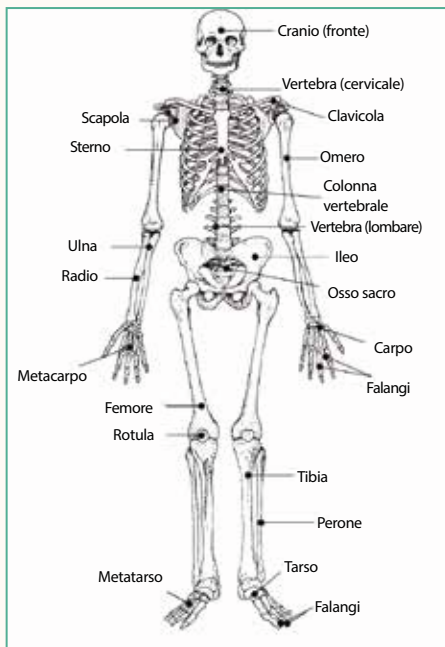


Immagine 14. Sistema scheletrico.

• **Sistema Muscolare** – Corrisponde ad un congiunto di muscoli che ci permette di realizzare un movimento. I muscoli trasformano l'energia chimica in energia meccanica. Rappresentano il 40-50% del peso del corpo totale.

I muscoli possono anche essere controllati da un ortopedista, nel caso in cui muscoli, ossa e articolazioni siano a contatto tra loro. Le lesioni muscolari sono trattate da fisioterapisti. Esiste inoltre il settore **traumatologico** specializzato in traumi nell'apparato muscolare-scheletrico.

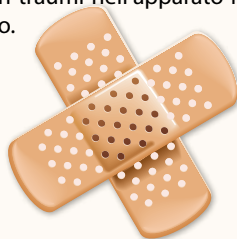




Immagine 15. Sistema muscolare.

• **Sistema digestivo** – È formato dall'unione di organi responsabili nel trasformare gli alimenti con mezzi meccanici e chimici.

In questo sistema troviamo la bocca, la lingua, la faringe, l'esofago, lo stomaco e l'intestino. È in questo sistema che, dagli alimenti, sono ottenuti i nutrimenti necessari per le varie funzioni dell'organismo, come la crescita, la riproduzione e la locomozione.

Il **gastroenterologo** è il dottore specializzato nel sistema digestivo. Un **nutrizionista** potrà aiutarti a definire una dieta corretta e a minimizzare i problemi legati a questo tema.

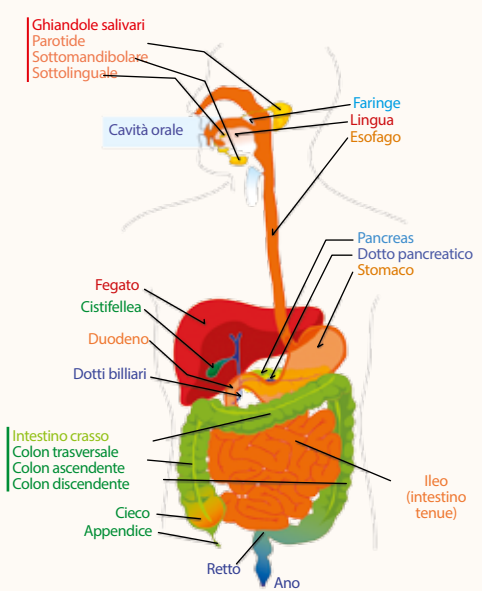


Immagine 16. Sistema digestivo.

• **Sistema respiratorio** – Rappresenta un congiunto di organi responsabili nello scambio di aria tra l'organismo e l'ambiente esterno, permettendoti di respirare. È composto dalle fosse nasali, faringe, laringe, trachea, bronchi e polmoni.

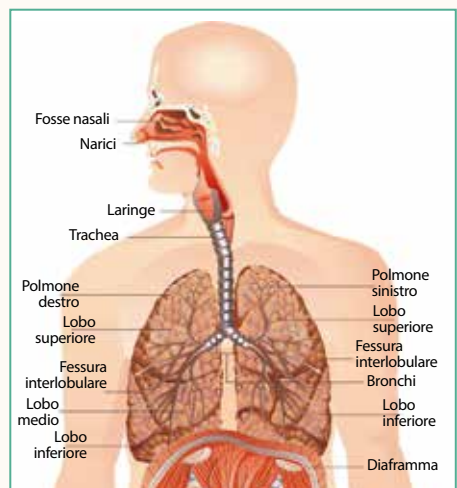


Immagine 17. Sistema respiratorio.

Per risolvere i problemi legati al sistema respiratorio, il pneumologo è il dottore a cui ci si deve rivolgere.

Sistema circolatorio - È quello responsabile per il trasporto di nutrienti, aria e altri componenti alle cellule e viceversa. Contribuisce alla difesa contro le malattie, regola la temperatura corporea, stabilizza il pH e mantiene l'equilibrio dell'organismo. Include il sistema cardiovascolare e il sistema linfatico.

L'angiologia è la specialità che si occupa dei vasi sanguigni e dei vasi linfatici. Il cuore, invece, è studiato e controllato rispettivamente dalla cardiologia e dal cardiologo.

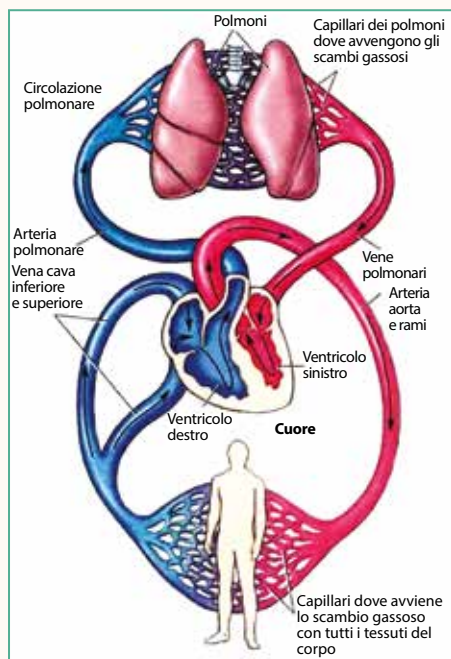


Immagine 18. Sistema circolatorio.

• **Sistema Urinario** – Questo sistema è responsabile per l'eliminazione delle impurità dell'organismo, in un processo chiamato escrezione. È formato dai reni, vescica, uretere e uretra.

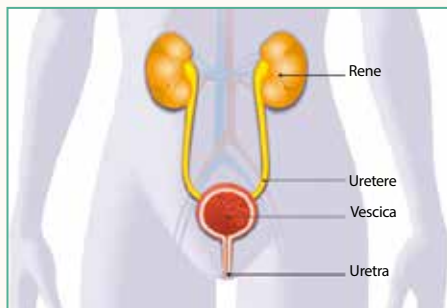


Immagine 19. Sistema urinario.

LO SAPEVI CHE...

Anche la pelle e i polmoni eliminano le impurità? La pelle elimina le impurità attraverso il sudore e i polmoni attraverso la respirazione.

Il settore dedicato al sistema urinario è l'urologia e il dottore specializzato è l'urologo.

• **Sistema neuro-ormonale** – È responsabile nel mantenere il buon funzionamento e l'equilibrio del nostro organismo. Ingloba il sistema nervoso - che si divide in sistema nervoso centrale e sistema nervoso periferico - e il sistema endocrino. Il sistema nervoso è responsabile per l'analisi di tutte le informazioni necessarie al buon funzionamento del organismo per poi trasmetterle agli organi e ai muscoli, per esempio. Include il cervello, la spina dorsale, gangli e i nervi. Controlla il movimento volontario e il movimento involontario (come il battito del cuore). Il sistema endocrino include le ghiandole-chlag).

responsabili per segregare gli ormoni che vengono poi rilasciati al flusso sanguigno di guida per gli obiettivi specifici, azionando una reazione (ghiandole sudoripare, ovaie, testicoli, e altri).

Un dottore che si prende cura del sistema nervoso viene chiamato neurologo. Il settore medico responsabile del sistema endocrino è l'endocrinologia e il suo dottore è l'endocrinologo.

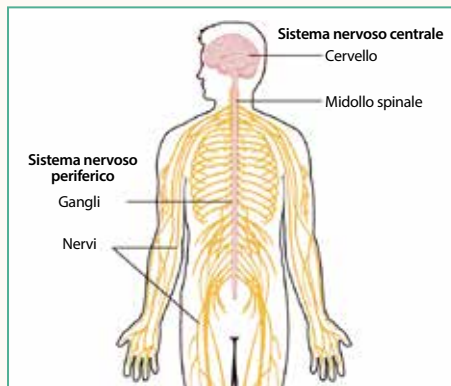


Immagine 20. Sistema nervoso. il sistema nervoso centrale è rappresentato in rosa e il sistema nervoso periferico con il colore giallo.

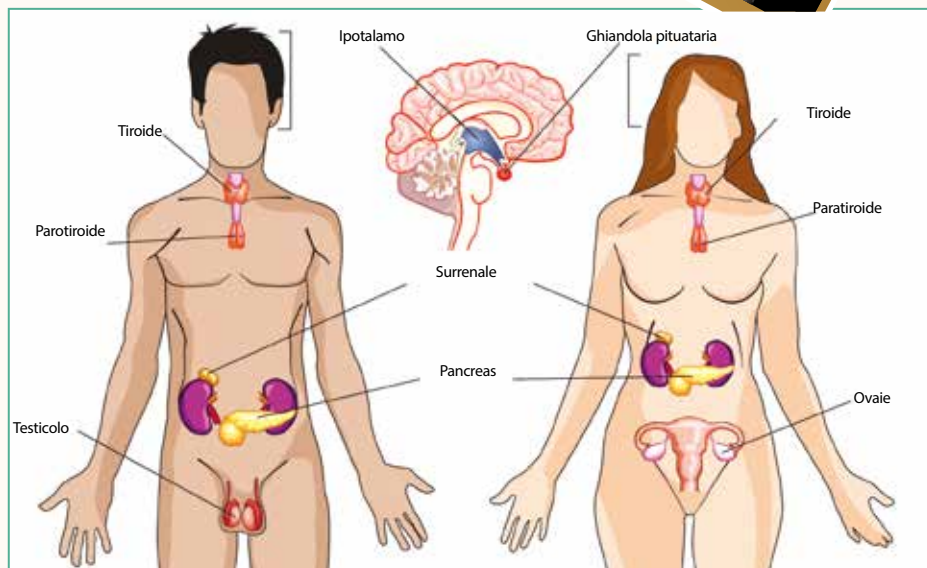
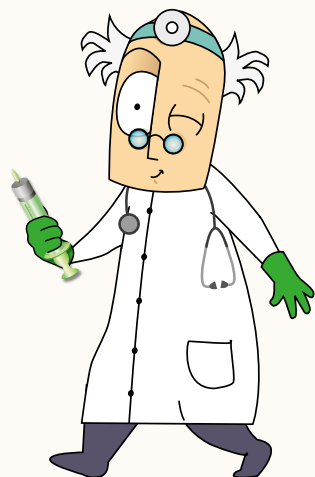


Immagine 21. Sistema endocrino.

• **Sistema riproduttivo** – Questo sistema è responsabile per la progettazione di nuovi esseri, quindi, per la riproduzione. Il sistema riproduttivo femminile e il sistema riproduttivo maschile hanno lo stesso obiettivo: la progettazione di un nuovo essere. Tuttavia, gli organi e meccanismi associati a ciascuno di questi organi sono diversi. Il sistema riproduttivo femminile è costituito da: vulva, vagina, utero, tube di Falloppio e ovaie. Il sistema riproduttivo maschile invece è formato da: pene, uretra, testicoli, epididimo, dotto deferente, vescicole seminale e prostata.



La ginecologia è il settore medico che si prende cura del sistema riproduttivo femminile. Un ostetrico, ha come specialità l'ostetricia e è il dottore che si occupa dello sviluppo del feto e anche dell'assistenza durante il periodo di gravidanza e dopo il parto.

LO SAPEVI CHE...

Ginecologia signi ca "scienza della donna" ?



Il sistema riproduttivo dell'uomo viene analizzato dall'urologo perchè questo sistema e il sistema urinario hanno in comune l'uretra.

Come puoi vedere, scienziato, alcuni organi appartengono a più di un sistema di organi.

2.1. Il sangue

Il sangue è un tessuto liquido connettivo prodotto nel midollo osseo. Il sangue è formato da diverse tipologie di cellule, che costituiscono la parte "solida" del sangue, immersa in una parte liquida denominata plasma.



Immagine 23. Provetta con sangue.

Le cellule del sangue sono classificate in tre gruppi fondamentali: i leucociti o globuli bianchi, che sono le cellule di difesa del sistema immunitario; gli eritrociti o globuli rossi che sono responsabili per il trasporto dell'ossigeno; e le piastrine, responsabili per la coagulazione del sangue prevenendo gravi emorragie.

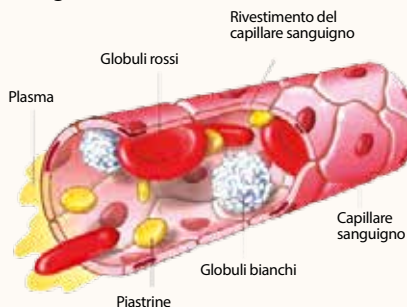


Immagine 24. Il sangue e i suoi componenti.

Sistema ABO



Il sistema ABO, scoperto dal scienziato austriaco Karl Landsteiner nel 1900, ci permette di identificare il tipo di sangue di ogni persona. In questo modo ci permette di sapere chi può dare e chi può ricevere le diverse tipologie di sangue in caso sia necessaria una trasfusione sanguigna (scambio di sangue).



Immagine 25. Per poter utilizzare sangue nelle trasfusioni è necessario scoprire quale è il tipo di sangue del donatore e del recettore.

I nostri globuli rossi sono di diverse tipologie, secondo gli antigeni che possiedono.

Gli antigeni sono un tipo di "incastrati" speciali, presenti in tutte le cellule e che fanno stimolare una risposta immunitaria.



Gli antigeni presenti nei corpi strani sono riconosciuti dagli anticorpi presenti nel nostro corpo, che azionano una risposta del sistema immunitario per neutralizzare questi corpi strani. Quindi, nel sangue abbiamo due tipologie di antigeni (A e B) e due tipologie di anticorpi (anti-A e anti-B). Questo ci permette di avere quattro diverse tipologie di sangue, secondo gli antigeni che sono presenti nei globuli rossi. Attento alla seguente tabella:



| | Gruppo A | Gruppo B | Gruppo AB | Gruppo O |
|----------------------------|----------|----------|-----------|-------------------|
| Globulo rosso o eritrocito | | | | |
| Anticorpi | Anti-B | Anti-A | nessuno | Anti-A und Anti B |
| Antigeneo | A | B | A und B | Senza antigeni |

Immagine 26. Gruppo sanguigni del sistema ABO.

In questo modo possiamo stabilire relazioni tra le tipologie di sangue e determinare quali sono quelli che si possono mescolare. Il Gruppo sanguigno AB contiene antigeni A e B e quindi può ricevere Sangue A e B perché non creerà anticorpi contro di loro. D'altra parte, il sangue di tipologia A contiene soltanto antigeni A. Se riceve sangue di tipo B, verranno prodotti anticorpi che agiscono contro l'antigene B e pertanto si avrà una reazione avversa. Così, il sangue A non può ricevere sangue B e viceversa.

Il sangue O non contiene antigeni, e quindi può donare sangue a tutte le altre tipologie di sangue. Tuttavia, se riceve sangue da altre tipologie, i loro anticorpi riconosceranno gli antigeni e creeranno anticorpi. Così, le persone con sangue di tipo O possono soltanto ricevere sangue di tipo O.

Nella tabella 1 sono riassunte le relazioni tra i gruppi sanguigni.

| | | DONATORE | | | |
|-----------|----|----------|---|----|---|
| | | A | B | AB | O |
| RECIVENTE | A | ✓ | | | ✓ |
| | B | | ✓ | | ✓ |
| | AB | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | O | | | | ✓ |

Tabella 1. Legame tra le tipologie di sangue.

3. Quali sono le cause delle malattie?

I principali responsabili della comparsa della maggiore parte delle malattie sono i microrganismi (batteri, protozoi, virus, funghi). Sono piccoli organismi visibili soltanto al microscopio. Ma tranquillo, non tutte queste piccole creature sono pericolose. Alcune di loro aiutano anche il nostro corpo a funzionare.



Immagine 27. Esistono diverse tipologie di microrganismi.

LO SAPEVI CHE...

La scienza che studia i microrganismi è la microbiologia?



Un essere umano sano vive in associazione con vari microrganismi che insieme formano la ora microbica - microrganismi utili. Questa ora si sviluppa nel nostro organismo subito dopo la nostra nascita e è in gran parte costituita dai batteri. Questi microrganismi sani aiutano il nostro organismo in determinate funzioni, aumentano la resistenza alla colonizzazione da parte di altri microrganismi nocivi e aiutano alla difesa dell'organismo. La mancanza della ora microbica può e attivamente causare delle altre malattie.

I microrganismi più comuni ed utili al nostro organismo sono, per esempio, *Staphylococcus aureus* (presente nella nostra faccia), *Staphylococcus epidermidis* (presente nel nostro naso e nella bocca), *Escherichia coli* e *Lactobacillus casei* (entrambi presenti nell'intestino tenue e nel colon).

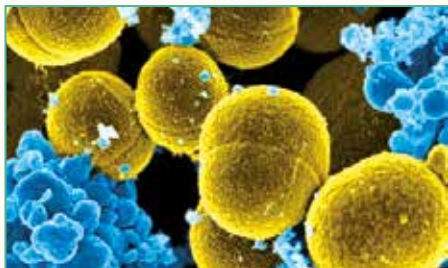


Immagine 28. *Staphylococcus aureus*.

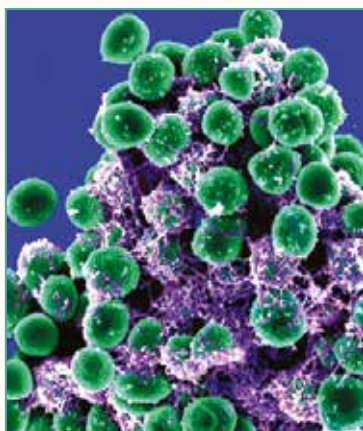


Immagine 29. *Staphylococcus epidermidis*.



Immagine 30. *Escherichia coli*.

I microrganismi che sono in realtà responsabili per una enorme varietà di malattie vengono spesso chiamati microrganismi patogeni o agenti patogeni.

Un agente patogeno è un elemento che può causare una malattia. Possono essere batteri, virus o funghi, tra altri.



3.1. I Batteri

I batteri sono organismi unicellulari e le loro cellule non hanno un nucleo distinto. Molti causano malattie, ma altri sono essenziali per importanti processi naturali.

I batteri sono responsabili di malattie come la carie, il colera, tetano, la meningite, la difterite, la tubercolosi, la legionella.



Immagine 31. Le carie sono causate da batteri come *Streptococcus mutans* e *Streptococcus sobrinus*.



Immagine 32. Il batterio *Mycobacterium tuberculosis* è responsabile per lo sviluppo della tubercolosi.

3.2. Protozoi

I protozoi sono esseri unicellulari che vivono generalmente in ambienti acquatici. Alcuni vivono all'interno dell'organismo dell'uomo e di altri animali, come parassiti.

I protozoi possono causare delle malattie come la malattia del sonno, la malaria e la toxoplasmosi.



Immagine 33. *Paramecium* è un protozoo.

3.3. Viren

I virus possono essere osservati soltanto con un microscopio e possono presentarsi sotto forma di piccoli cristalli. Sono in attività solo quando sono introdotti in una cellula vivente.

Esempi di malattie causate da virus: in uenza, morbillo, poliomielite, l'AIDS, la parotite, herpes, encefalo mielite, epatite epizootica.



Immagine 34. Rappresentazione di un virus.

3.4. Funghi

I funghi sono organismi che crescono dai lamenti. Di questo gruppo fanno parte organismi di dimensioni apprezzabili, come i funghi, ma ci sono anche molte forme microscopiche come le mu e i lieviti.



Immagine 35. Fungo *Candida albicans*.

Molti funghi sono unicellulari e, in modo generale si può dire che si riproducono per spore galleggianti che sono nell'aria in grandi quantità. Alcuni possono vivere come dei parassiti nel corpo umano o nel corpo di altri animali.



Immagine 36. Sopra puoi osservare dita con onicomicosi e sotto dita normali. L'Onicomicosi è un'infezione causata da funghi che sono chiamati dermatiti. Questi crescono e si colonizzano nella pelle. Questi funghi rilasciano sostanze che causano gonfiore e prurito.

Diversi tipi di funghi attuano nel essere umano causando tante malattie come, per esempio, micosi e istoplasmosi.



Immagine 37. Il fungo *Histoplasma capsulatum* è la causa dell'istoplasmosi, una malattia polmonare.

Scienziato, ricordati che esistono malattie che non sono causate da microrganismi.

Una dieta non equilibrata può provocare problemi di salute. L'ascolto di musica troppo alta, per esempio, può causare danni all'udito. I tuoi comportamenti in uenzano anche la tua salute.

4. Mezzi di propagazione dei microrganismi

Sebbene non riesci a vederli, a causa delle loro dimensione, i microrganismi sono ovunque.

La trasmissione di patogeni può avvenire dal contatto diretto (saliva, il rapporto sessuale, mosche e zanzare) o, dalla trasmissione indiretta (oggetti, cibo e acqua contaminata).

5. Mezzi di difesa del nostro organismo

Fuori del nostro organismo la maggiore parte dei microrganismi non ci fa male. Diventano un pericolo quando si installano sulla nostra pelle o quando raggiungono il usso sanguigno.

LO SAPEVI CHE...

L'ingresso e lo sviluppo dei microrganismi patogeni in un essere vivo si chiama **infezione?**

Una volta a contatto con il corpo, i microrganismi possono iniziare la loro attività rimanendo nello stesso luogo in cui hanno invaso l'organismo o percorrendolo.

Il nostro corpo cerca di difendersi attraverso una serie di difese naturali. Queste possono essere suddivise in barriere difensive o difese interne.



Immagine 38. La nostra pelle è uno dei primi ostacoli che i microrganismi devono affrontare.

Le barriere difensive impediscono l'ingresso di microrganismi dannosi. Ad esempio abbiamo la pelle, le ciglia, le sopracciglia, i peli del naso, il cerume, le lacrime e l'acidità dello stomaco, tra alcuni altri.



Immagine 39. Le ciglia, le sopracciglia e i peli del naso e anche il cerume ostacolano l'ingresso dei microrganismi nel nostro organismo.

Le difese interne distruggono o neutralizzano gli agenti che sono riusciti a entrare nell'organismo. Queste difese sono formate dai leucociti e dai anticorpi.

6. La prevenzione delle malattie

Per prevenire le malattie causate dagli agenti patogeni possiamo acquisire ed eseguire processi preventivi come:

- Eliminazione dei microrganismi con l'igiene;
- Distruzione dei microrganismi che sono entrati a contatto con il corpo attraverso sterilizzazione e disinfezione;
- Acquisizione di difese attraverso la vaccinazione, obbligando l'organismo a creare anticorpi.

6.1. Igiene personale

L'igiene è un insieme di regole per la conservazione della salute.

Il modo più conosciuto per garantire una buona igiene è fare spesso il bagno. Associato a ciò, insieme al bagno, è utile anche lavarsi spesso le mani, avere i capelli lavati e le unghie tagliate e pulite. Infatti, questo è uno dei principali procedimenti per combattere l'infezione dei microrganismi.



Immagine 40. Fare il bagno frequentemente è un modo di mantenere la tua igiene personale.

Inoltre, esistono altre norme essenziali per garantire la tua salute:

- Fare attenzione alla distanza che mantieni mentre leggi e vedi per non pregiudicare la vista;
- Evitare posture difettose che pregiudichino la colonna vertebrale;
- Dormire un numero adeguato di ore (in modo conforme all'età) - dormire è indispensabile per il riposo del cervello.



Immagine 41. Dormire un numero adeguato di ore è molto importante per il buon funzionamento del tuo organismo.

Compiere le norme legate all'igiene è uno dei principi per mantenere una vita sana.

6.2. Sterilizzazione e Disinfezione

In medicina, i processi di sterilizzazione e disinfezione sono estremamente importanti. Questi diminuiscono il pericolo di contagio da microbi e/o agenti patogeni.

La sterilizzazione è la completa distruzione di tutti i microbi patogeni e non patogeni. Gli agenti utilizzati nella sterilizzazione sono il calore e le radiazioni ultraviolette.

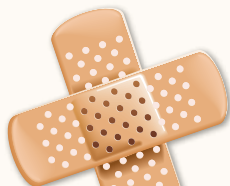


Immagine 42. Nelle chirurgie tutti gli strumenti utilizzati sono rigorosamente sterilizzati per evitare la trasmissione dei microrganismi.

La disinfezione consiste nella rimozione parziale o totale dei microbi patogeni. Gli agenti strumenti nella disinfezione sono i disinfettanti e gli antisettici.

6.3. Vaccini

I vaccini sono il mezzo più efficace e sicuro nella protezione e prevenzione di alcune malattie.

Nel caso di certe malattie, le persone che sono vaccinate hanno maggiore capacità di resistenza nel caso in cui la malattia si sviluppi.

In generale, è necessario assumere varie dosi di un vaccino a seconda della malattia. Altre volte, è necessario integrare le dosi, per dare più forza al vaccino già preso.

LO SAPEVI CHE...

Il primo vaccino fu creato da Louis Pasteur? Questo vaccino aveva come obiettivo una malattia chiamata rabbia, trasmessa dai cani agli esseri umani.





Il vaccino è un composto che contiene un organismo patogeno, o almeno una parte di questo, che produce una reazione nel nostro organismo. Questo organismo patogeno è debole e non causa malattie.

Questo organismo provoca una risposta immunitaria da parte del nostro corpo, in una azione di difesa. Siccome è una piccola (e calcolata) minaccia, il nostro organismo è capace di combattere e di sviluppare meccanismi in grado di controllare questa minaccia, quando saranno di nuovo in contatto con il microrganismo.



Immagine 43. I vaccini sono, generalmente, iniettati con l'aiuto di una siringa.

Questo meccanismo di difesa è la produzione di anticorpi, che sono creati specificamente per combattere ogni microrganismo con il quale si è vaccinati, quando rilevano il proprio antigene. Una volta prodotti, questi anticorpi restano nel tuo organismo, già pronti per difenderti nel caso in cui un organismo patogeno torni ad entrare nel tuo corpo.

I vaccini sono visti come un metodo di prevenzione, visto che simulano un attacco di un agente patogeno e preparano il tuo corpo a reagire contro di questo. Se un giorno questo agente patogeno entrasse nel tuo organismo di nuovo, le tue cellule lo riconoscerebbero e ti difenderebbero.

LO SAPEVI CHE...

Nel tuo libretto dei vaccini trovi tutti i vaccini che hai già fatto da quando sei nato? Questo libretto ti accompagnerà per tutta la vita.



Quando la maggioranza della popolazione è vaccinata, non c'è modo per la malattia di diffondersi ed infettare le persone non vaccinate. Quindi, "il vaccino di massa" è importante per proteggere quelle persone che non possono essere vaccinate o che hanno un sistema immunitario debole.

Il Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale (PNPV) è definito dal Ministero della Salute e definisce i vaccini considerati più importanti per difendere la salute della popolazione. Il PNPV deve essere compiuto a seconda dell'età. Un cittadino responsabile ha sempre i vaccini fatti.

I vaccini elencati dal PNPV possono essere alterati da un anno all'altro in funzione dell'adattamento del programma alle necessità della popolazione.

Nella tabella 2 troverai i vaccini che fanno parte del PNPV dal 1 gennaio 2012 e quando devono essere fatti.

| Età | Vaccini e rispettive malattie |
|------------------------------|--|
| 0 mesi | VHB BCG (tubercolosi) VHB – prima dose (epatite B) |
| 2 mesi | VHB - seconda dose (epatite B) Hib - prima dose (malattie dovute all'Haemophilus in uenza tipo b) DTPa - prima dose (difteria, tetano, tosse convulsa) VIP - prima dose (poliomelite) |
| 4 mesi | Hib - seconda dose (malattie causate dall'Haemophilus in uenza tipo b) DTPa - seconda dose (difteria, tetano, tosse convulsa) VIP - seconda dose (poliomelite) |
| 6 mesi | VHB - terza dose (epatite B) Hib - terza dose (malattie dovute all'Haemophilus in uenza tipo b) DTPa - terza dose (difteria, tetano, tosse convulsa) VIP - terza dose (poliomielite) |
| 12 mesi | MenC - prima dose (meningite e settisemia causate dal batterio meningococco) VASPR - prima dose (Sarampo, Parotidite, rosolia) |
| 18 mesi | Hib - quarta dose (malattie causate dall'Haemophilus in uenza tipo b) DTPa- quarta dose (difteria, tetano, tosse convulsa) |
| 5-6 anni | DTPa - quinta dose (difteria, tetano, tosse convulsa) VIP - quarta dose (poliomielite) VASPR - seconda dose (Sarampo, parotidite, rosolia) |
| 10-13 anni | Td - tetano e difteria |
| 13 anni | HPV - prima, seconda e terza dose (Infezioni del virus del Papiloma Umano) - solo per ragazze Td - tetano e difteria |
| Tutta la vita (ogni 10 anni) | Td - tetano e difteria |

Tabella 2. Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale (PNPV).

7. Esperienze

Prima di cominciare gli esperimenti prepara il tuo u cio medico.

Hai bisogno di uno spazio grande, di una tavola e due sedie. Posiziona una sedia per ogni lato della tavola, da una parte siedi tu, il dottore, e dall'altra il tuo paziente. Colloca nella tavola tutti gli strumenti medici di cui avrai bisogno. Adesso sì, il dottore è pronto a cominciare le visite!



Esperimento 1 Storia medica

Quando vai da un dottore per la prima volta, la prima cosa che lui fa è chiedere e costruire la tua storia medica.

La storia medica è un composto di tutte le informazioni mediche e rilevanti per il tuo trattamento. Incluso la tua età, malattie che hai, medicine che prendi, ecc.



LO SAPEVI CHE...

La parola utilizzata dai dottori per questa specie di intervista con il paziente è anamnesi?



La storia medica è fondamentale per valutare i tuoi sintomi. Certe età sono più predisposte a certe malattie, così come alcuni mestieri. In questo modo, il dottore riesce a determinare più facilmente di quale malattia il paziente è affetto e come curarla.

Materiale:

- Biro
- Foglio bianco

Procedimento:

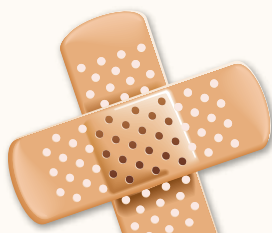
1. Chiedi al tuo paziente di sedersi
2. Ora devi iniziare a costruire la storia medica. Puoi fare le seguenti domande:
 - Quanti anni hai?
 - Hai dei gli?
 - Cosa fai nella vita?
 - Hai qualche malattia?
 - Prendi qualche medicina regolarmente? se sì, quale?
 - Con quale frequenza fai esercizio fisico?
 - Ti senti stanco dopo aver salito una rampa di scale?
 - Hai il sonno regolare?



Esperimento 2 Riflesso dei muscoli

Procedimento:

1. Chiedi ad un adulto di sedersi in una sedia alta stando con le gambe alzate, in modo che i piedi non tocchino terra.
2. Stendi la tua mano orizzontalmente in direzione del ginocchio del tuo aiutante.
3. Con attenzione, dai un colpo nel ginocchio e guarda cosa succede alla gamba.



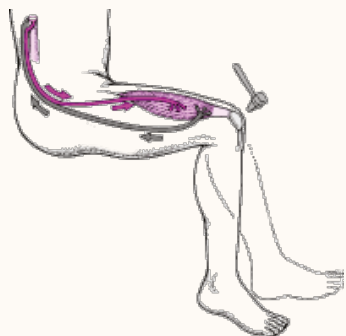


Immagine 45. Test di riflesso dei muscoli del ginocchio.

Spiegazione: dando il colpo provochi una contrazione nel ginocchio che fa alzare la gamba in avanti involontariamente. Il tocco fa tirare il tendine del ginocchio, stimolando un recettore nel muscolo estensore. Questo produce un segnale nervoso che è intercettato prima che arrivi al cervello, essendo inviato in modo automatico. La presenza di questo riflesso dimostra l'uscita di certe cellule nervose del midollo spinale. L'assenza o diminuzione di questo riflesso è conosciuta come Segnale di Westphal.



Esperimento 3

Battito cardiaco

Materiale:

- Stetoscopio

Procedimento:


1. Mettiti il camice.
2. Chiedi ad un aiutante di sedersi e svuotare i polmoni in modo che tu possa ascoltarlo.
3. Mettiti gli auricolari dello stetoscopio nelle orecchie e la punta nel petto del tuo aiutante, a sinistra, vicino al cuore.

4. Conta i battiti che riesci a sentire in un minuto.
5. Verifica il risultato nella tabella.

Consiglio: attento all'età della persona che stai visitando. I valori della tabella possono variare più o meno di 10 battiti per minuto (bpm).

| Età | Battiti per minuto (bpm) |
|-------------|--------------------------|
| Appena nato | 130 |
| 1 anno | 120 |
| 2 anni | 115 |
| 3-6 anni | 100 |
| 8 anni | 90 |
| 12 anni | 85 |
| Adulto | 60-100 |

Tabella 3. Battiti cardiaci per minuto in relazione all'età.

Esperimento 4

Battito cardiaco accelerato

Materiale:

- Stetoscopio
- Camice
- Storia medica

Procedimento:

1. Ripeti l'esperienza 3, ma prima di tutto chiedi al tuo paziente di correre un po' prima di misurare il suo battito cardiaco.
2. Annota i valori. Sono uguali o cambiano?
3. Registra i valori nella storia medica del tuo paziente.

Spiegazione: quando stiamo in attività normale, il nostro battito cardiaco tende a stabilizzarsi a lungo nel tempo. Se stiamo dormendo, questo si abbassa abbastanza perchè il nostro metabolismo è ridotto. Quando facciamo degli sforzi, spendiamo più energia e ossigeno e per questo il nostro corpo ha bisogno di una rapida ossigenazione. Così, il cuore pomperà sangue più volte per minuto per compensare la perdita. Lo stesso succede quando siamo nervosi o a rontiamo un'emozione diversa ed intensa. Il cuore è collegato al cervello che, attraverso degli stimoli nervosi, informa il cuore sul sforzo che questo dovrà fare.



Esperimento 5 Misurare la temperatura

Materiale:

- Termometro
- Storia medica

Procedimento:

1. Chiedi ad un adulto di prestarti un termometro.
2. Metti il termometro sotto la tua spalla, nella ascella.
3. Aspetta 15 minuti.

Nota: nel caso in cui il termometro abbia un timer, aspetta no a che questo suoni.

4. Quale è la temperatura del tuo corpo? è normale?

La temperatura normale del corpo umano varia dai 36-37 gradi. Sopra a questo valore si dice che una persona abbia la febbre. La febbre è un meccanismo di difesa del nostro organismo per combattere le infezioni!



Esperimento 6 Ricette mediche

Materiale:

- Foglio bianco
- Matita o biro

Procedimento:

1. Chiedi ad un parente o amico di illustrarti alcuni sintomi che ha quando è malato e pensa a cosa puoi consigliargli.
2. Scrivi nel foglio bianco (che simboleggia il tuo libretto di ricette) quello che il tuo paziente dovrà fare. Per esempio: Bere un thè per il mal di gola, mangiare pesce e riso in bianco per il mal di stomaco o riposare se gli fa male la testa.

Consiglio: costruisci la storia medica (Esperienza 1) in modo da sapere quali malattie i tuoi pazienti hanno già avuto per potere arrivare a migliori conclusioni del dolore che hanno ora. Nella ricetta fai attenzione ai sintomi, età e sesso del paziente.



Esperimento 7 Foglietto illustrativo

Quando stiamo male noi non dobbiamo auto-curarci ma dovremmo andare da un dottore che possa analizzare e consigliare i rimedi più adatti. Dopo aver comprato le medicine dobbiamo fare attenzione al foglietto illustrativo.

Materiale:

- Foglietto illustrativo di una medicina che si ha in casa

Procedimento:

1. Chiedi ad un adulto che ti dia la scatola e il foglietto illustrativo di una medicina.
2. Comincia identifi cando nella scatola se la medicina è scaduta.

3. Ora cerca nel foglietto illustrativo i seguenti criteri:

- Per che cosa è indicato?
- Chi può prenderlo e quale è la dose? Come deve essere preso?
- Ha effetti collaterali? Quali sono questi e eetti e perchè si hanno?
- Come deve essere conservato?

Spiega ai tuoi familiari e amici tutto quello che sai sulla medicina.



Esperimento 8 Vista da aquila

Il dottore che controlla la vista è un oculista. In questa esperienza scoprirai come un oculista può valutare la vista.

Materiale:

- Tabella delle lettere

Procedimento:

1. Chiedi ai tuoi parenti e amici di sedersi più o meno a 3 metri da te.

2. metti la tabella oculistica in alto, in modo che il tuo paziente lo possa vedere.

3. chiedi al tuo paziente di cominciare a leggere la tabella dall'alto al basso (dalle lettere più grandi a quelle più piccole).

4. attento a quello che ti risponde il tuo paziente e scrivilo.

Secondo te vedono tutti bene? e tu, hai una vista da aquila?

Consiglio: aumenta o riduci la distanza della tabella dal tuo paziente. Quale effetto fa sulla sua vista?



Esperimento 9 Occhio sinistro o occhio destro?

Materiale:

- Tabella delle lettere

Procedimento:

1. Ripeti lo stesso procedimento della esperienza precedente, ma questa volta chiedi al tuo paziente di tappare con la propria mano l'occhio sinistro e quindi leggere le righe della tabella.

2. Registra la lettura del tuo paziente.

3. Adesso chiedigli di stappare l'occhio sinistro e di coprire quello destro. Fagli leggere nuovamente la tabella.

La vista è uguale in entrambi gli occhi? Se no, quale occhio vede meglio? Il destro o il sinistro? Non ti scordare di registrare tutto nella storia medica!



Esperimento 10 Daltonismo

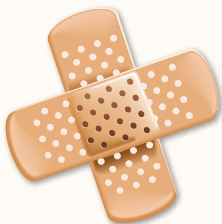
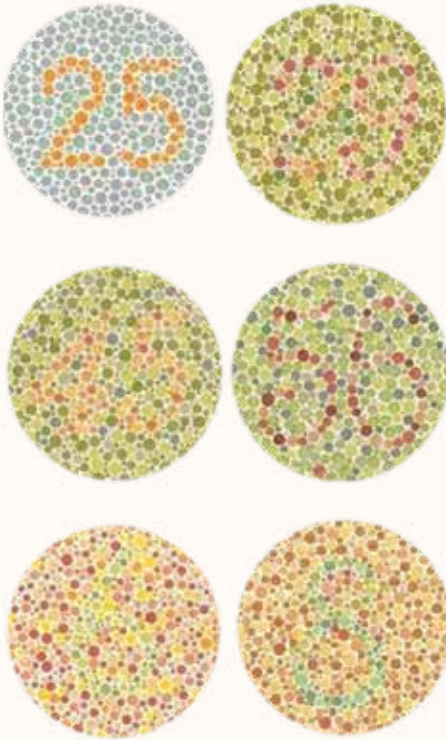
Il daltonismo - anche chiamato discromatopia - è una perturbazione della percezione visuale caratterizzata dall'incapacità di distinguere tutti o alcuni colori, manifestandosi, la maggior parte delle volte, nella difficoltà nel distinguere il verde dal rosso. Questa perturbazione ha normalmente origine genetica ma può anche essere frutto di una lesione degli organi responsabili della vista o di una lesione di origine neurologica.



Procedimento:

1. guarda le seguenti immagini e prova a trovare il numero.

• Riesci a distinguere i colori e ad identificare il numero?



Esperimento 11 Anatomia della gola

Materiale:

- Maschera da chirurgo
- Spatola di legno
- Camice
- Guanti protettivi
- Torcia

Procedimento:

1. Indossa il camice, metti la maschera da chirurgo sopra la bocca e in tutti i lati i guanti di lattice.

2. Chiedi ad un aiutante di sedersi in un posto luminoso e di aprire la bocca.

3. Con la spatola di legno spingi la lingua verso il basso per potere osservare bene la gola.

Nota: attenzione a non fare male al tuo paziente. Accendi la torcia e fai uso della luce per vedere meglio.

4. Chiedi al tuo paziente di dire "aaaaa".

5. Cosa vedi?



Esperimento 12 Sistema ABO

Materiale:

- Tabella ABO
- Colla
- Forbici

Procedimento:

1. Taglia le tabelle ABO e costruisci i globuli rossi corrispondenti ad ogni tipo di sangue.

Nota: riesci ancora a ricordarti? Dai un'occhiata al capitolo 2.1 per ricordarti.

2. Chiedi ai tuoi genitori quale è il vostro tipo di sangue e analizza il tuo caso speci co.

3. Ora spiega alla tua famiglia e amici come è composto il tipo di sangue di ognuno di loro.

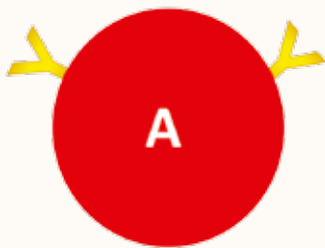



Immagine 46. Consiglio di costruzione del globulo rosso del gruppo sanguigno A.



Esperimento 13

Chi dà sangue a chi?

Procedimento:

1. Chiedi ai tuoi parenti e amici quale tipo di sangue hanno.

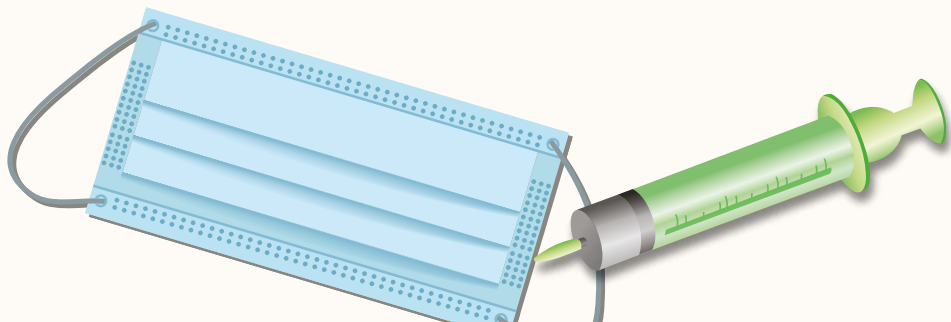
2. Analizza chi può ricevere e dare sangue a chi.

3. Chiedi aiuto ad un adulto e costruisci una tabella dove relazioni le persone e la possibilità di dare/ricevere sangue.

4. Conserva questa tabella. In situazioni di emergenza sai già su chi puoi contare in modo più veloce (ti diamo un esempio nella tabella sotto).

| | | DONATORE | | | | | |
|------------|---------------|--------------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------|
| | | Giovanna (A) | Paolo (B) | Anna (AB) | Carlo (O) | Francesca (O) | Andrea (A) |
| RECIETTORE | Giovanna (A) | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Paolo (B) | | | | ✓ | ✓ | |
| | Anna (AB) | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Carlo (O) | | | | | ✓ | |
| | Francesca (O) | | | | ✓ | | |
| | Andrea (A) | ✓ | | | ✓ | ✓ | |

Tabella 4. Esempio della tabella che puoi costruire. Scrivi i nomi dei tuoi amici con il loro gruppo sanguigno e veri ca chi può dare sangue a chi e chi può ricevere sangue da chi.





Esperimento 14

Il sangue

Materiale:

- Camice
- Guanti protettivi
- Catetere (tubo di gomma trasparente)
- 2 Siringhe
- Colorante rosso
- Acqua

Procedimento:

1. Mettiti il camice e in lati i guanti protettivi.
2. Il colorante rosso rappresenta il sangue.
3. Con una delle due siringhe, con lo stantu o all'interno, in la una delle estremità del catetere nella punta della siringa.
4. Ora colloca la punta dell'altra siringa dentro una bottiglietta con sangue e tira lo stantu o all'indietro in modo da succhiare il liquido.
5. Puoi togliere la siringa dalla bottiglietta e ora in la la sua punta nella punta libera del catetere.
6. Spingi lo stantu o in giù per iniettare il sangue nel catetere. Attenzione a non riempire troppo e trasbordare.
7. Ora puoi aspirare il sangue nell'altra siringa, tirando lo stantu o all'indietro in modo da succhiare il sangue.

Spiegazione: questo è quello che succede quando hai bisogno di prelevare il sangue per fare delle analisi. Il sangue circola nelle tue vene, in questo caso rappresentate dal catetere. la persona che ti preleva il sangue fa una piccola puntura nel tuo braccio per riuscire ad in lare la siringa. Poi, preleva una piccola quantità di sangue. questo sangue verrà poi analizzato in modo da controllare se il tuo organismo contiene tutto le sostanze di cui ha bisogno nelle quantità corrette.



Esperimento 15

Analisi di una radiogra a

Materiale:

- Radiografie

Procedimento:

1. Analizza le rediogra e contenute nel tuo kit. quale parte del corpo è rappresentata? quale ossa riesci ad identi care?



Esperimento 16

Storta nel piede o mano rotta?

Materiale:

- Radiografie

Procedimento:

1. Chiedi al tuo paziente di sedersi (mettiti d'accordo con lui su quello a cui ha male - male al piede, per esempio).
2. Chiedigli come si è fatto male (giocando a calcio per esempio).
3. Portalo nella parte dell'u cio dove gli puoi fare una radiogra a.
4. Fagli vedere la radiogra a e analizzala.
5. Il piede è rotto o soltanto storto?
6. Quale trattamento deve seguire? Scrivilo nel blocco di ricette e registra il tutto nella sua storia medica.





Esperimento 17

Curare un taglio

Materiale:

- Garze mediche
- Cerotti
- Acqua

Procedimento:

1. Facciamo nta che hai uno taglio nel braccio.
2. Inumidisci la garza medica con un po di acqua e con questo pulisci il taglio.
3. A questo punto, devi coprire il taglio con uno cerotto per proteggere dagli agenti esterni e lasciare guarire il taglio.
4. Sei pronto per continuare a giocare!



Esperimento 18

Mal di pancia

Materiale:

- Camice
- Guanti protettivi

Procedimento:

1. Chiedi al tuo paziente che cosa gli fa male.
2. Mettiti i guanti.
3. Chiedigli di dire in che parte della pancia ha male.
4. Chiedigli di sedersi.
5. Alza il tuo dito indice e il dito medio e mantieni gli altri piegati.
6. Con molta attenzione, applica le due dite stretti sulla pancia del tuo paziente e fallo con un po di pressione.

7. Ripeti questo processo in vari parti della pancia.

8. Attento alle parte della pancia che sono più dure.

9. Registra le tue osservazione e fai la tua diagnosi.

10. Non ti scordare di consigliare delle medicine, in caso di necessità.



Esperimento 19

Inspirazione ed espirazione

Materiale:

- Palloncino

Procedimento:

1. Chiedi aiuto ad un parente o amico e chiedigli di mettere il palloncino in bocca.
 2. Metti le tue mani nel suo petto e chiedigli di inspirare e espirare in modo lento ma profondo.
- Riesci a sentire i movimenti respiratori?
 - Riesci a riempire molto o poco il palloncino?



Esperimento 20

Suoni respiratori

Materiale:

- Stetoscopio
- Camice

Procedimento:

1. Mettiti il camice.
2. Chiedi al paziente di sedersi e di liberare il petto in modo che tu lo possa ascoltare.
3. In la le cu e dello stetoscopio nelle tue orecchie.



4. Metti lo stetoscopio nella zona sotto il petto, dalla parte sinistra e chiedi al paziente di ispirare e espirare profondamente con la bocca. Ripete anche per la parte destra.

5. Poi, colloca lo stetoscopio nella parte superiore delle due parti.

6. Fai lo stesso procedimento nelle spalle.

- Senti dei rumori leggeri o forti?
- Non ti scordare di registrare quello che senti nella storia medica.



Esperimento 21 Libretto delle vaccini personale

Materiale:

- Il tuo libretto dei vaccini

Procedimento:

- 1.** Chiedi ad un adulto di darti il tuo libretto dei vaccini e analizzalo con lui.
- Quali vaccini hai già fatto? A quali malattie sei immune?



Esperimento 22 Visita di nutrizione

Le visite di nutrizione hanno come scopo la definizione di uno piano alimentare che sia adeguato a ogni persona. Sono considerati diversi fattori come per esempio la età, il fatto di essere femmina o maschio, la quantità di sport che si pratica e gli obiettivi personali, ecc.

Procedimento:

- 1.** Inizia la tua visita facendo una breve intervista al paziente, come nell'esperienza 1.
- 2.** Ora chiedigli quali sono le sue abitudini alimentari:

 - Mangia troppi grassi?
 - Con che frequenza mangia verdure? Tutti i giorni? Quante volte alla settimana?
 - Mangia spesso il pesce? Quante volte alla settimana?

3. Scrivi tutto quello che il paziente ti dice.

4. Ora chiedigli il motivo della visita dal nutrizionista:

- Ha alcune malattie e quindi necessita di una alimentazione particolare?
- Vuole dimagrire?
- È uno sportivo e vuole adeguare la sua alimentazione a uno sport in particolare?

5. Disegna un piano alimentare che sia adeguato agli scopi del tuo paziente d'accordo con le informazioni che ti ha detto.

6. Analizza la tabella della pagina 35, dove puoi trovare un esempio di una dieta settimanale equilibrata.



Esperimento 23 Analisi dei nei

I nei nella pelle sono piccoli (o, a volte, grandi) macchie che si vedono nella pelle. Possono esistere da quando sei nato o possono comparire col passare del tempo. Il dottore indicato per valutare questi nei è il dermatologo.

Materiale:

- Guanti protettivi
- Lente di ingrandimento

Procedimento:

- 1.** Chiedi al tuo paziente di farti vedere i suoi nei.
- 2.** Mettiti i guanti.
- 3.** Guardagli attentamente uno per uno.
- 4.** Di che colore è il neo? colore chiaro o colore scuro? è tutto uguale o più scuro da qualche parte? è marrone o rosso?



5. Passa la tua mano sopra il neo. È in rilievo o è piano?
6. E la sua forma, è irregolare o sembra una palina?
7. Ha dei peli?
8. Scrivi le tue note.

Spiegazione: I nei rossi sono generalmente chiamati di angiomi ruby. Sono lesioni benigne che si sviluppano in alcune persone nel corso degli anni e sono il risultato di una proliferazione dei vasi sanguigni molto superficiali.

Di solito, dobbiamo stare attenti ai nei che non hanno i margini definiti, che non sono simmetrici e che non hanno colori uniformi, se sono superiori a 6 mm o se vediamo che sono cresciuti.



Esperimento 24 Mal di denti

Fare attenzione alla salute dei denti è fondamentale. Quando non ci prendiamo cura dei nostri denti, questi diventano deboli, si sviluppano delle carie e fanno così tanto male tanto che non riusciamo a mangiare e neanche a riposarci. Quindi, ricordati di lavare i denti almeno due volte al giorno, non mangiare troppi dolci e andare dal dentista almeno due volte all'anno.

Materiale:

- Camice
- Maschera da chirurgo
- Lente di ingrandimento
- Guanti protettivi

Procedimento:

1. Mettiti il camice, i guanti e la maschera.

2. Chiedi al paziente di inclinare un po' la testa indietro.
3. Osserva con attenzione i denti del paziente.
4. Ci sono delle carie? Sono sporchi?
5. Decidi un piano di azione e di trattamento.
6. Parla con il paziente e inizia il trattamento.



Esperimento 25 Peso e altezza ideali

Materiale:

- Bilancia
- Metro

Procedimento:

1. Metti il nastro in un muro nella verticale e misura la tua altezza, senza scarpe (chiedi aiuto ad un adulto).
2. Ora chiedi aiuto ad un adulto una bilancia e misura il tuo peso.
3. Verifica se hai l'altezza e il peso ideali attraverso i dati della seguente tabella.
4. Fa lo stesso test ai tuoi amici e fratelli.
5. Se il tuo paziente ha più di 12 anni puoi calcolare il suo indice di massa corporea dividendo il suo peso (kg) della altezza (m) al quadrato. Poi, devi confermare con i dati della tabella che ti facciamo vedere ora.
6. L'IMC può essere adeguato a ogni età, quindi puoi anche calcolare il tuo.



Esperimento 26 Emergenza medica - 118

Quando a ronti una situazione di emergenza devi chiedere aiuto a dei professionisti.

Quando chiami la linea di emergenza medica (118) è importanti che tu sappia le informazioni più importanti per poterle fornire alla persona dell'altra parte, in modo che questa ti possa aiutare il più velocemente possibile.

Il servizio sanitario di urgenza e emergenza medica è chiamato attraverso il numero di emergenza europeo, 118. Questo servizio ha diversi mezzi di trasporto in modo che possa arrivare velocemente nel luogo di emergenza: moto, autovetture, ambulanze ed elicotteri.

Attenzione: la linea di emergenza dovrà essere usata esclusivamente per situazione di emergenza reali e non deve essere usata con altri obiettivi. Se occupi la linea, impedisce ad altre persone che hanno veramente bisogno di aiuto di riceverlo.

In questa esperienza stiamo appena facendo una simulazione di situazione di emergenza e quindi non devi chiamare veramente il numero dal tuo telefono.

Procedimento:

1. Chiedi a un parente o amico di simulare una situazione di emergenza in cui devi chiamare aiuto.

2. Che cosa devi dire alla linea di emergenza in ogni caso? Segui i nostri consigli.

3. Aspetta che rispondano alla tua chiamata e parla.

Attenzione: ricordati che stiamo simulando una chiamata e che non devi veramente chiamare il numero di emergenza.

4. spiega quello che è successo: se è stato un incidente, se qualcuno si sente male o se c'è qualche pericolo!

5. Indica il numero di telefono da dove stai chiamando.

6. Spiega dove sei. Se possibile, dà punti di riferimento di quello che vedi intorno perché così è più facile trovarti.

7. Quante persone sono in pericolo? Quale è il sesso e l'età?

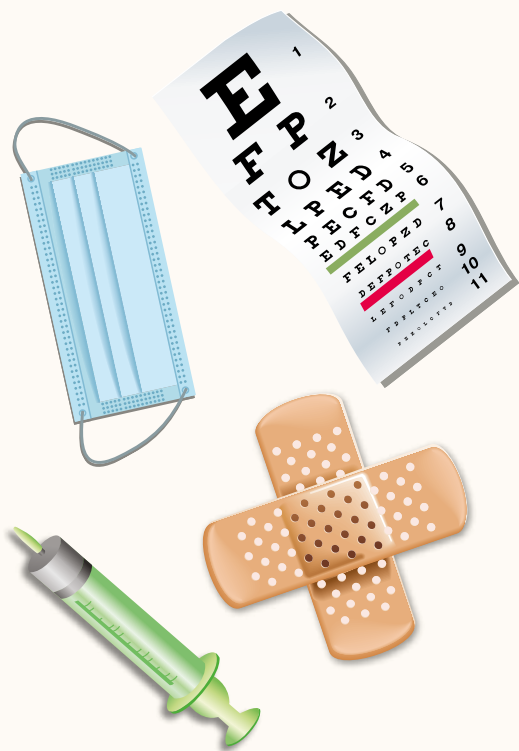
8. Quali sono i sintomi della vittima? è sveglia e riesce a parlare?
Ora sai già quello che devi fare in una situazione di emergenza.

Spiegazione: con i tuoi amici devi stipulare chi fa parte della squadra di emergenza, chi è la persona in pericolo e chi fa la chiamata per dare le informazioni. Puoi ripetere l'esperienza.

8. Esempio di una dieta settimanale equilibrata

| Cosa è una porzione | Porzione al giorno | Proporzione (%) |
|--|--------------------|-----------------|
| Cereali e derivati, tuberi: 1 pezzo di pane (50 g) 1 e 1/2 patata - dimensione media (125 g) 5 cucchiaini di cereali (35 g) 6 biscotti (35 g) 2 cucchiaini di riso/pasta crudi (35 g) 4 cucchiaini di riso/pasta cucinati (110 g) | 4 a 11 | 28 |
| Verdure: 2 tazze di verdure fresche (180 g) 1 tazza di verdure cotte (140 g) | 3 a 5 | 23 |
| Frutta: 1 frutto - dimensione media (160 g) | 3 a 5 | 20 |
| Latticini: 1 tazza di latte (250 ml) 1 yogurt liquido o 1 e 1/2 yogurt denso (200 g) | 2 a 3 | 18 |
| Carne, pesce e uova: carne/pesce crudi (30 g) carne/pesce cucinati (25 g) 1 uovo - dimensione media (55 g) | 1,5 a 4,5 | 5 |
| Legumi: 1 cucchiaino di legumi secchi crudi (25 g) 3 cucchiaini di legumi freschi crudi (80 g) 3 cucchiaini di legumi cotti (80 g) | 1 a 2 | 4 |
| Grassi e olii: 1 cucchiaino di oleo/olio di oliva (10 g) 1 cucchiaino di strutto (10 g) 4 cucchiaini di panna (30 ml) 1 cucchiaino di Burro/ margarina (15 g) | 1 a 3 | 2 |

Il numero di porzioni quotidiane raccomandato dipende dal livello di sforzo fisico o mentale che è stato e attuato, essendo i valori intermedi (per esempio 4 porzioni di verdure) i più indicati. Questi valori sono calcolati per una dieta di 2200 kcal.





NATIONAL
GEOGRAPHIC™

KIT MEDICO MEDICAL KIT



National Geographic supports
vital work in conservation, research,
exploration, and education.

Visit our website: www.nationalgeographic.com

© 2015 National Geographic Partners LLC.
All rights reserved. NATIONAL GEOGRAPHIC
and Yellow Border Design are trademarks of the
National Geographic Society, used under license.



Bresser GmbH

Gutenbergstr. 2 · DE-46414 Rhede
www.bresser.de · info@bresser.de

ANL9130100IT1016NG

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
Errors and technical changes reserved.