

CHIMICA

1. Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici

- Valenza e numero di ossidazione
- Le regole per determinare i numeri di ossidazione degli elementi nei vari composti
- Leggere e scrivere le formule più semplici
- La classificazione dei composti inorganici
- Le proprietà dei composti binari: idruri, idracidi, ossidi, sali binari
- La nomenclatura dei composti binari (tradizionale e IUPAC)
- Le proprietà dei composti ternari: idrossidi, ossiacidi, sali ternari
- La nomenclatura dei composti ternari (tradizionale e IUPAC)
- Acidi meta- piro- orto
- I composti quaternari: sali acidi, sali basici, sali doppi

1. Le reazioni chimiche

- Aspetti formali delle reazioni chimiche: equazione chimica e bilanciamento
- Tipologia di reazione: sintesi, decomposizione, scambio semplice, doppio scambio
- Reazioni di neutralizzazione, reazioni di formazione di gas, reazioni di precipitazione e formazione di composti insolubili
- Calcoli stechiometrici riferiti alle reazioni chimiche
- Concetto di reagente limitante e reagente in eccesso

3. Le soluzioni

- Concetto di solvente, soluto, idratazione, dissociazione ionica e ionizzazione
- Concentrazione delle soluzioni: % massa, % volume, % massa/volume, molarità, molalità
- Soluzioni e reazioni chimiche: calcoli stechiometrici
- Proprietà colligative delle soluzioni: innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico, pressione osmotica

ISTOLOGIA E ANATOMIA UMANA

INTRODUZIONE	I livelli di organizzazione della materia vivente e il concetto di vivente definito attraverso le caratteristiche della vita Organizzazione strutturale gerarchica del corpo degli animali: cellule, tessuti, organi, sistemi e organismi
II TESSUTO EPITELIALE	Caratteristiche generali del tessuto epiteliale Epiteli di rivestimento: epitelio squamoso semplice, epitelio cubico semplice, epitelio colonnare semplice ciliato e non ciliato, epitelio colonnare pseudo stratificato, epitelio squamoso stratificato, epitelio cubico stratificato, epitelio colonnare stratificato, epitelio di transizione

<p>IL TESSUTO CONNETTIVO</p>	<p>Caratteristiche generali del tessuto connettivo I tipi di cellule del tessuto connettivo, fisse e migranti: fibroblasti, macrofagi, microfagi, plasmacellule, mastociti, linfociti, melanociti, adipociti La matrice extracellulare: sostanza fondamentale e tipi di fibre Classificazione dei tessuti connettivi Tessuto connettivo lasso: areolare, adiposo, reticolare Tessuto connettivo denso: regolare, irregolare, elastico Tessuto osseo compatto e spugnoso Cellule del tessuto osseo (osteoblasti, osteociti, osteoclasti) Il sistema osteone (sistema di Havers). Il periostio e le cellule osteoprogenitrici.</p>
<p>IL TESSUTO MUSCOLARE</p>	<p>I tre tipi di tessuto muscolare: scheletrico, cardiaco, liscio Funzioni del tessuto muscolare Organizzazione del muscolo scheletrico: fibre, miofibrille, sarcomero La contrazione del muscolo scheletrico: dai tubuli T alla troponina e tropomiosina; il legame miosina-actina e il meccanismo “power stroke” La giunzione neuro-muscolare Il muscolo: fibre, fasci, epimisio, perimisio, endomisio</p>
<p>IL TESSUTO NERVOSO</p>	<p>La struttura del neurone L’impulso nervoso e la sua trasmissione: canali di fuga, canali a controllo di potenziale, pompa Na/K, potenziale di riposo, potenziale soglia e potenziale d’azione. Propagazione del potenziale d’azione lungo il neurone. Le sinapsi chimiche ed elettriche. Organizzazione generale del sistema nervoso</p>
<p>APPARATO CIRCOLATORIO</p>	<p>L’evoluzione dell’apparato circolatorio negli animali: circolazione aperta e chiusa, circolazione semplice e doppia, circolazione incompleta e completa La circolazione polmonare e sistemica nell’uomo L’anatomia del cuore</p>

APPROFONDIMENTO:

VIRUS- Dalla diffusione di malattie letali all’impatto sull’evoluzione della vita, la doppia faccia di questi microrganismi. *I Quaderni de Le Scienze- Marzo 2019*

Per le vacanze: apparato respiratorio, apparato digerente

Perugia 05/06/2020

Prof.ssa T. Cosucci