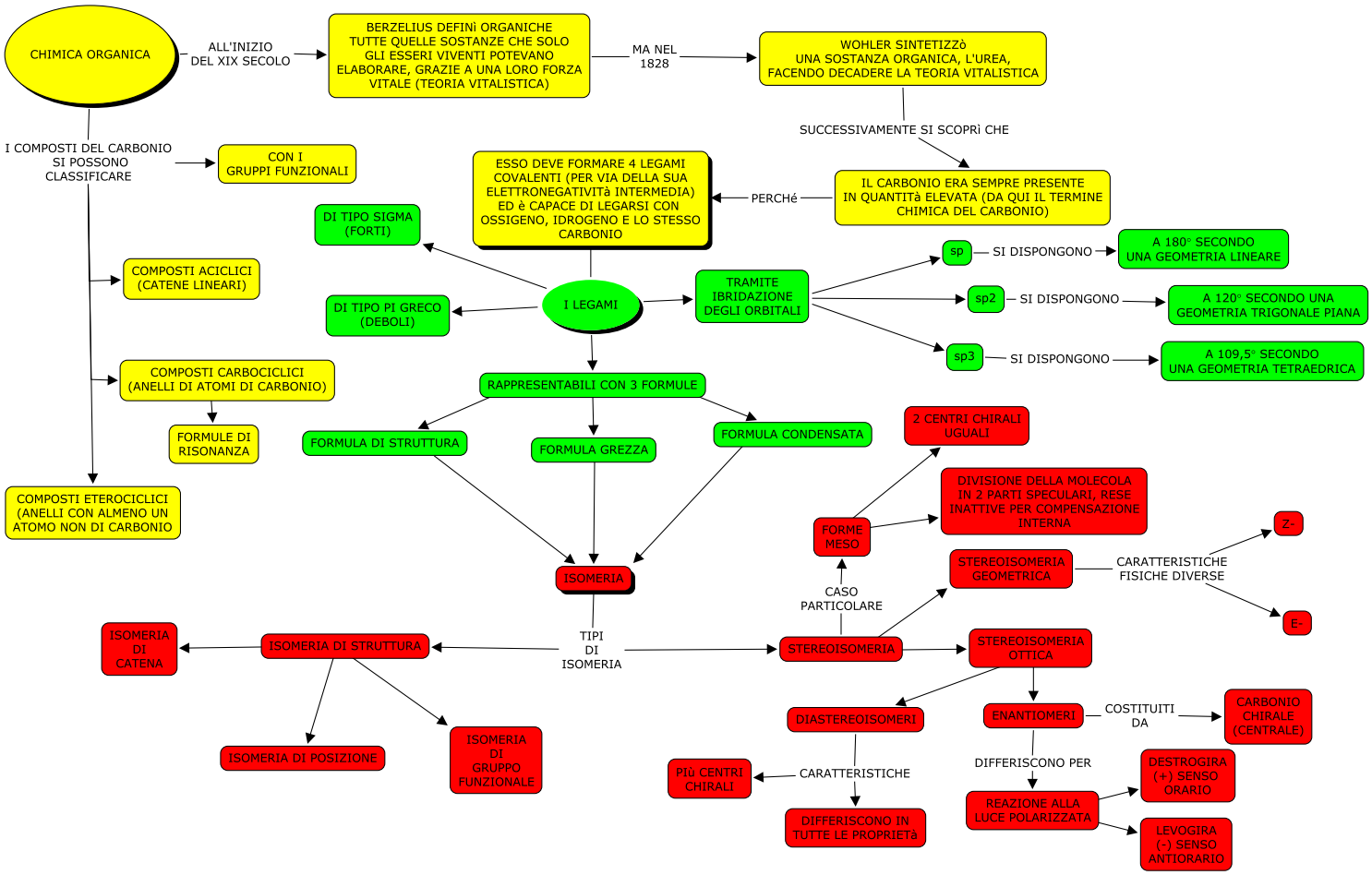
CHIMICA ORGANICA
ALL'INIZIO DEL XIX SECOLO
BERZELIUS DEFINì ORGANICHE TUTTE QUELLE SOSTANZE CHE SOLO GLI ESSERI VIVENTI POTEVANO ELABORARE, GRAZIE A UNA LORO FORZA VITALE (TEORIA VITALISTICA)
MA NEL 1828
WOHLER SINTETIZZò UNA SOSTANZA ORGANICA, L'UREA, FACENDO DECADERE LA TEORIA VITALISTICA
SUCCESSIVAMENTE SI SCOPRì CHE
IL CARBONIO ERA SEMPRE PRESENTE IN QUANTITà ELEVATA (DA QUI IL TERMINE CHIMICA DEL CARBONIO)
PERCHé
ESSO DEVE FORMARE 4 LEGAMI COVALENTI (PER VIA DELLA SUA ELETTRONEGATIVITà INTERMEDIA) ED è CAPACE DI LEGARSI CON OSSIGENO, IDROGENO E LO STESSO CARBONIO
I COMPOSTI DEL CARBONIO SI POSSONO CLASSIFICARE
CON I GRUPPI FUNZIONALI
COMPOSTI ACICLICI (CATENE LINEARI)
COMPOSTI CARBOCICLICI (ANELLI DI ATOMI DI CARBONIO)
FORMULE DI RISONANZA
COMPOSTI ETEROCICLICI (ANELLI CON ALMENO UN ATOMO NON DI CARBONIO
I LEGAMI
DI TIPO SIGMA (FORTI)
DI TIPO PI GRECO (DEBOLI)
TRAMITE IBRIDAZIONE DEGLI ORBITALI
sp
SI DISPONGONO
A 180° SECONDO UNA GEOMETRIA LINEARE
sp2
SI DISPONGONO
A 120° SECONDO UNA GEOMETRIA TRIGONALE PIANA
sp3
SI DISPONGONO
A 109,5° SECONDO UNA GEOMETRIA TETRAEDRICA
RAPPRESENTABILI CON 3 FORMULE
FORMULA DI STRUTTURA
FORMULA GREZZA
FORMULA CONDENSATA
ISOMERIA
TIPI DI ISOMERIA
ISOMERIA DI STRUTTURA
ISOMERIA DI CATENA
ISOMERIA DI POSIZIONE
ISOMERIA DI GRUPPO FUNZIONALE
STEREOISOMERIA
CASO PARTICOLARE
FORME MESO
2 CENTRI CHIRALI UGUALI
DIVISIONE DELLA MOLECOLA IN 2 PARTI SPECULARI, RESE INATTIVE PER COMPENSAZIONE INTERNA
STEREOISOMERIA GEOMETRICA
CARATTERISTICHE FISICHE DIVERSE
Z-
E-
STEREOISOMERIA OTTICA
DIASTEREOISOMERI
CARATTERISTICHE
PIù CENTRI CHIRALI
DIFFERISCONO IN TUTTE LE PROPRIETà
ENANTIOMERI
COSTITUITI DA
CARBONIO CHIRALE (CENTRALE)
DIFFERISCONO PER
REAZIONE ALLA LUCE POLARIZZATA
DESTROGIRA (+) SENSO ORARIO
LEVOGIRA (-) SENSO ANTIORARIO