

- CHIMICA 9788808634801 VALITUTTI FALASCA TIFI A -GENTILE : CHIMICA. CONCETTI E MODELLI.BLU PLUS - MULTIMEDIALE (LDM) DALLA MATERIA ALL' ATOMO. SECONDA EDIZIONE DI ESPLORIAMO LA CHIMICA
- BIOLOGIA 9788808720979 CURTIS BARNES SCHNEK E ALL: NUOVO INVITO ALLA BIOLOGIA.BLU (IL) - DAGLI ORGANISMI ALLE CELLULE (LMD) SECONDA EDIZIONE ZANICHELLI

I TRAGUARDI ESSENZIALI, DA RAGGIUNGERE AL TERMINE DEL SECONDO ANNO SONO EVIDENZIATI IN GIALLO.

in riferimento alla normativa riguardante gli alunni certificati dsa (legge 170/2010;decreto attuativo linee guida) e gli alunni riconosciuti e/o certificati bes (direttiva sui bes del 27/12//2012; circolare ministeriale applicativa n. 8 del 6 marzo 2013) saranno messi in atto strumenti dispensativi e compensativi in relazione al pdp o al pei dei singoli alunni.

PERIODO DI SVOLGIMENTO	COMPETENZE	INDICATORI	CONTENUTI
Settembre Ottobre	RIPASSO classe I Misure e grandezze;Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche della materia ; le teorie della materia;	Saper mettere in relazione le proprietà micro con quelle macroscopiche Saper interpretare o costruire un grafico relativo alla curva di riscaldamento o raffreddamento di una determinata sostanza. Comprendere in che cosa consiste una reazione chimica Comprendere la differenza tra elementi e composti Saper bilanciare una equazione chimica Comprendere la differenza tra i vari tipi di particelle costituenti la materia Dalla formula chimica saper ricavare da quali elementi e da quanti atomi degli stessi un composto è costituito. Saper motivare i passaggi di stato in base alla teoria cinetico molecolare	Unità di misura;S.I; la materi e le sue trasformazioni; trasformazioni fisiche e chimiche; leggi ponderali; bilanciamento equazioni chimiche; curve di riscaldamento e di raffreddamento
Ottobre Novembre	LA MOLE Saper effettuare connessioni logiche Saper riconoscere e stabilire relazioni	Utilizzare correttamente le unità di misura Spiegare i rapporti di combinazione tra volumi di aeriformi Collegare il simbolismo delle formule con le grandezze macroscopiche Utilizzare la tabella delle masse atomiche per determinare le masse molecolare/peso formula e molare di una sostanza Applicare le relazioni stechiometriche che permettono il passaggio dal mondo macroscopico al mondo microscopico Eeguire calcoli con cui determinare la formula minima/molecolare o la composizione percentuale	La massa di atomi e molecole: cenni storici Quanto pesa un atomo o una molecola? La massa atomica e la massa molecolare Contare per moli Calcoli stechiometrici; reagente limitante
Novembre	L'ACQUA e LE MOLECOLE DELLA VITA Acquisire ed interpretare le informazioni.	Mettere in relazione le proprietà chimiche dell'acqua in base agli atomi che la costituiscono e al la sua struttura chimica. Associare le proprietà fisiche dell'acqua alla formazione dei legami idrogeno molecole Comprendere la complessità delle molecole biologiche formate dall'unione di molecole più semplici	Polarità della molecola d'acqua Formazione del legame a idrogeno Le proprietà dell'acqua: coesione, adesione, tensione superficiale, capillarità Proprietà fisiche dell'acqua: calore specifico, densità, passaggi di stato Le molecole biologiche Caratteristiche dei composti del carbonio Monomeri e polimeri Condensazione e idrolisi Composti organici e gruppi funzionali Carboidrati, Proteine, Lipidi Acidi Nucleici
Gennaio	ORIGINE ED EVOLUZIONE DELLE CELLULE Saper riconoscere e stabilire relazioni	Elencare, spiegandole, le caratteristiche comuni a tutti i viventi Spiegare le differenze e le analogie tra cellule procariotiche ed eucariotiche Evidenziare tutte le caratteristiche comuni agli esseri viventi Illustrare le strutture comuni e le differenze tra le cellule eucariotiche e quelle procariotiche Spiegare l'ipotesi della teoria endosimbiontica Illustrare i processi base della fotosintesi e della respirazione cellulare Saper distinguere autotrofi ed eterotrofi in base ai processi di produzione di energia e di biomolecole	Le diverse ipotesi sull'origine della vita Le caratteristiche delle cellule I microscopi Cellule procariotiche e cellule eucariotiche La colorazione di Gram Origine degli organismi pluricellulari

		Elencare, motivandoli, i vantaggi e gli svantaggi delle pluricellularità	
Gennaio Febbraio	LA CELLULA EUCARIOTICA E IL TRASPORTO CELLULARE Saper acquisire e interpretare le informazioni Saper individuare collegamenti e relazioni Saper effettuare connessioni logiche	Descrivere la struttura chimica della membrana cellulare Riconoscere la funzione del citoplasma Cogliere analogie e differenze tra il reticolo endoplasmatico liscio e quello ruvido Spiegare la struttura e la funzione di alcune componenti del nucleo quali la cromatina, il nucleolo, la membrana nucleare e i ribosomi Descrivere la struttura e la funzione degli organelli citoplasmatici Descrivere i diversi tipi di trasporto cogliendo le differenze tra trasporto attivo e passivo Descrivere il processo di osmosi	Struttura e funzione della membrana plasmatica Gli organuli e il sistema delle membrane interne Gli organuli coinvolti nella produzione di energia Il sostegno, il movimento e l'adesione cellulare Scambi di sostanze tra cellule e ambiente
Febbraio	IL RUOLO DEI VIVENTI NEGLI ECOSISTEMI Saper acquisire e interpretare le informazioni Saper individuare collegamenti e relazioni	Comprendere la complessità delle strette relazioni che intercorrono tra le varie componenti di un ecosistema	L'ecologia e il flusso dell'energia Il flusso della materia e i cicli biogeochimici
Marzo	LA DIVISIONE E LA RIPRODUZIONE CELLULARE Saper acquisire e interpretare le informazioni Saper individuare collegamenti e relazioni Saper effettuare connessioni logiche	Comprendere le modalità del processo di divisione dei procarioti e degli eucarioti Interpretare il ciclo cellulare come un importante processo che consente la continuità della vita di tutti gli organismi eucarioti Evidenziare come la precisione di ogni fase mitotica e meiotica porti a una corretta distribuzione del materiale genetico tra le cellule figlie Comprendere come la riproduzione sessuata, determinata dall'unione di due gameti aploidi, porti alla formazione di un nuovo organismo diploide geneticamente diverso dai propri genitori	La divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti La mitosi nelle cellule eucariotiche La meiosi e la riproduzione sessuata
Aprile	EVOLUZIONE E BIODIVERSITA' Saper effettuare connessioni logiche Saper riconoscere e stabilire relazioni Saper applicare le conoscenze acquisite alla vita reale Saper classificare	Teorie fissiste ed evolutive precedenti a Darwin Darwin e la teoria evolutiva La selezione naturale Origine delle specie e modelli evolutivi	Le prime teorie evolucionistiche La selezione naturale Le prove a sostegno della teoria evolucionistica La classificazione degli organismi viventi I procarioti I protisti
	LE PIANTE E I FUNGHI Saper acquisire e interpretare le informazioni	Comprendere la grande opportunità e i vantaggi che le piante acquatiche hanno avuto colonizzando le terre emerse Mettere in relazione la conquista delle terre emerse con la comparsa dei vasi conduttori Mettere in relazione le conquiste evolutive delle angiosperme con la comparsa di strutture altamente specializzate	Struttura dei funghi: micelio, ife e corpo fruttifero Suddivisione dei funghi in zigomiceti, ascomiceti e basidiomiceti Esempi di simbiosi: licheni e micorrize La comparsa delle piante terrestri Le prime piante vascolari L'avvento e la diffusione delle angiosperme
Maggio Giugno	IL REGNO DEGLI ANIMALI Saper acquisire e interpretare le informazioni Saper individuare collegamenti e relazioni	Il sistema gerarchico di classificazione La nomenclatura binomia	Le caratteristiche degli animali I poriferi e gli cnidari Platelminti, nematodi e anellidi I molluschi e gli artropodi Gli echinodermi e i cordati I pesci e gli anfibi I rettili e gli uccelli I mammiferi

VERIFICHE

VERIFICA FORMATIVA al termine di ogni unità didattica

- Riepilogo della lezione per punti
- Discussione guidata
- Esercizi svolti in classe

VERIFICA SOMMATIVA

Verifiche orali individuali, interventi nella discussione in classe

Prove scritte strutturate: domande V/F, domande a risposta aperta, domande a risposta multipla, completamenti;

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

VALUTAZIONE VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
Decisamente Insufficiente Voti da 2 a 4	Non conosce le informazioni, le regole, i dati proposti e la terminologia di base.	Non sa individuare le informazioni essenziali contenute nel messaggio orale o scritto, né sa individuare gli elementi fondamentali di un problema.	Non sa esporre e strutturare il discorso in modo logico e coerente; non riesce ad individuare le richieste e rispondere in modo pertinente.
Insufficiente Voto 5	Conosce in maniera frammentaria e superficiale le informazioni, le regole e la terminologia di base; commette errori nell'applicazione e nella comunicazione.	Riesce a cogliere le informazioni essenziali del messaggio o del problema, ma non perviene a collegarle ed analizzarle in modo adeguato né ad organizzare le conoscenze in modo efficace.	Riesce ad utilizzare solo parzialmente le informazioni ed i contenuti essenziali, senza pervenire ad analizzare con chiarezza e correttezza situazioni anche semplici.
Sufficiente Voto 6	Conosce e comprende le informazioni, le regole e la terminologia di base; individua gli elementi essenziali di un problema e riesce ad esprimerli in forma corretta.	Riesce a decodificare il messaggio, individuandone le informazioni essenziali, applicando regole e procedure fondamentali delle discipline. Si esprime in modo semplice sia all'orale che allo scritto, utilizzando il lessico e la terminologia di base in modo sostanzialmente corretto.	Sa utilizzare i contenuti essenziali, che espone ed applica con qualche incertezza. Riesce a formulare valutazioni corrette, ma parziali.
Discreto Voto 7	Conosce e comprende le informazioni, le regole e la terminologia specifica in modo completo.	Sa individuare le informazioni essenziali e le utilizza in modo corretto, applicando le procedure più importanti delle discipline. Si esprime in forma orale e scritta in modo corretto, sa utilizzare le informazioni con chiarezza.	Riesce a selezionare le informazioni più opportune alla risposta da produrre, individua i modelli di riferimento, esprime valutazioni personali. Si esprime con chiarezza ed adeguata proprietà.
Buono Voto 8	Conosce i contenuti culturali in modo completo e approfondito	Sa individuare i concetti, i procedimenti, i problemi proposti; riesce ad analizzarli efficacemente, stabilendo relazioni e collegamenti appropriati. Si esprime con disinvoltura.	Riesce a collegare argomenti diversi, rivelando elevate capacità di analisi e di sintesi. Esprime adeguate valutazioni personali, riuscendo a muoversi anche in ambiti disciplinari diversi.
Ottimo Voti 9-10	Conosce i contenuti culturali in modo rigoroso e puntuale.	Sa individuare con estrema facilità le questioni e i problemi proposti; riesce ad operare analisi approfondite e sa collegare logicamente le varie conoscenze.	Riesce a collegare argomenti diversi, cogliendo analogie e differenze in modo logico e sistematico anche in ambiti disciplinari diversi. Sa trasferire le conoscenze acquisite da un modello all'altro, apportando valutazioni e contributi personali significativi.