

PROGRAMMAZIONE SVOLTA E
PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI
DOCENTE: Prof.ssa Fabi Patrizia Enrica
MATERIA: Scienza e cultura dell'alimentazione
CLASSE 4[^] SEZIONE G
ANNO SCOLASTICO 2019/2020

✓ **PROGRAMMAZIONE SVOLTA IN PRESENZA:**

MODULO 1 – LE BASI DELL'ALIMENTAZIONE

Unità 1.1 ELEMENTI DI CHIMICA

Elementi e composti - Atomi e molecole – I legami chimici – L'acqua e il legame idrogeno - Le reazioni chimiche – Il pH - I composti del carbonio - Il gruppo funzionale – Formule e isomeria - Gli idrocarburi - Alcoli e fenoli – Aldeidi e chetoni - Gli acidi carbossilici - Gli esteri - Le ammine - Le biomolecole

Unità 1.2 LA CELLULA

Aspetti generali - Livelli di organizzazione gerarchica - Organuli cellulari e funzioni

Unità 1.3 LA DIGESTIONE

Introduzione - L'apparato digerente e la digestione (bocca, faringe, esofago, lo stomaco, il fegato, il pancreas, l'intestino tenue, intestino crasso) - Il controllo della digestione - Schema dell'apparato digerente

Unità 1.4 STORIA DELL'ALIMENTAZIONE

Introduzione – La raccolta del cibo e il bipedismo – Dalla caccia all'agricoltura – Prototipo di dieta mediterranea – Alimentazione nel Medioevo – L'alimentazione postcolombiana – La rivoluzione delle industrie alimentari – La nascita di un'economia alimentare mondiale

MODULO 2 – I NUTRIENTI

Unità 2.5 I GLUCIDI

Aspetti generali - Classificazione dei glucidi - I monosaccaridi (glucosio, fruttosio, galattosio) - I disaccaridi (saccarosio, maltosio, lattosio) - I polisaccaridi (amido, glicogeno, cellulosa, emicellulosa, pectine, glicoproteine) - La fibra alimentare (funzione della fibra alimentare) - La digestione e l'assorbimento dei glucidi - Gli edulcoranti - Il destino metabolico dei glucidi alimentari - La glicolisi, il ciclo di Krebs, la catena respiratoria e la fosforilazione ossidativa (cenni) - Le funzioni dei glucidi - Il fabbisogno glucidico

Unità 2.6 I PROTIDI

Introduzione - Gli amminoacidi proteici - Gli amminoacidi essenziali (amminoacidi limitanti, ramificati) - Il legame peptidico - La struttura delle proteine (primaria, secondaria, terziaria e quaternaria) - La classificazione delle proteine (in base alla forma, alla funzione, alla composizione chimica, al valore biologico) - La denaturazione proteica - Gli enzimi - La digestione delle proteine - Il metabolismo degli amminoacidi (eliminazione dell'azoto) - Le funzioni delle proteine - Il fabbisogno proteico

✓ **ARGOMENTI SVOLTI DURANTE IL PERIODO DI SOSPENSIONE DELLE LEZIONI, PER EMERGENZA COVID-19, ATTRAVERSO LA DIDATTICA A DISTANZA:**

Unità 2.7 I LIPIDI

Aspetti generali (classificazione dei lipidi) - Gli acidi grassi (polinsaturi e essenziali) - I gliceridi - Gli steroidi - Gli eicosanoidi - I lipidi complessi (fosfolipidi, glicolipidi) - La digestione e l'assorbimento dei lipidi - Il trasporto dei lipidi nel sangue - Il destino metabolico degli acidi grassi - Le funzioni dei lipidi - Il fabbisogno lipidico

Unità 2.8 LE VITAMINE

Aspetti generali (classificazione delle vitamine) - Le vitamine liposolubili (vitamina A, D, E, K) - Le vitamine del gruppo B - La vitamina C - Il destino metabolico delle vitamine

Unità 2.9 ACQUA E SALI MINERALI

L'acqua negli alimenti – L'acqua nell'organismo umano – L'acqua e la nutrizione – I sali minerali – I macroelementi – i principali microelementi

MODULO 4 – SICUREZZA E TECNOLOGIE ALIMENTARI

Unità 3.1 COTTURA DEGLI ALIMENTI

Introduzione - Effetti della cottura sugli alimenti - Effetti della cottura sui nutrienti

✓ ARGOMENTI DA SVOLGERE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DA CONSEGUIRE O DA CONSOLIDARE PER LA CLASSE, A PARTIRE DAL MESE DI SETTEMBRE:

MODULO 3 : ALIMENTAZIONE E SALUTE

Competenze:

- Predisporre menu coerenti con il contesto e le esigenze della clientela, anche in relazione a specifiche necessità dietologiche.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Conoscenze :

- Funzione nutrizionale dei principi nutritivi.
- Principi di alimentazione equilibrata.

Abilità :

- Distinguere la funzione nutrizionale dei principi nutritivi.
- Utilizzare l'alimentazione come strumento per il benessere della persona.

MODULO 4 : SICUREZZA E TECNOLOGIE ALIMENTARI

Competenze:

- Agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse.
- Applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza, trasparenza e tracciabilità dei prodotti.
- Controllare e utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico-fisico, nutrizionale e gastronomico.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Conoscenze :

- Criteri di qualità degli alimenti, tracciabilità di un prodotto e sicurezza alimentare.
- Tecniche di conservazione degli alimenti

Abilità:

- Porre in relazione epoche e fenomeni storici con le tradizioni e le culture alimentari.
- Distinguere la funzione nutrizionale dei principi nutritivi.
- Utilizzare l'alimentazione come strumento per il benessere della persona.

Rieti, lì 5 giugno 2020

L' INSEGNANTE
Prof.ssa Patrizia Enrica FabI