

## **PROGRAMMAZIONE SVOLTA E**

### **PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

**DOCENTE: FULVIO RAVAIOLI**

**MATERIA: SCIENZA DEGLI ALIMENTI**

**CLASSE 1 SEZIONE G**

#### **PROGRAMMAZIONE SVOLTA IN PRESENZA:**

- ✓ **ELEMENTI DI CHIMICA GENERALE:** l'atomo, le molecole, i legami chimici primari e secondari, la tavola periodica, le soluzioni, acidi e basi, il PH;
- ✓ **CHIMICA ORGANICA:** il carbonio ed i composti organici, i gruppi funzionali le biomolecole;
- ✓ **I GLUCIDI:** caratteristiche generali, la fotosintesi clorofilliana, la classificazione dei glucidi, monosaccaridi, legame glicosidico alfa e beta, disaccaridi, polisaccaridi, funzioni e fabbisogno;
- ✓ **I PROTIDI:** caratteristiche generali, gli AA, gli AAE, il legame peptidico, la struttura delle proteine, la denaturazione proteica, gli enzimi (caratteristiche funzioni e classificazione), 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:**

- ✓ **I LIPIDI:** caratteristiche generali e biologiche, classificazione, lipidi semplici (gliceridi e steroidi con particolare riferimento a trigliceridi e colesterolo), trasporto dei lipidi nel sangue LDL HDL, cenni sull'aterosclerosi, i lipidi complessi (fosfolipidi, glicolipidi), funzioni e fabbisogno lipidico;
- ✓ **LE VITAMINE:** classificazione, funzioni e fabbisogno. Vitamine liposolubili (A-D-E-K) e idrosolubili (B1,B2, B5,B9, H, PP) e la vitamina C.
- ✓ **I SALI MINERALI E L'ACQUA:** caratteristiche chimiche e fisiche dell'acqua, le funzioni dell'acqua nel corpo umano, sintomi da carenza, fabbisogno e bilancio idrico, la classificazione dei sali minerali, macro e microelementi, funzioni dei sali minerali.

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

**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DA CONSEGUIRE SUI SALI MINERALI E L'ACQUA:** Saper spiegare il concetto di bilancio idrico, Saper interpretare il ciclo dell'acqua in relazione ai passaggi di stato ed ai fenome-

ni atmosferici e biologici (es. traspirazione delle piante), saper valutare la perdita di sali minerali a causa delle differenti modalità di cottura, comprendere le patologie legate ad una carenza o eccesso di acqua e/o Sali minerali nella dieta, sapere individuare alcune fonti alimentari per ciascun sale minerale.

**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DA CONSOLIDARE SULLE VITAMINE:** Saper interpretare la relazione tra vitamina e funzione enzimatica, Saper valutare la perdita di vitamine a causa delle differenti modalità di cottura, Saper spiegare i problemi correlati con eventuali carenze vitaminiche.

**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DA CONSOLIDARE SUI LIPIDI:** Distinguere la struttura e le funzioni di trigliceridi e fosfolipidi, Saper interpretare la relazione tra struttura degli acidi grassi, stato fisico del lipide (oli o grassi) e origine del lipide (animale o vegetale), saper interpretare la relazione tra idrolisi e produzione di saponi, saper collegare il colesterolo con la salute umana, distinguere la funzione principale (energetica di riserva) dei lipidi dalle altre funzioni, comprendere le patologie legate ad una carenza o eccesso di lipidi nella dieta.

*Firma del docente*