****

**I.S.I.S*“ D’Este- Caracciolo ”***

Programma di Scienza e cultura dell’ alimentazione

Classe 5 Sez. P - Anno Scolastico 2019 / 2020

|  |
| --- |
| * Modulo 1 - Innovazioni di filiera e nuovi prodotti alimentari. * Ud 1 -La carta di Milano, coesistenza tra fame e obesità, spreco di alimenti, agricoltura sostenibile.Filiera agroalimentare, sistema di tracciabilità e rintracciabilità., filiera a Km 0. Lo sviluppo sostenibile. * Ud 2 - Alimenti alleggeriti o light, fortificati, arricchiti e supplementati; alimenti funzionali e relative caratteristiche: prebiotici, probiotici, simbiotici, omega 3, antiossidanti efibra alimentare.Gli OGM e le conseguenze della manipolazione genetica. Novel food: fitosteroli, semi di chia, insetti.Alimenti integrali e biologici. * Modulo 2 - Sicurezza alimentare e malattie trasmesse con gli alimenti. * Ud 1 - Le contaminazioni fisiche (corpi estranei e inquinamento radioattivo).Le contaminazioni chimiche da pratiche agronomiche (pesticidi -insetticidi, fungicidi, diserbanti - e fertilizzanti), zootecniche (chemioantibiotici e anabolizzanti), da metalli pesanti:Pb, Hg e Al e IPA.Le contaminazionibiologiche e relative modalità. * Ud 2 -I prioni; i virus: definizione, cenni sulla struttura, processo di produzione di un virus in un batterio; virus dell’epatite A: modalità di trasmissione, alimenti coinvolti, sintomatologia e profilassi. * Ud 3 - I batteri: definizione, classificazione in base alla forma, riproduzione, spore, tossine, crescita: e relativi fattori che ne favoriscono lo sviluppo. * UD 4 - Modalità di contaminazione microbica: infezioni, intossicazioni e tossinfezioni alimentari. Salmonellosi, stafilococcosi, botulismo, tifo e paratifo: modalità di trasmissione, alimenti coinvolti, sintomatologia e profilassi. * Ud 5 -I lieviti: definizione, riproduzione per gemmazione, fermentazione alcolica. Le muffe: definizione, maturazione dei formaggi, micotossine e loro pericolosità per la salute dell’uomo. * Ud 6 -I protozoi: definizione; amebiasi: modalità di trasmissione, alimenti coinvolti, sintomatologia e prevenzione. I metazoi: definizione; teniasi, trichinosi, ossiuriasi e anisakidosi: modalità di trasmissione, alimenti coinvolti, sintomatologia e prevenzione. * Modulo 3 – Sistema HACCP e qualità degli alimenti. * Ud 1 -Requisiti generali di igiene: igiene dei locali e del personale; il sistema HACCP: pianificazione preliminare, i sette principi HACCP, identificazione dei contaminanti potenzialmente pericolosi, analisi dei pericoli e dei punti critici di controllo. * Ud 2 -Qualità totale: chimica, nutrizionale, microbiologica, legale, tecnologica e commerciale, organolettica e sensoriale. Certificazioni di qualità: DOP, IGP, STG, PAT, Prodotti biologici. Frodi alimentari: adulterazione, sofisticazione, alterazione e contraffazione. * Modulo 4 – Alimentazione equilibrata e LARN. * Ud 1 -Generalità; fabbisogno energetico, metabolismo basale, termogenesi indotta dalla dieta, termoregolazione, accrescimento livello di attività fisica. Calcolo del peso teorico in base al tipo morfologico.Calcolo dell’indice di massa corporea. * Ud 2 -LARN (2012) e dieta equilibrata; distribuzione quali-quantitativa di: proteine, lipidi, glucidi, vitamine, sali minerali e acqua; linee guida per una sana alimentazione. * Modulo 5 - Alimentazione nelle diverse condizioni fisiologiche e diverse tipologie   dietetiche.   * Ud 1 - Alimentazione in età scolare, nella adolescenza, nell’età adulta e nella terza   età.   * Ud 2 - Diete mediterranea, vegetariana e relative piramidi alimentari a confronto; la   dieta vegana.   * Modulo 6 – Dieta in particolari condizioni patologiche. * Ud 1 - Obesità, aterosclerosi, ipertensione, diabete – indice e carico glicemico- e relative indicazioni dietetiche. Alimentazione e cancro; fattori alimentari cancerogeni e anticancerogeni. Disturbi del comportamento alimentare: anoressia e bulimia. Allergie alimentari: caratteristiche e fasi della reazione allergica. Le caratteristiche delle intolleranze alimentari; l’intolleranza al lattosio, la celiachia.   Libro di testo: Alimentazione oggi – S. Rodato |

Napoli 26-05- 2020 Gli allievi 5 P

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**