

I.P.S.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 3BPK ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Scienze Motorie e sport

LIBRO DI TESTO: " Più movimento Slim" ed. Dea Scuola

DOCENTE: Alessandra Cioni

CONTENUTI SVOLTI

Modulo A: Percezione del se e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive.

UDA 1: Esercitazioni a carico naturale e con palla medica su terreno vario, esercizi di rilassamento muscolare, respiratorio, stretching.

UDA 2: La coordinazione generale e specifica attraverso l'esecuzione di circuiti, percorsi e staffette con piccoli attrezzi.

UDA 3: Lateralità, coordinazione fine, velocità, ritmo.

UDA 4: Il potenziamento canestenico.

Modulo B: Lo sport, le regole, il Fair play

UDA 1: Il gioco sportivo, pratica individuale e a coppie dei fondamentali della pallavolo, del basket, del calcio, del dodgeball, del tennis, del badminton, del rugby rivisitato.

UDA 2: Atletica, corsa nelle varie forme.

UDA 3: Il ritmo, la coordinazione specifica nei giochi sportivi.

Modulo C: Salute, benessere, sicurezza e prevenzione.

UDA 1: Il Sistema muscolare, i muscoli più conosciuti, la contrazione.

UDA 2: L'apparato digerente, la nutrizione e gli squilibri alimentari più noti come anoressia e bulimia.

Modulo D: Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

UDA 1: Conoscenza del proprio corpo in relazione all'ambiente, le capacità motorie e la loro applicazione nello sport.

UDA 2: Obiettivi 1 e 2 AGENDA 2030.

METODI

Lezioni pratiche teoriche frontali e partecipative, cooperative learning, esercitazioni individuali e di gruppo, flipped classroom, attività laboratoriali, brainstorming, problem solving, apprendimento tra pari. Esercitazioni a stazioni.

STRUMENTI

Spazi coperti ed all'aperto, piccoli e grandi attrezzi. Appunti, video e mappe anatomiche.

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof.ssa Alessandra Cioni

Istituto professionale "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 3bpK-3Cag

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Italiano

LIBRO DI TESTO: AA.VV, La mia nuova letteratura, vol. 1, Signorelli

DOCENTE: Irene Bagni

UDA 1: Il Medioevo

Modulo 1: alle origini della Letteratura

- Le origini della poesia in Italia
- Francesco d'Assisi, *Cantico di frate sole*
 - la scuola siciliana e la nascita del sonetto
 - Resoconti di viaggio
- Poesia comico-burlesca, Cecco Angiolieri

Modulo 2: Lo Stilnovo

- Il Dolce stil novo
- Guinizzelli, *Io voglio del ver la mia donna laudare*
- Cavalcanti, *Chi è questa che ven, ch'ogn'om la mira*

Modulo 3: Dante Alighieri

- la vita e le opere
- il pensiero: sistema profondamente religioso
- le tre fasi della produzione poetica
- Vita nuova
- *Tanto gentile e tanto onesta pare*
 - La Commedia
- *Nel mezzo del cammin di nostra vita*
- *Paolo e Francesca*
- *Il conte Ugolino*
- Ulisse*

Modulo 4: Francesco Petrarca

- la vita e le opere
- il pensiero e la poetica
- Il Canzoniere
- *Movesi il vecchierel canuto e stanco*
- *Solo et pensoso*
- *Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono*
- *La vita fugge, et non s'arresta una hora*

Modulo 5: Giovanni Boccaccio

- La vita e le opere
- il pensiero e la poetica
- Il Decameron
- *la peste a Firenze*
- *Lisabetta da Messina*

- *Federigo degli Alberighi*
- *Frate Cipolla*
- *Calandrino e il porco*

UDA 2: il Rinascimento

Modulo 1: la riscoperta dell'uomo

- Umanesimo e Rinascimento
- L'uomo al centro del mondo
- il mondo culturale rinascimentale

Modulo 2: Niccolò Machiavelli

- la vita e le opere
 - il pensiero
 - Il Principe
- *La volpe e il leone*
 - *Virtù contro Fortuna*

Pistoia, 5 giugno 2023

Il/La Docente

Prof/Prof.ssa _____

Gli Studenti

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 3BPK

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: MATEMATICA

LIBRO DI TESTO: “LA matematica a colori” ediz. gialla vol.3 autore Leonardo Sasso

DOCENTE: BARRAGATO PAOLA

CODOCENTE: //

CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO

Modulo 1: Richiami argomenti basilari trattati durante la classe seconda:

Sistemi di I grado. Equazioni di I grado fratte. Equazioni di II grado. Equazioni di II grado fratte.

Modulo 2: Equazioni di grado superiore al II: equazioni binomie, equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori, equazioni biquadratiche. Equazioni irrazionali. Semplici sistemi di II grado.

Modulo 3: Disequazioni. Disequazioni di I grado. Disequazioni di II grado. Disequazioni fratte.

Disequazioni di grado superiore al II. Sistemi di disequazione. Applicazioni: equazioni con valore assoluto; equazioni irrazionali e condizione di realtà delle radici.

Modulo 4 : Il piano cartesiano. Rappresentazione cartesiana di un punto. Distanza tra due punti. Coordinate del punto medio di un segmento. Semplici applicazioni geometriche: determinazione del perimetro di un quadrato, di un rettangolo, di un trapezio, di un triangolo. Area di un triangolo: formula di Eulero

Modulo 5 : La retta. Equazione degli assi. Equazione delle rette passanti per l'origine. Equazione del fascio di rette passante per un punto. Coefficiente angolare di una retta. Determinazione del coefficiente angolare assegnati due punti. Equazione della retta passante per due punti assegnati. Posizione reciproca fra due rette. Intersezione fra due rette. Condizione di parallelismo e perpendicolarità. Distanza di un punto da una retta.

Modulo 6: Parabola. Equazione della parabola con asse parallelo all'asse y. Rappresentazione grafica di una parabola: coordinate del vertice, intersezione con gli assi cartesiani. Equazione della parabola passante per tre punti. Condizioni per determinare l'equazione della parabola. Risoluzione di disequazioni di II grado con il metodo della parabola.

Modulo 7: Funzioni goniometriche. Misura di angoli. La funzione seno. La funzione coseno. La funzione tangente.

Modulo 8: La trigonometria. I teoremi sui triangoli rettangoli. La risoluzione dei triangoli rettangoli. I teoremi sui triangoli qualsiasi: teorema del seno, teorema di Carnot. La risoluzione di triangoli qualsiasi.

Pistoia, 10-06- 2024

L'insegnante
Barragato Paola

I.P.S.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 3 BPK ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Tecnologia Applicata Materiali E Proc. Prod.

LIBRO DI TESTO: Chimica Organica. Blu Harold Hart Christopher M. et al.

DOCENTE: Francesca Ciucci e Alessandra Caputo.

Modulo 1: Ripasso dei preconcetti

- Massa atomica relativa, assoluta, media, mole, massa molare, peso formula.
- Configurazione elettronica, concetto di elettronegatività.
- Legame ionico e covalente

Modulo 2: La forma delle molecole e le forze Inter molecolari

- Forma delle molecole : la teoria VSPER
- Molecole polari e molecole non polari
- Le forze intermolecolari

Modulo 3: I gas ideali e la teoria cinetico-molecolare

- La pressione dei gas
- Caratteristiche dello stato aeriforme
- Le leggi dei gas
- Le relazioni tra i gas e il principio di Avogadro
- Il volume molare
- Equazione di stato dei gas
- Concetto di volume molare dei Gas. STP SAPT.

Modulo 4: Le reazioni chimiche

- L'equazione chimica
- Le regole del bilanciamento
- Tipi di reazioni
- Reagente limitante o in eccesso
- Resa di reazione

Modulo 5: Le soluzioni

- Concentrazione delle soluzioni
- Il processo di solubilizzazione natura del soluto e del solvente

Modulo 6: L'energia e la velocità di reazione e L'equilibrio chimico

- Velocità di reazione
- Fattori che influenzano la velocità di reazione
- Energia di attivazione, catalizzatori
- Sistemi in equilibrio
- Equilibrio chimico
- Costante di equilibrio
- Effetto delle concentrazioni R/P, temperatura,
- Pressione sullo spostamento dell'equilibrio.
- Equilibrio omogeneo e equilibrio eterogeneo
- Principio di Le Chatelier.

Modulo 7: Teorie Acido Base E Equilibrio Acido-Base

- Classificazione di acidi e basi: teoria di Arrhenius e teoria di Lowry–Bronsted.
- Reazione di protolisi
- Concetto di sostanza anfotera
- La ionizzazione e il prodotto ionico dell'acqua
- Determinazione della K_W
- Relazione tra pH e K_W
- La scala del pH
- Calcolo del pH delle soluzioni

Modulo 8: Attività di Laboratorio

- Ripasso di vetreria e misure
- Preparazione di una soluzione a molarità nota
- Fare soluzioni a molarità nota con volumi diversi.
- Esercitazione in laboratorio volume dei gas.
- Misura del pH di alcuni alimenti
- Saggio di Fehling e di Lugol su succo di frutta, saccarosio, latte , farina

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof./Prof.ssa

I.P.S.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 3BPK

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE

LIBRO DI TESTO:

Fanti "Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario" Vol.1 Ed. Zanichelli
Capurso Coglitore "Laboratorio di microbiologia : le basi, le analisi ambientali e degli alimenti" Ed.Mannarino

DOCENTE: prof.ssa ANNALISA MANNORI

CODOCENTE: prof.ssa ALESSANDRA CAPUTO

Titolo dell'UDA: I microrganismi e l'uomo

Modulo 1: Il mondo dei microrganismi

- Il metodo scientifico: fasi e caratteristiche, dall'ipotesi alla teoria, il valore dell'esperienza di laboratorio. La sicurezza nel laboratorio di microbiologia. • Classificazione dei viventi in sei regni. Il mondo dei microrganismi: nomenclatura • Siamo tutti figli dei microbi. Nascita ed evoluzione dei microrganismi. Dalla cellula procariota a quella eucariota
- Storia della microbiologia: Pasteur, i postulati di Koch, Fleming e la scoperta della penicillina
- I microrganismi intorno e dentro a noi: il microbiota intestinale
- La cellula procariota: forme, disposizioni, struttura dei batteri; il peptidoglicano; ciglia, flagelli e pili; le spore: sporulazione e germinazione.
- Microrganismi diversi dai batteri: protisti, funghi, alghe. I virus.

LABORATORIO:

- La sicurezza nel laboratorio di microbiologia.
- L'esperienza di laboratorio; come si imposta una relazione di laboratorio. - Il microscopio ottico: struttura e utilizzo. Preparazione e osservazione dei campioni - Osservazioni di cellule vegetali (olivo, iris, elodea) e animali (mucosa buccale), di lieviti e di protisti

Modulo 2 - Riproduzione, crescita e morte dei batteri

- Fisiologia dei batteri: studio delle componenti cellulari in relazione alla loro funzione, modalità di classificazione e riconoscimento dei batteri in relazione alla fonte nutritiva e energetica; esigenze fisiche e chimiche dei batteri: range ed optimum, pH, temperatura, tensione d'ossigeno e pressione osmotica nello sviluppo batterico.
- Riproduzione per scissione binaria; valore critico di crescita. Generalità sulle modalità di riproduzione sessuata.
- Curva di crescita batterica: analisi delle varie fasi e studio della cinetica batterica; fattori limitanti la crescita batterica e morte dei batteri

LABORATORIO:

- Preparazione dei terreni di coltura generici e selettivi e varie tecniche di semina: striscio semplice e striscio triplo, inclusione,
- Le analisi microbiologiche degli alimenti: pesata, semina, piastramento e incubazione; lettura e valutazione dei risultati
- Osservazione di colonie batteriche al microscopio; la colorazione di Gram

Modulo 3 - Metabolismo batterico e utilizzo dei microrganismi nelle tradizionali biotecnologie

- Metabolismo batterico: anabolismo e catabolismo. Gli enzimi protagonisti del metabolismo. Meccanismo chiave-serratura; sito attivo, substrato, coenzimi e cofattori • L'ATP. Anabolismo e catabolismo. Energia dal glucosio: la glicolisi anaerobia; le fermentazioni; la respirazione cellulare: ciclo di Krebs e fosforilazione ossidativa. La fotosintesi clorofilliana: fase luce dipendente e luce indipendente
 - Definizione di biotecnologie tradizionali e innovative. Origine ed evoluzione delle biotecnologie. Le biotecnologie tradizionali di tipo selettivo e di tipo fermentativo, in relazione soprattutto al loro utilizzo nell'industria agroalimentare.
- Introduzione alle moderne biotecnologie

LABORATORIO:

- Esperienze sull'attività degli enzimi: bromelina, amilasi, catecolasi
 - Variazioni dell'attività enzimatica in funzione di alcuni fattori: T, pH, concentrazione substrato e concentrazione enzima
 - La fermentazione alcolica: realizzazione dell'esperienza e analisi dei prodotti.
- Osservazione al microscopio di *Saccharomyces cerevisiae*, senza e con colorazione - Osservazione dei cloroplasti di *Elodea* al microscopio

Modulo 4- Microrganismi diversi dai batteri

- I funghi e il loro ruolo negli ecosistemi
- Le alghe e il fenomeno dell'eutrofizzazione
- I virus, parassiti endocellulari obbligati; ciclo litico e lisogeno.

Titolo dell'UDA: Il laboratorio in sicurezza. Rischi e pericoli

- Vetreria e materiale di laboratorio; concetto di rischio e pericolo; i DPI e i DPC • Funzionamento e modalità di impiego degli strumenti e delle macchine automatiche utilizzate (microscopio, bilance, autoclave ...)
- Simboli e pittogrammi

MACROUDA (UDA INTERDISCIPLINARI)

LE BIOMOLECOLE: carboidrati e proteine, i nutrienti per la crescita batterica (primo quadrimestre)

ENERGY FOR LIFE: metabolismo ed energia (secondo quadrimestre)

Pistoia 06.06.2024

GLI STUDENTI

GLI INSEGNANTI

Prof.ssa Annalisa Mannori

Prof.ssa Alessandra Caputo

I.P.S.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: PROGETTAZIONE E PRODUZIONE

LIBRO DI TESTO: TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI, NATOLI E
CALATOZZOLO

DOCENTE: SILVIA PANCHETTI

1) Stoccaggio dei solidi

Abilità: conoscere i diversi metodi di stoccaggio dei solidi, le proprietà fisiche dei solidi e come si sceglie il metodo di stoccaggio.

2) movimentazione dei liquidi

Abilità: conoscere la pompa come elemento meccanico per la movimentazione dei fluidi, i suoi parametri di operatività. Cos'è la cavitazione e il concetto di pressione di vapore di un fluido. Le proprietà di un fluido: viscosità, densità, portata, differenza fra moto laminare e turbolento.

3) introduzione alla termodinamica

Abilità: concetto di energia e lavoro, cos'è l'energia e come si trasferisce attraverso il lavoro. Introduzione al primo e al secondo principio della termodinamica. Differenza tra temperatura e calore

4) stoccaggio dei fluidi

Abilità: conoscere i tipi di serbatoi esistenti e riconoscere criticità riscontrate nello stoccaggio dei diversi fluidi, l'importanza del monitorare la pressione di un fluido nell'impianto. Sapere cos'è il flash point, la temperatura di autoaccensione di una sostanza e la temperatura critica di un gas. Conoscere le miscele esplosive e l'importanza di operare fuori dai limiti di esplosività. I sistemi di emergenza: valvola di sicurezza e disco di rottura. Gli abbattitori e il loro ruolo.

5) Le parti meccaniche di un impianto

Abilità: conoscere le principali parti di un impianto: tubi, valvole, giunti, pompe, il loro ruolo e i principali tipi esistenti. Riconoscere il problema della corrosione e i tipi di acciaio industriali progettati per resistere in ambienti corrosivi e ossidanti: AISI e Hastelloy.

6) UDA: Gli zuccheri utilizzati nelle fermentazioni industriali e i biocarburanti

Abilità: conoscere i vantaggi delle fermentazioni rispetto ai processi tradizionali di produzione, di come ad oggi non si limitino al settore alimentare, ma siano adottate in altri settori come quello energetico e della produzione di plastiche.

Conoscere la limitazione nell'utilizzo di zuccheri semplici fermentabili e la ripercussione sul piano sociale ed economico per quanto riguarda una prospettiva sostenibile. Come si può utilizzare il glucosio e lo xilosio derivati dalla cellulosa e dall'emicellulosa come sostituto degli zuccheri semplici per risolvere questa criticità. I biocarburanti: sapere cosa sono il bioetanolo e il biodiesel, i loro vantaggi e le loro criticità in una prospettiva sostenibile. Conoscere a grandi linee il processo di produzione, i punti a favore e le criticità rispetto al processo tradizionale di estrazione e raffinazione dei carburanti fossili.
Obiettivo finale: sviluppare una visione critica rispetto ad un tema complesso e attuale.

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof./Prof.ssa
Silvia Panchetti

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof./Prof.ssa

I.P.S.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 3BPK ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: LINGUA INGLESE

LIBRO DI TESTO:

- *CHEMISTRY: Skills and Competences*, di Franchi Bianca, Creek Hilary e Guzzetti Rosa, ed. MINERVA SCUOLA
- *SMART GRAMMAR*, di Iandelli Norma e Zizzo Rita, ed. ELI

DOCENTE: TAROCCHI ILARIA

MODULO 1 - RIPASSO GRAMMATICALE

Ripasso delle forme grammaticali e lessicali svolte durante gli anni precedenti e utili alla conversazione, nello specifico: *Present Simple* (forma affermativa, negativa, interrogativa), *Present Continuous* (forma affermativa, negativa, interrogativa), *Present Simple vs Present Continuous*, *Past simple* (forma affermativa, negativa, interrogativa) dei verbi regolari e irregolari

MODULO 2 - PAST SIMPLE VS PRESENT PERFECT

Conoscenze grammaticali: Strutture e usi dei tempi verbali Past Simple e Present Perfect Simple, tempi verbali a confronto ed espressioni di tempo

Conoscenze lessicali: life events, experiences

Abilità: Comunicare eventi passati

MODULO 3 - THE BASICS OF CHEMISTRY

Introduction to chemistry (Unit 1)

Bonding (Unit 2)

MODULO 4 - UDA: BIOMOLECULES

Biomolecules: carbohydrates, proteins, nutrients

Nutrition facts

Organic chemistry (Unit 3: Inorganic chemistry, Organic chemistry, Isomers)

Chemicals in food (Unit 9: Nutrition, biomolecules)

MODULO 5- HEALTH THROUGH FOOD

EDUCAZIONE CIVICA: HEALTH AND WELL BEING (AGENDA 2030 - GOAL 3)

MODULO 6: GRAMMAR - THE FUTURES

Conoscenze grammaticali: the futures (*Present simple*, *Present continuous*, *Be going to*, *Will*), forme e usi, differenze tra i futuri, espressioni di tempo

Conoscenze lessicali: events, plans

Abilità: Sapere parlare di eventi futuri, parlare di intenzioni, programmi e previsioni

MODULO 7: POLLUTION

Pollution (Unit 3: Acids, bases and pH scale, Acid rain, Polymers)

Visione video in merito a questi argomenti, tratti dai TED Talks e dal National Geographic

EDUCAZIONE CIVICA: CLIMATE ACTION (AGENDA 2030 - GOAL 13)

MODULO 7: GRAMMAR - ZERO AND FIRST CONDITIONAL

Conoscenze grammaticali: Zero and first conditional, struttura e uso, differenze tra i due periodi ipotetici

Conoscenze lessicali: events and situations

Abilità: Sapere fare ipotesi reali o possibili, relazione causa-effetto, esprimere preferenze

MODULO 8: UDA - ENERGY FOR LIFE

Metabolism and energy (p. 113 "What is life? What are life processes?")

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof.ssa Tarocchi Ilaria

I rappresentanti di classe

I.P.S.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 3 Bpk

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: AREA TEMATICA 6

"Prevenzione dipendenze" Informare sugli effetti biologici e psico comportamentali derivanti dall'uso dell'alcool e droghe.

LIBRO DI TESTO: Materiale fornito dal docente

DOCENTE: Giacomo Trinci

- Uso e abuso di sostanze stupefacenti ;
- Le dipendenze
- Il tabagismo
- L'alcol e l'alcolismo
- Le droghe e la tossicodipendenza
- Le droghe (Cannabis, Cocaina, Oppio, Eroina, LSB)
- Effetti biologici e psico-comportamentali derivanti dall'uso di alcol e droghe
- Effetto delle droghe e dell'alcol sulla società
- Rapporti tra droghe mafie e alla criminalità in generale;
- Varie e eventuali discussioni proposte dalla docente e dagli alunni.

Pistoia, 10 giugno 2024

Il Docente

Prof. Giacomo Trinci

Gli Studenti

I.P.S.A.A.A.B.I. “BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI”

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 3° BPK ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DISCIPLINA: Laboratori tecnologici ed esercitazioni

LIBRO DI TESTO: Tecnologie Chimiche Industriali Natoli Calatizzo
volume 1 - Nuova Trasformazione dei prodotti Piero Maffei Hoepli

DOCENTE: Stefano Bucci

Norme e sicurezza nei laboratori chimica/biologia

Dispositivi di sicurezza

Sostanze pericolose

Valutazione del rischio

Etichettatura

Schede di sicurezza

Materiali per le tecnologie chimiche

Le caratteristiche meccaniche dei materiali: prova di trazione, resilienza, durezza, duttilità

Gli acciai e le ghise

Materiali metallici non ferrosi: leghe del rame

Materiali ceramici, refrattari e compositi

Alluminio e sua estrazione a partire dalla bauxite (processo Bayer)

Azoto, cloruro di sodio

Metodo Solvay

Separazione solido-solido

Operazioni unitarie

Calibratura

Abburattamento

Sgrondatura

Separazione solido-liquido

Filtrazione di superficie e di profondità

Materiali filtranti, tecniche di filtrazioni, ultrafiltrazione

Apparecchiature: filtropressa, filtri a sabbia, filtro Oliver, filtri tangenziali

Osmosi diretta e inversa

Centrifugazione: centrifughe a piatti e decanter

Alimenti e fabbisogno energetico

Generalità:

Funzione energetica e plastica degli alimenti

Fattori che influenzano il fabbisogno energetico

Piramide alimentare

Costituzione chimica degli alimenti

GLUCIDI: classificazione e funzioni. Alterazione dei glucidi. Zuccheri riducenti

LIPIDI: classificazione e funzioni. Acidi grassi saturi, insaturi e essenziali

Lipidi saponificabili e insaponificabili. Alterazione dei lipidi

PROTIDI: classificazione e funzioni. Aminoacidi e struttura delle proteine.

Alterazioni delle proteine. Enzimi. Vitamine e elementi minerali (cenni)

I microrganismi nelle trasformazioni alimentari

I batteri

Curva di crescita

Metabolismo microbico: Anabolismo e catabolismo (cenni)

Metodi di conservazione degli alimenti

Generalità: Metodi fisici. Metodi fisico-chimici. Metodi chimici. Metodi biologici

UDA 1: Le biomolecole (denaturazione delle proteine)

UDA2: Energy for life, metabolismo ed energia

Laboratorio:

Microscopia: allestimento e osservazione di preparati vegetali e animali

Reazioni di precipitazione

Riconoscimento zuccheri riducenti negli alimenti

Determinazione amido negli alimenti

Solubilità in diversi solventi dei lipidi

Enzimi: studio dei fattori che influenzano l'attività enzimatica

Denaturazione albumina

Pistoia 06 giugno 2024

Il docente
Prof. Stefano Bucci