

agraria agroalimentare agroindustria | chimica, materiali e biotecnologie | costruzioni, ambiente e territorio | sistema moda | servizi socio-sanitari | servizi per la sanità e l'assistenza sociale | corso operatore del benessere | agenzia formativa Regione Toscana ISO059 – ISO9001

www.e-santoni.edu.it

e-mail: piis003007@istruzione.it

PEC: piis003007@pec.istruzione.it

ATTIVITA' SVOLTE A.S. 2023/24

Nome e cognome del docente: Giuseppe Arcangelo Bolettieri		
Nome e cognome del docente tecnico pratico: Davide Palamara		
Disciplina insegnata Scienze Integrate		
Libro/i di testo in uso		
<i>Scienze Integrate di A. Letizia, Zanichelli</i>		
classe e Sez. 2H	Indirizzo di studio. <i>Servizi per la sanità e l'assistenza sociale</i>	N. studenti 20
<p>1. - Obiettivi trasversali indicati nel documento di programmazione di classe e individuati dal dipartimento (<i>indicare quelli sui quali si concentrerà maggiormente l'impegno didattico esprimendoli preferibilmente in forma di competenze chiave di cittadinanza o di obiettivi di competenze dell'obbligo per le classi del biennio</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenze ed obiettivi relazionali e comportamentali • Competenze ed obiettivi cognitivi <p>Vedi programmazione del CdC - strategie metodologiche comuni (<i>se indicate nel documento di programmazione del CdC</i>)</p>		
<p>2. Indicare le competenze che si intende sviluppare o i traguardi di competenza (<i>fare riferimento alle Linee Guida e ai documenti dei dipartimenti</i>) competenze del biennio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rilevare, in modo guidato, condizioni stili di vita e bisogni legati all'età 2. adottare atteggiamenti coerenti al concetto di salute e cura come risultante di un approccio multidimensionale che contempli i livelli biologico, psicologico e sociale 3. assumere condotte nel rispetto delle norme di sicurezza limitando i comportamenti a rischio 4. partecipare e cooperare nei gruppi di lavoro in ambito scolastico 5. utilizzare i più diffusi applicativi web based e offline per raccogliere e organizzare dati qualitativi e quantitativi di una realtà sociale o relativi ad un servizio 		
<p>3. Descrizione di conoscenze e abilità, evidenziando quelle essenziali o minime e elencando eventualmente la sequenza di unità didattiche (<i>fare riferimento alle Linee Guida e ai documenti dei dipartimenti</i>)</p>		

Conoscenze

Le biomolecole: Carboidrati, Lipidi, Proteine e Acidi Nucleici

Evoluzione e classificazione dei viventi

Caratteristiche e differenze della cellula procariote ed eucariote

I virus

La sintesi delle proteine

La duplicazione del DNA ed il ciclo cellulare

La mitosi e la meiosi

La genetica umana, generalità.

I principali tessuti del corpo umano: struttura e funzioni

Apparato tegumentario: descrizione delle strutture della pelle e delle sue funzioni, principali malattie

Apparato muscolo-scheletrico: strutture, funzioni, principali malattie

Attività laboratoriale

Strumentazione di laboratorio e norme di sicurezza

Ripasso di attività sperimentali svolte nell'anno precedente

Prove di solubilità di alcoli e altri composti organici in solventi polari e apolari

Ricerca di carboidrati complessi lipidi e proteine in diversi alimenti

Caratteristiche del microscopio e suo utilizzo

Allestimento di un vetrino per osservazione di microrganismi

Tecniche di campionamento e semina di microrganismi su piastra

Colorazione di Gram

Osservazione di vetrini di tessuto epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso

Osservazione di vetrini di cellule animali e cellule vegetali

Estrazione del DNA da cellule vegetali

Mitosi e meiosi tramite modelli da riordinare

Osservazione di un modello di scheletro umano

Abilità del biennio

1. descrivere la cella procariotica e spiegare differenze e analogie tra cellula procariotica ed eucariotica;
2. individuare le analogie e le differenze tra la cellula vegetale e quella animale;
3. saper distinguere tra batteri e virus
4. comprendere le principali differenze tra mitosi e meiosi
5. conoscere le differenze tra la struttura dell'RNA e quella del DNA e le loro funzioni
6. saper distinguere le differenze tra cellula animale e cellula vegetale.
7. distinguere le diverse tipologie di rischi e di pericoli
8. acquisire la capacità di osservare e descrivere preparati biologici al microscopio ottico
9. ascoltare attentamente e comunicare in modo non conflittuale
10. utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
11. conoscere le strutture e le funzioni essenziali della pelle, delle ossa e dei muscoli

Obiettivi minimi

Conoscere le differenze tra cellula procariote ed eucariote

Conoscere le differenze tra cellula procariote ed eucariote animale e vegetale

Conoscere la struttura di DNA ed RNA

Conoscere le fasi della sintesi proteica

Conoscere il ciclo cellulare e la duplicazione del DNA

<p>Conoscere le differenze tra meiosi e mitosi</p> <p>Conoscere la struttura e le funzioni dei tessuti</p> <p>Conoscere le strutture e le funzioni essenziali della pelle, delle ossa e dei muscoli</p>
<p>4. Attività o moduli didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare <i>(descrizione di conoscenze, abilità e competenze che si intendono raggiungere o sviluppare)</i></p> <p>Vedi UDA concordate nel cdc</p> <p>Educazione Civica Educazione civica (3 ore): Educazione alimentare e sostenibilità ambientale.</p>
<p>5. Tipologie e numero di verifiche, elaborati ed esercitazioni Verifiche orali e scritte, prove strutturate, semistrutturate, quesiti che prevedono la risoluzione di problemi, relazioni di laboratorio. Numero minimo di valutazioni ai fini della valutazione interperiodale per periodo didattico, tra le diverse tipologie possibili (scritto, orale, pratico): 2 valutazioni (scritto, orale), 1 valutazione pratica.</p>
<p>6. Criteri per le valutazioni <i>(se differiscono rispetto a quanto inserito nel POF)</i></p> <p>Vedi POF</p>
<p>7. Metodi e strategie didattiche <i>(in particolare, indicare quelle finalizzate a mantenere l'interesse, a sviluppare la motivazione all'apprendimento, al recupero di conoscenze e abilità, al raggiungimento di obiettivi di competenza)</i></p> <p>Lezioni frontali o interattive; riflessioni sul processo di insegnamento-apprendimento e sul metodo di studio; lavoro individuale o di gruppo su esercizi o questionari e successiva discussione guidata collettiva a partire dagli elaborati; somministrazione di schemi e dispense relativi ai contenuti; assegnazione di questionari ed esercizi da svolgere a casa con eventuale successiva correzione in classe; uso del libro di testo per lo studio individuale o per lavori in classe; assegnazione di esercizi personalizzati (valevole come attività di RECUPERO IN ITINERE); uso di audiovisivi; proiezione di immagini, spiegazioni e schemi alla lavagna; uso di un quaderno personale dell'alunno per l'esecuzione dei compiti assegnati a scuola o per casa, per eventuali appunti delle lezioni; uso del laboratorio di Scienze. Lavori di gruppo o nella forma del cooperative –learning.</p> <p>Utilizzo di: Agenda del Registro elettronico (strumento obbligatorio), e-mail, google meet, google classroom, google drive</p>
<p>8. Indicare se è presente l'Allegato A</p>

Pisa li, 5/6/2024

I docenti

Giuseppe Arcangelo Bolettieri

Davide Palamara