

PROGRAMMA CONSUNTIVO DOCENTE
Anno scolastico 2020/2021

| | |
|------------|-----------------------------|
| Classe | 2B CAT |
| Disciplina | Scienze integrate :Biologia |
| Docente | PIGHIN DANIELA |
| Data | 06/2021 |

MODULI DIDATTICI - CONTENUTI/ABILITÀ/COMPETENZE

| COMPETENZA * Per il biennio : riferimento alle linee guida previste dal D.M. 139/2007 COMPETENZE TRASVERSALI ASSI (vedi legenda) L1-L4-M3-M4 e alla CITTADINANZA (fase di sviluppo) RP- C (vedi legenda) | CONOSCENZE- BASE – NUCLEI FONDANTI MODULI DIDATTICI (PRESTAZIONE STUDENTE) | ABILITA' DI BASE MODULI DIDATTICI (PRESTAZIONE STUDENTE) |
|--|---|--|
| <p>1) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>2) analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza (respirazione e fotosintesi- metabolismo- calorie enzimi)</p> <p>L1-L4</p> | <p><u>MODULO 1</u> CARATTERISTICHE DEI VIVENTI E CASO PARTICOLARE VIRUS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elencare le caratteristiche dei viventi - definire i concetti di adattamento ed omeostasi - definire la respirazione e la fotosintesi come processi energetici <p>riconoscere esseri non viventi : i virus . riconoscere modalità di contagio virus</p> <p>-distinguere ciclo litico e lisogeno virus -conoscere significato sigle AIDS e HIV -conoscere modalità di trasmissione virus HIV e SARCoV 2 . riconoscimento della biodiversità sessuale</p> | <p>1) Riconoscere le caratteristiche specifiche che distinguono un vivente da un non vivente</p> <ul style="list-style-type: none"> - distinguere un autotrofo da un eterotrofo -riconoscere i passaggi fondamentali della respirazione e fotosintesi -descrivere a differenza tra batteri aerobi e anaerobi con esemplificazione (Clostridium Botulinum) - descrivere teoria dell'evoluzione -Descrivere ciclo litico e lisogeno dei virus <p>-esemplificare virus HIV e SARSscovid2 -Distinguere malattia da virus AIDS – HIV- COVID- SARSCOV2 -- descrivere azione di prevenzione Hiv – Sars covid 2</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>C</p> <p>1) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>L1-L4 C</p> | <p>2 MODULO : ARMI DI DIFESA</p> <p>- SISTEMA IMMUNITARIO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - saper descrivere il funzionamento del sistema immunitario umano (Difese specifiche e aspecifiche . Immunità innata e acquisita. Antigeni e anticorpi) - conoscere definizione e uso di vaccini e sieri | <p>2)</p> <p>- Differenziare il concetto di immunità attiva naturale, artificiale e passiva</p> <p>Esemplificare azione sistema immunitario per covid19 e AIDS</p> <p>Collegare Importanza del vaccino papilloma virus alla prevenzione cancro utero (mutazione da ciclo lisogeno)</p> |
| | <p>MODULO 3: LE BIOMOLECOLE E LA SALUTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - conoscere proprietà e struttura dei vari costituenti della vita: carboidrati- lipidi- proteine- vitamine - conoscere funzione ormoni Conoscere i termini: , ictus, infarto, ipercolesterolemia, ormoni anabolizzanti. Salute Malattia Sintomo Anamnesi | <ul style="list-style-type: none"> - Collegare i costituenti della vita con le loro funzioni nell'organismo - collegare i costituenti della vita con la membrana cellulare - descrivere attività insulina e glucagone (DIABETE) - leggere ed interpretare le etichette alimentari e confezioni assumere atteggiamenti responsabili bei confronti della salute collegare i termini della salute |
| | | - |

| | | |
|---|---|--|
| | | |
| <p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>L1-L4</p> <p>RP</p> | <p>MODULO 4: CELLULA E APPARATO</p> <ul style="list-style-type: none"> -descrivere duplicazione del DNA -Elencare i punti della teoria cellulare - descrivere la struttura della cellula procariota ed eucariota - abbinare ad ogni organulo cellulare la propria funzione -Conoscere il significato dei termini: tessuto, organo,apparato e sistema Conoscere anatomia e fisiologia apparato digerente e respiratorio | <ul style="list-style-type: none"> -Distinguere cellule procariota ed eucariota - distinguere una cellula vegetale da una animale <p>Collegare funzione organuli a strutture non cellulari (industrie – pizzerie) in gruppo e individuali</p> |
| <p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>L1-L4</p> <p>RP Risolvere problemi</p> <p>M3</p> <p>M4</p> <p>C</p> | <p>MODULO 5 GENETICA - TUMORI</p> <ul style="list-style-type: none"> -descrivere i cromosomi - elencare le fasi principali del processo di duplicazione cellulare(Mitosi e meiosi) Conoscere concetto di omozigote – eterozigote- fenotipo e genotipo Legge di Mendel Conoscere i Gruppi sanguigni e genetica - Conoscere cause e fattori che facilitano sviluppo cancro partendo dal concetto di mutazione -Conoscere effetti tabagismo ed alcolismo sulla salute | <p>Distinguere funzione dei diversi acidi nucleici</p> <p>Risolvere problemi genetica</p> <ul style="list-style-type: none"> - distinguere le caratteristiche del tumore benigno da quello maligno - riconoscere fattori cancerogeni - assumere comportamenti corretti nella prevenzione del cancro - assumere atteggiamenti responsabili nei confronti delle sostanze alcoliche e del fumo <p>leggere ed interpretare le etichette alimentari e confezioni</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>1) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità 2) analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <p>M4 RP</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate C</p> | <p>MODULO 6 CONOSCERE ETICHETTA ALIMENTARE</p> <p>Conoscere : tabella principi nutritivi- dati obbligatori e dati non obbligatori- data di scadenza – modalità di conservazione) -Riconoscere messaggi pubblicitari da messaggi scientifici</p> <p>APPLICARE INFORMAZIONI : : la biochimica applicata alle etichette alimentari - saper progettare una confezione alimentare rispettando tutte i dati obbligatori e inserendo in modo creativo i non obbligatori</p> | <p>saper leggere ed interpretare le etichette alimentari</p> <p>Collegare le informazioni alla salute (riconoscere sostanze cancerogene – calcolo calorie)</p> <p>- saper progettare una confezione alimentare rispettando tutte i dati obbligatori e inserendo in modo creativo i non obbligatori</p> |
|--|--|--|

***Per il biennio : riferimento alle linee guida previste dal D.M. 139/2007**

L1= a)utilizzare strumenti espressivi ed argomentativi per la comunicazione

b) leggere ,comprendere ed interpretare testi scritti

c)produrre testi

L4= utilizzare e produrre testi virtuali (cd-rom-dvd- internet- video (you tube etc)- cmap-excell- word- power point- laboratori virtuali)

C=Agire in modo autonomo e consapevole Costruzione del sé'

RP = individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi

M3 = individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi

M4= analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi usando anche applicazioni informatiche