**Asse SCIENTIFICO - TECNOLOGICO (ST)**

PROGRAMMA SCIENZE INTEGRATE 2020-2021

CLASSE PRIMA: BIOLOGIA

DOCENTE:

**UDA 1 - GLI ESSERI VIVENTI E LA CELLULA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competenze generali di profilo** | Competenze Disciplinari fine biennio | Conoscenze | Prestazioni | ValutazioneLivello base(6) | ValutazioneLivello intermedio(7 -8) | ValutazioneLivello avanzato(9-10) |
| 3. Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento dei colleghiUtilizza gli strumenti linguistici di base propedeutici all’uso di linguaggi specifici in ambito interdisciplinare. Conosce e rispetta le regole di comportamento e la cura della persona. Interagisce e si relaziona con gli altri in modo rispettoso e costruttivo, sia in ambito interpersonale che di gruppo.**6.** Attuare strategie di pianificazione, compensazione e monitoraggio, per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto.Pianifica semplici attività, con il supporto del docente e in contesto scolastico | 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 4. Comunicare nella propria lingua , utilizzando un lessico specifico. | - Caratteristiche fondamentali degli esseri viventi -Riconoscere nella cellula l’unità funzionale di ogni organismo vivente.-Cellule eucariotiche:animali e vegetali - Gli organelli cellulari- La respirazione cellulare - La fotosintesi clorofilliana -Le cellule procariotiche | **1. Individua le caratteristiche che accomunano tutti gli organismi viventi e permettono di distinguerli dal mondo non vivente.****2. Sa riconoscere le cellule eucariote e distingue quelle animali da quelle vegetali.****3. Dimostra di saper associare ad ogni organello cellulare la funzione che gli è propria.****4. Riconosce e illustra le finalità dei processi di respirazione e fotosintesi collegandoli al funzionamento dell’intero organismo.****5. Riconosce e comprende le relazioni tra uomo e batteri** | Risponde alle richieste solo in un contesto guidato. | Risponde alle richieste in modo autonomo. | Dimostra l’acquisizione e l’utilizzo delle conoscenze in contesti variabili e complessi. |

**UDA 2 -L’ORGANIZZAZIONE DEI VIVENTI**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competenze generali di profilo** | Competenze Disciplinari fine biennio | Conoscenze | Prestazioni | ValutazioneLivello base (6) | ValutazioneLivello intermedio (7 -8) | ValutazioneLivello avanzato(9-10) |
| 3. Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento dei colleghiUtilizza gli strumenti linguistici di base propedeutici all’uso di linguaggi specifici in ambito interdisciplinare. Conosce e rispetta le regole di comportamento e la cura della persona. Interagisce e si relaziona con gli altri in modo rispettoso e costruttivo, sia in ambito interpersonale che di gruppo.**6.** Attuare strategie di pianificazione, compensazione e monitoraggio, per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto.Pianifica semplici attività, con il supporto del docente e in contesto scolastico | 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 4. Comunicare nella propria lingua, utilizzando un lessico specifico. | - Livelli di organizzazione della materia vivente.-I piani di simmetria-I tessuti e l’organizzazione del corpo umano-Esempi di tessuti: pelle ossa e muscoli | . **Comprende la complessità dell’organizzazione del corpo umano**-**Distingue i diversi livelli di organizzazione del corpo e li pone in relazione tra loro** | Risponde alle richieste solo in un contesto guidato. | Risponde alle richieste in modo autonomo. | Dimostra l’acquisizione e l’utilizzo delle conoscenze in contesti variabili e complessi. |

**UDA 3 - IL CORPO UMANO: LA RIPRODUZIONE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competenze generali di profilo**Prestazioni d’Istituto | Competenze Disciplinari fine biennio | Conoscenze | Prestazioni | ValutazioneLivello base(6) | ValutazioneLivello intermedio(7 -8) | ValutazioneLivello avanzato(9-10) |
| 3. Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento dei colleghiUtilizza gli strumenti linguistici di base propedeutici all’uso di linguaggi specifici in ambito interdisciplinare. Conosce e rispetta le regole di comportamento e la cura della persona. Interagisce e si relaziona con gli altri in modo rispettoso e costruttivo, sia in ambito interpersonale che di gruppo.**6.** Attuare strategie di pianificazione, compensazione e monitoraggio, per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto.Pianifica semplici attività, con il supporto del docente e in contesto scolastico | 1.Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconosce nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità 4. Comunicare nella propria lingua, utilizzando un lessico specifico.5.Comprendere e utilizzare linguaggi specifici delle discipline sperimentali per poter approfondire tematiche di educazione alla salute. | **Apparato Riproduttore maschile e femminile**-I gameti e la riproduzione sessuataLa fecondazione-Correlare i principali organi alla loro funzione.- Controllo delle nascite e tecniche contraccettive più comuni.- Malattie a trasmissione sessuale.-Gravidanza e fasi del parto-Corretta alimentazione e gravidanza | **1.Esprime con una terminologia appropriata e scientifica il funzionamento dell’apparato riproduttore in generale e nello specifico degli organi principali.****2. Sa riconoscere gli stili di vita atti al mantenimento della salute.****3.Collega forma e struttura dei diversi organi con la funzione svolta****4.Collega quanto studiato a esperienze pratiche e personali****5. Ricava informazioni dalla osservazione di un’immagine**  | Risponde alle richieste solo in un contesto guidato. | Risponde alle richieste in modo autonomo. | Dimostra l’acquisizione e l’utilizzo delle conoscenze in contesti variabili e complessi. |

**UDA 4 - IL CORPO UMANO: LA DIGESTIONE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competenze generali di profilo**Prestazioni d’Istituto | Competenze Disciplinari fine biennio | Conoscenze | Prestazioni | ValutazioneLivello base(6) | ValutazioneLivello intermedio(7 -8) | ValutazioneLivello avanzato(9-10) |
| 3. Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento dei colleghiUtilizza gli strumenti linguistici di base propedeutici all’uso di linguaggi specifici in ambito interdisciplinare. Conosce e rispetta le regole di comportamento e la cura della persona. Interagisce e si relaziona con gli altri in modo rispettoso e costruttivo, sia in ambito interpersonale che di gruppo.**6.** Attuare strategie di pianificazione, compensazione e monitoraggio, per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto.Pianifica semplici attività, con il supporto del docente e in contesto scolastico | 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 4. Comunicare nella propria lingua, utilizzando un lessico specifico.5.Comprendere e utilizzare linguaggi specifici delle discipline sperimentali per poter approfondire tematiche di educazione alla salute. | **Apparato digerente**-Il fabbisogno energetico-Anatomia e fisiologia dell'apparato digerente.- Correlare i principali organi alla loro funzione.-Il senso del gusto-La celiachia | **1.Esprime con una terminologia appropriata e scientifica il funzionamento dell’apparato riproduttore in generale e nello specifico degli organi principali.****2.Correla il fabbisogno energetico con la respirazione cellulare****3. Comprende i meccanismi fisiologici che permettono la percezione dei gusti****4. Sa riconoscere gli stili di vita atti al mantenimento della salute.****5.Collega forma e struttura dei diversi organi con la funzione svolta****6.Collega quanto studiato a esperienze pratiche e personali****7. Ricava informazioni dalla osservazione di un’immagine**  | Risponde alle richieste solo in un contesto guidato. | Risponde alle richieste in modo autonomo. | Dimostra l’acquisizione e l’utilizzo delle conoscenze in contesti variabili e complessi. |

**UDA 5 - IL CORPO UMANO: LA RESPIRAZIONE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competenze generali di profilo**Prestazioni d’Istituto | Competenze Disciplinari fine biennio | Conoscenze | Prestazioni | ValutazioneLivello base(6) | ValutazioneLivello intermedio(7 -8) | ValutazioneLivello avanzato(9-10) |
| 3. Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento dei colleghiUtilizza gli strumenti linguistici di base propedeutici all’uso di linguaggi specifici in ambito interdisciplinare. Conosce e rispetta le regole di comportamento e la cura della persona. Interagisce e si relaziona con gli altri in modo rispettoso e costruttivo, sia in ambito interpersonale che di gruppo.**6.** Attuare strategie di pianificazione, compensazione e monitoraggio, per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto.Pianifica semplici attività, con il supporto del docente e in contesto scolastico | 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 4. Comunicare nella propria lingua, utilizzando un lessico specifico.5.Comprendere e utilizzare linguaggi specifici delle discipline sperimentali per poter approfondire tematiche di educazione alla salute. | **Apparato respiratorio**-Anatomia e fisiologia dell'apparato respiratorio.- La respirazione cellulare e polmonare.-Le malattie dell’apparato respiratorio. | **1.Esprime con una terminologia appropriata e scientifica il funzionamento dell’apparato riproduttore in generale e nello specifico degli organi principali.****2.Correla correttamente le respirazioni cellulare e polmonare****3. Sa riconoscere gli stili di vita atti al mantenimento della salute.****4.Collega forma e struttura dei diversi organi con la funzione svolta****5.Collega quanto studiato a esperienze pratiche e personali****6. Ricava informazioni dalla osservazione di un’immagine o**  | Risponde alle richieste solo in un contesto guidato. | Risponde alle richieste in modo autonomo. | Dimostra l’acquisizione e l’utilizzo delle conoscenze in contesti variabili e complessi. |

**UDA 6 - IL CORPO UMANO: L’APPARATO CIRCOLATORIO**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competenze generali di profilo**Prestazioni d’Istituto | Competenze Disciplinari fine biennio | Conoscenze | Prestazioni | ValutazioneLivello base(6) | ValutazioneLivello intermedio(7 -8) | ValutazioneLivello avanzato(9-10) |
| 3. Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento dei colleghiUtilizza gli strumenti linguistici di base propedeutici all’uso di linguaggi specifici in ambito interdisciplinare. Conosce e rispetta le regole di comportamento e la cura della persona. Interagisce e si relaziona con gli altri in modo rispettoso e costruttivo, sia in ambito interpersonale che di gruppo.**6.** Attuare strategie di pianificazione, compensazione e monitoraggio, per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto.Pianifica semplici attività, con il supporto del docente e in contesto scolastico | 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 4. Comunicare nella propria lingua, utilizzando un lessico specifico.5.Comprendere e utilizzare linguaggi specifici delle discipline sperimentali per poter approfondire tematiche di educazione alla salute. |  **Apparato circolatorio**-Anatomia e fisiologia dell'apparato circolatorio.- Correlare i principali organi alla loro funzione.-composizione del sangue e principali analisi mediche-La pressione sanguigna e i rischi per la salute.- Associare determinati stili di vita all’aumento di rischio di contrarre alcune patologie quali l’aterosclerosi, l’infarto e l’ictus.  | **1.Esprime con una terminologia appropriata e scientifica il funzionamento dell’apparato riproduttore in generale e nello specifico degli organi principali.****2. Sa riconoscere gli stili di vita atti al mantenimento della salute.****3. Collega quanto studiato con le informazioni contenute in un referto delle analisi del sangue****4.Collega forma e struttura dei diversi organi con la funzione svolta****5.Collega quanto studiato a esperienze pratiche e personali****6. Ricava informazioni dalla osservazione di un’immagine**  | Risponde alle richieste solo in un contesto guidato. | Risponde alle richieste in modo autonomo. | Dimostra l’acquisizione e l’utilizzo delle conoscenze in contesti variabili e complessi. |

**UDA 7 - IL CORPO UMANO: L’APPARATO ESCRETORE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competenze generali di profilo**Prestazioni d’Istituto | Competenze Disciplinari fine biennio | Conoscenze | Prestazioni | ValutazioneLivello base(6) | ValutazioneLivello intermedio(7 -8) | ValutazioneLivello avanzato(9-10) |
| 3. Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento dei colleghiUtilizza gli strumenti linguistici di base propedeutici all’uso di linguaggi specifici in ambito interdisciplinare. Conosce e rispetta le regole di comportamento e la cura della persona. Interagisce e si relaziona con gli altri in modo rispettoso e costruttivo, sia in ambito interpersonale che di gruppo.**6.** Attuare strategie di pianificazione, compensazione e monitoraggio, per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto.Pianifica semplici attività, con il supporto del docente e in contesto scolastico | 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 4. Comunicare nella propria lingua, utilizzando un lessico specifico.5.Comprendere e utilizzare linguaggi specifici delle discipline sperimentali per poter approfondire tematiche di educazione alla salute. |  **Apparato escretore**-Comprendere l’importanza del mantenere l’omeostasi corporea.-L’importanza dell’acqua-Anatomia e fisiologia dell'apparato escretore.- Correlare i principali organi alla loro funzione. | **1.Esprime con una terminologia appropriata e scientifica il funzionamento dell’apparato escretore in generale e nello specifico degli organi principali.****2.Sa riconoscere l’importanza del rene nella omeostasi idrica e salina.****3. Sa riconoscere gli stili di vita atti al mantenimento della salute.****4. Collega quanto studiato con le informazioni contenute in un referto delle analisi delle urine****5.Collega forma e struttura dei diversi organi con la funzione svolta****6.Collega quanto studiato a esperienze pratiche e personali****7. Ricava informazioni dalla osservazione di un’immagine**  | Risponde alle richieste solo in un contesto guidato. | Risponde alle richieste in modo autonomo. | Dimostra l’acquisizione e l’utilizzo delle conoscenze in contesti variabili e complessi. |

**UDA 8 – STILE DI VITA E MANTENIMENTO DELLO STATO DI SALUTE**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competenze generali di profilo**Prestazioni d’Istituto | Competenze Disciplinari fine biennio | Conoscenze | Prestazioni | ValutazioneLivello base(6) | ValutazioneLivello intermedio(7 -8) | ValutazioneLivello avanzato(9-10) |
| **3. Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento dei colleghi****Utilizza gli strumenti linguistici di base propedeutici all’uso di linguaggi specifici in ambito interdisciplinare. Conosce e rispetta le regole di comportamento e la cura della persona. Interagisce e si relaziona con gli altri in modo rispettoso e costruttivo, sia in ambito interpersonale che di gruppo.****6. Attuare strategie di pianificazione, compensazione e monitoraggio, per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto.****Pianifica semplici attività, con il supporto del docente e in contesto scolastico** | 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 4. Comunicare nella propria lingua, utilizzando un lessico specifico.5.Comprendere e utilizzare linguaggi specifici delle discipline sperimentali per poter approfondire tematiche di educazione alla salute. | - Correlare i principali apparati alla loro funzione.-Comprendere la complessità del funzionamento del nostro corpo evidenziando le interazioni tra organi e apparati- Associare determinati stili di vita all’aumento di rischio di contrarre alcune patologie -Conosce il Codice Europeo contro il Cancro e le raccomandazioni del WCRF (fondo mondiale per la ricerca sul cancro) -Comprende l’importanzadel proprio stile di vita e delle abitudini alimentari nella prevenzione dei tumori e di svariate patologie* Fumo
* Consumo di alcol
* Attività fisica
* Alimentazione appropriata
* esposizione agli UV
* Sovrappeso e obesità :IMC
 | **1.Esprime con una terminologia appropriata e scientifica i concetti.****2.Correla le funzioni dei vari apparati** **raggiungendo una visione d’insieme del funzionamento del nostro organismo** **3. Sa riconoscere gli stili di vita atti al mantenimento della salute e correla vari comportamenti scorretti con le patologie che eventualmente ne derivano.****4.Collega quanto studiato a esperienze pratiche e personali****5. Ricava informazioni dalla osservazione di un’immagine**  | Risponde alle richieste solo in un contesto guidato. | Risponde alle richieste in modo autonomo. | Dimostra l’acquisizione e l’utilizzo delle conoscenze in contesti variabili e complessi. |

Docente