



Istituto Statale Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"  
PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA



PROGRAMMAZIONE DELLA DISCIPLINA Biologia  
CLASSI Seconde  
INDIRIZZO TECNICO Economico/Turistico

**SOMMARIO DELLA PROGRAMMAZIONE**

Unità didattica	periodo di svolgimento	Termine massimo per verifica conclusiva
Unità 1 "Gli esseri viventi: caratteristiche e classificazione"	settembre-ottobre	novembre
Unità 2 "Le molecole della vita"	novembre-dicembre	gennaio
Unità 3 "L'alimentazione e la funzione del cibo" (Ed.civica e/o UDA)	gennaio-febbraio	marzo
Unità 4 "La cellula e l'energia"	marzo-aprile	maggio

**MODALITÀ DI VERIFICA**

Specificare il numero minimo di prove previste ogni periodo per ciascuna tipologia - deve essere prevista almeno una prova per verificare ciascuna UDA

Tipo di prova	<u>N. Prove</u> <u>primo</u> periodo	<u>N. Prove</u> <u>secondo</u> periodo
Interrogazioni orali	Recupero	Recupero
Prove scritte/orali	2	2



*Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"*  
**Programmazione Disciplina BIOLOGIA -Classi SECONDE - Indirizzo TECNICO**



Tipo di prova	<u>N. Prove</u> <u>primo</u> periodo	<u>N. Prove</u> <u>secondo</u> periodo
Prove pratiche (solo discipline che le prevedono)	0	0
Prove autentiche/compiti di realtà		
Prova comune per classi parallele (almeno una da svolgersi entro il 15 maggio)	<b>0</b>	<b>0</b>
Altro tipo di prove (specificare)		



## SEZIONE 1 – PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

(elenco e descrizione Laboratori e Unità Di Apprendimento)

**UNITA'**  
**1**

"Gli esseri viventi"

### ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI

- Livelli di organizzazione dei viventi
- Caratteristiche degli esseri viventi
- I Regni dei Viventi
- Procarioti ed eucarioti
- Organismi autotrofi ed eterotrofi
- Teoria cellulare
- Sistematica e tassonomia- Concetto di specie
- Evoluzione: Lamarck e Darwin



## OBIETTIVI DA VALUTARE

indicare con un asterisco (\*) quelli MINIMI da perseguire

<b>CONOSCENZE</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Caratteristiche dei viventi*</li><li>2. Livelli di organizzazione*</li><li>3. Nomenclatura binomia; classificazione gerarchica; concetto di specie.</li><li>4. Teoria cellulare</li><li>5. Differenza tra procarioti ed eucarioti*</li><li>6. Unicellulari e pluricellulari*</li><li>7. Autotrofi ed eterotrofi*</li><li>8. Relazioni tra i Regni</li><li>9. Caratteristiche dei Procarioti*</li><li>10. Differenze tra virus e batteri*</li><li>11. Malattie batteriche e virali</li><li>12. Caratteristiche del Regno dei Protisti*</li><li>13. Caratteristiche del Regno dei Funghi*</li><li>14. Caratteristiche del Regno dei Vegetali*</li><li>15. Caratteristiche del Regno degli Animali*</li><li>16. Teorie dell'evoluzione: Lamarck e Darwin*</li></ol>
<b>ABILITÀ</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>17. Comprendere le modalità secondo le quali agiscono i meccanismi evolutivi dei viventi</li><li>18. Indicare le caratteristiche comuni e le principali differenze che fanno parte dei cinque Regni*</li><li>19. Riconoscere la complessità dei viventi dalla cellula all'organismo.*</li><li>20. Spiegare il significato della classificazione, indicando gli elementi più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi</li><li>21. Riconoscere e distinguere le caratteristiche dei virus</li><li>22. Riconoscere e distinguere le caratteristiche dei procarioti</li></ol>
<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.</li><li>-Riconoscere nella cellula l'unità strutturale e funzionale di ogni essere vivente</li><li>-Essere in grado di rilevare, descrivere e spiegare le caratteristiche fondamentali degli esseri viventi ai diversi livelli</li><li>-Spiegare il significato della classificazione, indicando i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi</li><li>-Saper classificare un essere vivente</li><li>-Conoscere i principi base della teoria darwiniana</li></ul>



**COMPETENZE TRASVERSALI**  
(come da registro online)

**C3:** -Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme, i concetti di sistema e di complessità, utilizzando le metodologie proprie dell'indagine scientifica.  
-Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza, anche in relazione agli impatti ambientali e sociali di tali trasformazioni.

**PROVE VALUTATIVE PREVISTE**

N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Novembre	Prova semistrutturata scritta di un'ora/Interrogazione orale. In caso di risultato insufficiente, sarà data la possibilità di recuperare mediante interrogazione orale.	Tutti



**UNITA'**  
**2**

"Le molecole della vita"

**ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI**

- I carboidrati.
- Le proteine.
- Gli acidi nucleici.
- I lipidi.

**OBIETTIVI DA VALUTARE**

indicare con un asterisco (\*) quelli MINIMI da perseguire

<b>CONOSCENZE</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Monomeri e polimeri*</li><li>2. Struttura e funzione dei carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi*</li><li>3. Conoscere il ruolo del glucosio negli esseri viventi</li><li>4. Conoscere la funzione di amido, glicogeno e cellulosa</li><li>5. Struttura e funzione delle proteine: legame peptidico*</li><li>6. Struttura e funzione dei lipidi: trigliceridi e fosfolipidi*</li><li>7. Indicare la differenza tra acidi grassi saturi e insaturi</li><li>8. Struttura e funzione degli acidi nucleici*</li><li>9. Conoscere il ruolo del DNA ed RNA nelle cellule</li></ol>
<b>ABILITÀ</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>10. Capire le caratteristiche peculiari delle molecole organiche in confronto a quelle inorganiche.</li><li>11. Capire il ruolo del carbonio nella struttura delle molecole organiche.</li><li>12. Comprendere in che modo vengono assemblate e demolite le macromolecole.*</li><li>13. Conoscere la classificazione delle biomolecole fondamentali in base alle caratteristiche chimiche e al ruolo svolto nella cellula.*</li><li>14. Saper spiegare il modello a doppia elica del DNA.*</li></ol>



Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore "PIETRO GIORDANI"  
Programmazione Disciplina BIOLOGIA -Classi SECONDE - Indirizzo TECNICO



<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>	-Individuare le principali biomolecole e la loro funzione
<b>COMPETENZE TRASVERSALI (come da registro online)</b>	<b>C3:</b> -Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme, i concetti di sistema e di complessità, utilizzando le metodologie proprie dell'indagine scientifica. -Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza, anche in relazione agli impatti ambientali e sociali di tali trasformazioni.

### PROVE VALUTATIVE PREVISTE

N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Gennaio	Prova semistrutturata scritta di un'ora/Interrogazione orale. In caso di risultato insufficiente, sarà data la possibilità di recuperare mediante interrogazione orale.	Tutti
2			



**UNITA'3** "Educazione alla salute: alimentazione e funzione del cibo"

**ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI**

- Il cibo e la sua funzione
- L'apparato digerente
- Stili alimentari corretti
- Piramide alimentare e ambientale

**OBIETTIVI DA VALUTARE**

indicare con un asterisco (\*) quelli MINIMI da perseguire

<b>CONOSCENZE</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La funzione del cibo e fabbisogno energetico</li><li>2. Metabolismo basale e totale</li><li>3. Sapere quali sono i principi nutritivi.*</li><li>4. Conoscere il valore energetico dei cibi.</li><li>5. Piramide alimentare e ambientale*</li><li>6. Impatto ambientale degli alimenti</li><li>7. Conoscere la struttura e il funzionamento dell'apparato digerente.*</li><li>8. Saper distinguere tra digestione meccanica e digestione chimica.*</li></ol>
<b>ABILITÀ</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>9. Spiegare perché è necessaria la digestione degli alimenti</li><li>10. Attribuire ai diversi principi alimentari una funzione (energetica, strutturale e regolatrice)*</li><li>11. Indicare da quali fattori dipendono il metabolismo basale e quello totale</li><li>12. Saper leggere le tabelle nutrizionali sulle confezioni degli alimenti*</li><li>13. Calcolare l'IMC</li><li>14. Distinguere i diversi ruoli della digestione meccanica e chimica</li><li>15. Descrivere la funzione dei vari tratti dell'apparato digerente*</li><li>16. Conoscere gli stili alimentari sani*</li></ol>



<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elencare i principi su cui si deve basare una corretta alimentazione</li> <li>- Orientare in modo consapevole le proprie scelte in merito all'alimentazione</li> <li>-Conoscere l'impatto sulla salute di un'alimentazione sbilanciata verso cibi ricchi di colesterolo, trigliceridi e acidi grassi saturi e zuccheri semplici.</li> <li>-Essere consapevoli dell'impatto ambientale legato alla produzione di carne</li> </ul>
<b>COMPETENZE TRASVERSALI (come da registro online)</b>	<p><b>C3:</b> -Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme, i concetti di sistema e di complessità, utilizzando le metodologie proprie dell'indagine scientifica.</p> <p>-Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza, anche in relazione agli impatti ambientali e sociali di tali trasformazioni.</p> <p>-Competenza n.6 di <u>Ed.civica</u>: Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente.</p>

### PROVE VALUTATIVE PREVISTE

N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Marzo	Prova semistrutturata scritta di un'ora/Interrogazione orale. In caso di risultato insufficiente, sarà data la possibilità di recuperare mediante interrogazione orale.	Tutti



**UNITA'**  
**4**

"La cellula e l'energia"

**ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI TRATTATI**

- Cellula procariote ed eucariote
- Fotosintesi e respirazione
- Il trasporto di membrana
- Mitosi e meiosi

**OBIETTIVI DA VALUTARE**

indicare con un asterisco (\*) quelli MINIMI da perseguire

<b>CONOSCENZE</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La cellula come la più piccola unità vivente</li><li>2. Differenze tra cellula procariote ed eucariote.*</li><li>3. Le dimensioni delle cellule.</li><li>4. La struttura della membrana plasmatica.*</li><li>5. Gli organuli cellulari.*</li><li>6. Il nucleo</li><li>7. Differenze tra cellula animale e vegetale*</li><li>8. La respirazione cellulare.*</li><li>9. La fotosintesi.*</li><li>10. Il trasporto attraverso la membrana cellulare: diffusione, osmosi e trasporto attivo.*</li><li>11. Mitosi e meiosi*</li><li>12. Cellule aploidi e diploidi*</li></ol>
<b>ABILITÀ</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>13. Comprendere che la cellula è la struttura di base di tutti i viventi.*</li><li>14. Saper descrivere un modello semplificato di cellula.</li></ol>



	<p>15. Riconoscere somiglianze e differenze tra i diversi tipi di cellule: procariote-eucariote, animale-vegetale.*          16. Conoscere il ruolo dei principali organuli cellulari.*          17. Conoscere la struttura della membrana cellulare.*          18. Comprendere come le sostanze possono attraversare la membrana cellulare.*          19. Saper spiegare dal punto di vista energetico la differenza tra diffusione, osmosi e trasporto attivo.          20. Saper descrivere la respirazione cellulare e comprenderne l'importanza per la cellula e per l'intero organismo.          21. Saper descrivere la fotosintesi e comprenderne l'importanza per la cellula, l'organismo e l'ambiente.          22. Comprendere la differenza tra mitosi e meiosi*</p>
<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>	<p>-Riconoscere le differenze fra i diversi tipi di cellule: procariote ed eucariote, animale e vegetale          -Riconoscere le diverse funzioni dei principali organuli cellulari          -Descrivere la struttura e la funzione della membrana plasmatica          -Confrontare mitosi e meiosi ed identificare il diverso scopo</p>
<b>COMPETENZE TRASVERSALI (come da registro online)</b>	<p><b>C3:</b> -Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme, i concetti di sistema e di complessità, utilizzando le metodologie proprie dell'indagine scientifica.          -Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza, anche in relazione agli impatti ambientali e sociali di tali trasformazioni</p>

### PROVE VALUTATIVE PREVISTE

N.	Periodo di svolgimento	Descrizione prova (Tipo di prova, funzione sommativa o formativa, indicazioni sull'organizzazione della verifica, carattere della prova, indicazioni sulla durata, ecc.)	Obiettivi da verificare (indicare numeri in riferimento a quanto elencato sopra)
1	Maggio	Prova semistrutturata scritta di un'ora/Interrogazione orale. In caso di risultato insufficiente, sarà data la possibilità di recuperare mediante interrogazione orale.	Tutti



## GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Criterion	Indicators	Level 1 (Insufficient) Grade 3-5	Level 2 (Sufficient) Grade 6	Level 3 (Good) Grade 7-8	Level 4 (Excellent) Grade 9-10
<b>Conoscenze disciplinari</b>	<b>Conoscenza dei concetti scientifici di base</b>	Lo studente non conosce, confonde o dimostra una conoscenza molto limitata dei concetti scientifici di base. È in grado di riconoscere alcuni termini o fatti isolati, ma fatica a spiegarli o a collegarli tra loro. Spesso presenta idee errate o incomplete. Richiede un supporto significativo per comprendere e applicare i concetti.	Lo studente sa definire in modo semplice un concetto o un processo, ma con incertezze. È in grado di spiegare alcuni termini e fatti, ma la comprensione è spesso superficiale. Può presentare difficoltà nell'applicare i concetti in contesti diversi o nel collegarli tra loro in modo significativo.	Lo studente è in grado di spiegare i termini e i fatti chiave in modo accurato e di collegarli tra loro. Riesce ad applicare i concetti in diverse situazioni e a risolvere problemi semplici che richiedono la loro conoscenza. È autonomo nella comprensione e nell'applicazione.	Lo studente descrive gli argomenti in modo preciso e approfondito. È in grado di spiegare le conoscenze acquisite in modo dettagliato, di analizzarli criticamente e di collegarli a concetti più avanzati. Applica i contenuti in modo flessibile e creativo, per risolvere problemi complessi e per interpretare fenomeni in modo autonomo e perspicace.
<b>Competenze scientifiche</b>	<b>Capacità applicare conoscenze problemi, esperimenti, contesti reali</b>	Lo studente ha una conoscenza limitata dei concetti e mostra difficoltà significative nell'applicarli a problemi, esperimenti e contesti reali. Ha bisogno di un supporto costante e non riesce ad identificare autonomamente le strategie di risoluzione. La sua capacità di trasferire le conoscenze è molto limitata.	Lo studente dimostra una comprensione di base delle conoscenze e tenta di applicarle a problemi, esperimenti e contesti reali, ma può incontrare difficoltà nell'identificare le informazioni chiave o nel selezionare le strategie corrette. Richiede una guida per risolvere problemi più complessi e può avere difficoltà nel trasferire le conoscenze a nuovi contesti.	Lo studente applica le conoscenze in modo efficace a problemi, esperimenti e contesti reali familiari. Comprende la relazione tra teoria e pratica, sa identificare le informazioni necessarie e scegliere le procedure appropriate. È in grado di risolvere problemi e di interpretare i risultati ottenuti. Può adattare le proprie conoscenze a situazioni leggermente diverse.	Lo studente dimostra una comprensione approfondita e sofisticata delle conoscenze, applicandole in modo creativo e autonomo a problemi complessi e in contesti reali non familiari. È in grado di analizzare criticamente la situazione, identificare le informazioni rilevanti, selezionare e adattare strategie efficaci, e valutare l'impatto delle proprie soluzioni. Può trasferire le conoscenze a discipline diverse e generare nuove intuizioni.



<p><b>Linguaggio scientifico</b></p>	<p><b>Uso corretto di termini e simboli della disciplina</b></p>	<p>Lo studente utilizza la terminologia della disciplina in modo raro o scorretto, dimostrando una scarsa conoscenza del lessico specifico. Dimostra una mancanza di comprensione del significato dei termini e dei simboli della disciplina, utilizzandoli in modo errato.</p>	<p>Lo studente utilizza la terminologia della disciplina in modo generico, seppure con alcuni errori. Dimostra una conoscenza limitata del lessico specifico. Dimostra una comprensione generica del significato dei termini e dei simboli utilizzati, talvolta con difficoltà nell'integrarli correttamente nel contesto.</p>	<p>Lo studente utilizza la terminologia della disciplina in modo generalmente preciso, con rare imprecisioni o incertezze. Dimostra una buona conoscenza del lessico specifico. Dimostra una comprensione adeguata del significato dei termini e dei simboli utilizzati, integrandoli nel contesto in modo generalmente corretto.</p>	<p>Lo studente utilizza la terminologia della disciplina in modo sempre preciso e accurato, senza ambiguità. Dimostra una padronanza completa del lessico specifico. Dimostra una comprensione approfondita del significato dei termini e dei simboli utilizzati, integrandoli in modo significativo nel contesto.</p>
<p><b>Capacità di analisi</b> <b>Capacità logico-rielaborative</b></p>	<p><b>Capacità di osservare, descrivere e interpretare fenomeni</b></p>	<p>Lo studente osserva, descrive e interpreta il fenomeno in modo molto limitato e confuso. La descrizione è disorganizzata e mancano informazioni essenziali. Le relazioni tra gli elementi non vengono individuate.</p>	<p>Lo studente osserva, descrive e interpreta il fenomeno in modo semplice e non sempre completo. La descrizione potrebbe essere disorganizzata e mancare di dettagli importanti. Le relazioni tra gli elementi non sono sempre chiare.</p>	<p>Lo studente osserva, descrive e interpreta il fenomeno in modo abbastanza preciso e completo. Potrebbe mancare di alcuni dettagli o la descrizione potrebbe non essere sempre perfettamente organizzata. Le relazioni tra gli elementi sono generalmente chiare.</p>	<p>Lo studente osserva e descrive e interpreta il fenomeno in modo preciso, completo e organizzato. Evidenzia dettagli significativi e stabilisce relazioni chiare tra gli elementi osservati.</p>



## **SEZIONE 2 – PROVA DISCIPLINARE COMUNE (maggio)**

NON PREVISTA



## SEZIONE 3 – PROVE ED EVENTUALE CORSO DI RECUPERO

### ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI OGGETTO DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL PRIMO QUADRIMESTRE (IN RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI MINIMI)

- Livelli di organizzazione dei viventi
- Caratteristiche degli esseri viventi
- I Regni dei Viventi
- Procarioti ed eucarioti
- Organismi autotrofi ed eterotrofi
- Teoria cellulare
- Sistematica e tassonomia- Concetto di specie
- Evoluzione: Lamarck e Darwin
- I carboidrati.
- Le proteine.
- Gli acidi nucleici.
- I lipidi.

### OBIETTIVI MINIMI DA VALUTARE

<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Caratteristiche dei viventi*</li><li>-Livelli di organizzazione*</li><li>-Differenza tra procarioti ed eucarioti*</li><li>-Unicellulari e pluricellulari*</li><li>-Autotrofi ed eterotrofi*</li><li>-Caratteristiche dei Procarioti*</li><li>-Differenze tra virus e batteri*</li></ul>
-------------------	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>-Caratteristiche del Regno dei Protisti*</li><li>-Caratteristiche del Regno dei Funghi*</li><li>-Caratteristiche del Regno dei Vegetali*</li><li>-Caratteristiche del Regno degli Animali*</li><li>-Teorie dell'evoluzione: Lamarck e Darwin*</li><li>-Monomeri e polimeri*</li><li>-Struttura e funzione dei carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi*</li><li>-Struttura e funzione delle proteine: legame peptidico*</li><li>-Struttura e funzione dei lipidi: trigliceridi e fosfolipidi*</li><li>-Struttura e funzione degli acidi nucleici*</li></ul>
<b>ABILITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Indicare le caratteristiche comuni e le principali differenze che fanno parte dei cinque Regni*</li><li>-Riconoscere la complessità dei viventi dalla cellula all'organismo.*</li><li>-Comprendere in che modo vengono assemblate e demolite le macromolecole.*</li><li>-Conoscere la classificazione delle biomolecole fondamentali in base alle caratteristiche chimiche e al ruolo svolto nella cellula.*</li><li>-Saper spiegare il modello a doppia elica del DNA.*</li></ul>
<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.</li><li>-Riconoscere nella cellula l'unità strutturale e funzionale di ogni essere vivente</li><li>-Essere in grado di rilevare, descrivere e spiegare le caratteristiche fondamentali degli esseri viventi ai diversi livelli</li><li>-Spiegare il significato della classificazione, indicando i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi</li><li>-Saper classificare un essere vivente</li><li>-Conoscere i principi base della teoria darwiniana</li><li>-Individuare le principali biomolecole e la loro funzione</li></ul>



## ARGOMENTI, TEMI ED ELEMENTI OGGETTO DELL'EVENTUALE CORSO DI RECUPERO E DELLA VERIFICA DI RECUPERO DEL SECONDO QUADRIMESTRE

(IN RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI MINIMI)

- Il cibo e la sua funzione
- L'apparato digerente
- Stili alimentari corretti
- Piramide alimentare e ambientale
- Cellula procariote ed eucariote
- Fotosintesi e respirazione
- Il trasporto di membrana
- Mitosi e meiosi

## OBIETTIVI MINIMI DA VALUTARE

<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Sapere quali sono i principi nutritivi.*</li><li>-Conoscere il valore energetico dei cibi.</li><li>-Piramide alimentare e ambientale*</li><li>-Conoscere la struttura e il funzionamento dell'apparato digerente.*</li><li>-Saper distinguere tra digestione meccanica e digestione chimica.*</li><li>-Differenze tra cellula procariote ed eucariote.*</li><li>-La struttura della membrana plasmatica.*</li><li>-Gli organuli cellulari.*</li><li>-Differenze tra cellula animale e vegetale*</li><li>-La respirazione cellulare.*</li><li>-La fotosintesi.*</li><li>-Il trasporto attraverso la membrana cellulare: diffusione, osmosi e trasporto attivo.*</li><li>-Mitosi e meiosi*</li><li>-Cellule aploidi e diploidi*</li></ul>
-------------------	--



<b>ABILITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Attribuire ai diversi principi alimentari una funzione (energetica, strutturale e regolatrice)*</li><li>-Saper leggere le tabelle nutrizionali sulle confezioni degli alimenti*</li><li>-Descrivere la funzione dei vari tratti dell'apparato digerente*</li><li>-Conoscere gli stili alimentari sani*</li><li>-Comprendere che la cellula è la struttura di base di tutti i viventi.*</li><li>-Riconoscere somiglianze e differenze tra i diversi tipi di cellule: procariote-eucariote, animale-vegetale.*</li><li>-Conoscere il ruolo dei principali organuli cellulari.*</li><li>-Conoscere la struttura della membrana cellulare.*</li><li>-Comprendere come le sostanze possono attraversare la membrana cellulare.*</li><li>-Comprendere la differenza tra mitosi e meiosi*</li></ul>
<b>COMPETENZE DISCIPLINARI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Elencare i principi su cui si deve basare una corretta alimentazione</li><li>-Orientare in modo consapevole le proprie scelte in merito all'alimentazione</li><li>-Conoscere l'impatto sulla salute di un'alimentazione sbilanciata verso cibi ricchi di colesterolo, trigliceridi e acidi grassi saturi e zuccheri semplici.</li><li>-Essere consapevoli dell'impatto ambientale legato alla produzione di carne</li><li>-Riconoscere le differenze fra i diversi tipi di cellule: procariote ed eucariote, animale e vegetale</li><li>-Riconoscere le diverse funzioni dei principali organuli cellulari</li><li>-Descrivere la struttura e la funzione della membrana plasmatica</li><li>-Confrontare mitosi e meiosi ed identificare il diverso scopo</li></ul>



### GRIGLIA DI VALUTAZIONE

criterio	Indicatori	Livello 1 (Insufficiente) Voto 3-5	Livello 2 (Sufficiente) Voto 6	Livello 3 (Buono) Voto 7-8	Livello 4 (Ottimo) Voto 9-10
<b>Conoscenze disciplinari</b>	<b>Conoscenza dei concetti scientifici di base</b>	Lo studente non conosce, confonde o dimostra una conoscenza molto limitata dei concetti scientifici di base. È in grado di riconoscere alcuni termini o fatti isolati, ma fatica a spiegarli o a collegarli tra loro. Spesso presenta idee errate o incomplete. Richiede un supporto significativo per comprendere e applicare i concetti.	Lo studente sa definire in modo semplice un concetto o un processo, ma con incertezze. È in grado di spiegare alcuni termini e fatti, ma la comprensione è spesso superficiale. Può presentare difficoltà nell'applicare i concetti in contesti diversi o nel collegarli tra loro in modo significativo.	Lo studente è in grado di spiegare i termini e i fatti chiave in modo accurato e di collegarli tra loro. Riesce ad applicare i concetti in diverse situazioni e a risolvere problemi semplici che richiedono la loro conoscenza. È autonomo nella comprensione e nell'applicazione.	Lo studente descrive gli argomenti in modo preciso e approfondito. È in grado di spiegare le conoscenze acquisite in modo dettagliato, di analizzarli criticamente e di collegarli a concetti più avanzati. Applica i contenuti in modo flessibile e creativo, per risolvere problemi complessi e per interpretare fenomeni in modo autonomo e perspicace.
<b>Competenze scientifiche</b>	<b>Capacità applicare conoscenze problemi, esperimenti, contesti reali</b>	Lo studente ha una conoscenza limitata dei concetti e mostra difficoltà significative nell'applicarli a problemi, esperimenti e contesti reali. Ha bisogno di un supporto costante e non riesce ad identificare autonomamente le strategie di risoluzione. La sua capacità di trasferire le conoscenze è molto limitata.	Lo studente dimostra una comprensione di base delle conoscenze e tenta di applicarle a problemi, esperimenti e contesti reali, ma può incontrare difficoltà nell'identificare le informazioni chiave o nel selezionare le strategie corrette. Richiede una guida per risolvere problemi più complessi e può avere difficoltà nel trasferire le conoscenze a nuovi contesti.	Lo studente applica le conoscenze in modo efficace a problemi, esperimenti e contesti reali familiari. Comprende la relazione tra teoria e pratica, sa identificare le informazioni necessarie e scegliere le procedure appropriate. È in grado di risolvere problemi e di interpretare i risultati ottenuti. Può adattare le proprie conoscenze a situazioni leggermente diverse.	Lo studente dimostra una comprensione approfondita e sofisticata delle conoscenze, applicandole in modo creativo e autonomo a problemi complessi e in contesti reali non familiari. È in grado di analizzare criticamente la situazione, identificare le informazioni rilevanti, selezionare e adattare strategie efficaci, e valutare l'impatto delle proprie soluzioni. Può trasferire le conoscenze a discipline diverse e generare nuove intuizioni.



<p><b>Linguaggio scientifico</b></p>	<p><b>Uso corretto di termini e simboli della disciplina</b></p>	<p>Lo studente utilizza la terminologia della disciplina in modo raro o scorretto, dimostrando una scarsa conoscenza del lessico specifico. Dimostra una mancanza di comprensione del significato dei termini e dei simboli della disciplina, utilizzandoli in modo errato.</p>	<p>Lo studente utilizza la terminologia della disciplina in modo generico, seppure con alcuni errori. Dimostra una conoscenza limitata del lessico specifico. Dimostra una comprensione generica del significato dei termini e dei simboli utilizzati, talvolta con difficoltà nell'integrarli correttamente nel contesto.</p>	<p>Lo studente utilizza la terminologia della disciplina in modo generalmente preciso, con rare imprecisioni o incertezze. Dimostra una buona conoscenza del lessico specifico. Dimostra una comprensione adeguata del significato dei termini e dei simboli utilizzati, integrandoli nel contesto in modo generalmente corretto.</p>	<p>Lo studente utilizza la terminologia della disciplina in modo sempre preciso e accurato, senza ambiguità. Dimostra una padronanza completa del lessico specifico. Dimostra una comprensione approfondita del significato dei termini e dei simboli utilizzati, integrandoli in modo significativo nel contesto.</p>
<p><b>Capacità di analisi</b> <b>Capacità logico-rielaborative</b></p>	<p><b>Capacità di osservare, descrivere e interpretare fenomeni</b></p>	<p>Lo studente osserva, descrive e interpreta il fenomeno in modo molto limitato e confuso. La descrizione è disorganizzata e mancano informazioni essenziali. Le relazioni tra gli elementi non vengono individuate.</p>	<p>Lo studente osserva, descrive e interpreta il fenomeno in modo semplice e non sempre completo. La descrizione potrebbe essere disorganizzata e mancare di dettagli importanti. Le relazioni tra gli elementi non sono sempre chiare.</p>	<p>Lo studente osserva, descrive e interpreta il fenomeno in modo abbastanza preciso e completo. Potrebbe mancare di alcuni dettagli o la descrizione potrebbe non essere sempre perfettamente organizzata. Le relazioni tra gli elementi sono generalmente chiare.</p>	<p>Lo studente osserva e descrive e interpreta il fenomeno in modo preciso, completo e organizzato. Evidenzia dettagli significativi e stabilisce relazioni chiare tra gli elementi osservati.</p>