

| | | | | |
|---|----------------------------|--|---|---|
| CORSO DI SCIENZE NATURALI A.S. 2019/2020 | CLASSE 2^ | SEZIONE A, B, C INDIRIZZO ARTISTICO | DOCENTE DAVIDE ANTONIO CIVELLO | DISCIPLINE COINVOLTE SCIENZE DELLA TERRA |
| COMPETENZE DI CITTADINANZA ANNUALI C1 - Imparare a imparare. C3 - Comunicare. C4 - Collaborare e partecipare. C6 - Risolvere problemi. C7 - Individuare collegamenti e relazioni. C8 - Acquisire ed interpretare l'informazione. | | | | |
| COMPETENZE DELL'ASSE DEI LINGUAGGI L1 - 1B Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa. L2 - 1B Leggere, comprendere ed interpretare testi scientifici scritti di vario tipo. L3 - B1 Produrre testi di vario tipo specifici di disciplina (es. relazione laboratorio). L9 - B1 Utilizzare e produrre testi multimediali. | | | | |
| COMPETENZE DELL'ASSE MATEMATICO M1 - B1 Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. | | | | |
| COMPETENZE DI AREA T1 - 1B - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà; naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. T2 - 1B - Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni a partire dall'esperienza. T3 - 1B - Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. | | | | |

COMPETENZE DISCIPLINARI ANNUALI

Chimica

- D1- Elementi e composti
- D2- Reazioni ed equazioni chimiche
- D3- Leggi fondamentali della chimica.
- D4- La teoria atomica di Dalton
- D5- Massa atomica e molecolare

Introduzione alla Biologia

- D6- Il metodo scientifico
- D7- Le caratteristiche dei viventi: i livelli di organizzazione.
- D8- L'evoluzione biologica e la teoria di Darwin.

La cellula

- D9- Il microscopio e la teoria cellulare
- D10- Microscopio ottico, microscopio elettronico a trasmissione, microscopio elettronico a scansione.
- D11- Gli organismi procarioti ed eucarioti
- D12- L'ambiente chimico della cellula: le biomolecole
- D13- La struttura e la fisiologia cellulare, cenni sul metabolismo energetico.
- D14- Il ciclo cellulare

La classificazione dei viventi

- D15- Evoluzione, unitarietà e diversità della vita;
- D16- Legame tra evoluzione, analisi dei fossili e fenomeni geologici;
- D17- Concetto di specie e di categorie tassonomiche;
- D18- Criteri di classificazione biologica;
- D19- Regni e domini.

UNITÀ DIDATTICA 0: IL LABORATORIO CHIMICO (UNITA' TRASVERSALE)

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|--|--|--|---|---|-------------------------------|
| <p>T1 - 1B</p> <p>T2 - 1B</p> <p>T3 - 1B</p> <p>L1 - 1B</p> <p>L2 - 1B</p> <p>L3 - 1B</p> <p>L9 - 1B</p> <p>M1 - B1</p> <p>D (tutte)</p> | <p>Reattività degli elementi metallici (reazioni di rame e magnesio con acqua e calore; osservazione di un video sulla reattività dei metalli alcalini);</p> <p>Cromatografia su carta di estratto di spinacio;</p> <p>Preparazione di soluzioni a concentrazione nota per pesata; Preparazione di soluzioni a concentrazione nota per diluizione;</p> <p>Struttura e funzionamento del microscopio ottico e preparati microscopici a fresco e colorati;</p> <p>Osservazione al microscopio delle cellule di lieviti <i>S. cerevisiae</i> (colorato con blu di metilene);</p> <p>Osservazione al microscopio dei batteri lattici (colorati con blu di metilene); Osservazione al microscopio delle cellule vegetali (cellule di radicchio rosso); Osservazione al microscopio delle cellule animali (della mucosa della bocca) con colorazione vitale;</p> <p>Colorazione differenziale di Gram.</p> | <p>Riconoscere i possibili pericoli legati all'ambiente laboratoriste e alle esperienze da effettuare.</p> <p>Essere in grado di utilizzare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Riconoscere e sapere utilizzare semplici strumenti e vetreria.</p> <p>Raccogliere e strutturare informazioni anche in modo cooperativo.</p> <p>Essere in grado, sotto la guida del docente e utilizzando l'apposito format, di redigere una relazione di lavoro sperimentale svolto.</p> | <p>Esperimenti di laboratorio.</p> <p>Problemi modello ed esperimenti virtuali online.</p> <p>Fotocopie fornite dai docenti.</p> <p>Relazione sperimentale.</p> | <p>Verifiche semistrutturate su argomenti sperimentali.</p> <p>Relazione sperimentale.</p> <p>CRITERI DI VERIFICA:</p> <p>Conoscenza comprensione di concetti scientifici.</p> <p>Capacità di cogliere e di fare relazioni.</p> <p>Capacità di analisi e di sintesi.</p> <p>Conoscenza e comprensione dei contenuti e uso della terminologia scientifica.</p> | <p>Da settembre a giugno.</p> |

UNITÀ DIDATTICA 1: LE PRIME LEGGI DELLA CHIMICA

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|------------------------------------|---|--|---|---|--|
| T1 - 1B | La legge di conservazione della massa di Lavoisier | Saper spiegare le leggi che regolano le quantità di sostanze coinvolte nelle reazioni chimiche | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi | Settembre |
| T2 - 1B | La legge delle proporzioni definite di Proust | | Saper interpretare i fenomeni chimici con l'esistenza di atomi e molecole | e/o | e/o |
| L1 - 1B | | Teoria atomica di Dalton | | Problemi modello ed esperimenti virtuali online | Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) |
| L2 - 1B | La legge delle proporzioni multiple di Dalton | | e/o | | Test semistrutturati (breve domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) Prove per le competenze a scelta |
| L3 - 1B | | La tavola periodica degli elementi | Correzione collettiva di compiti ed esercizi assegnati | | |
| M1 - B1 | Concetto di Massa Atomica assoluta e relativa e di Massa Molecolare | | | e/o | |
| D1 | | Lezione frontale | | | |
| D2 | | | | | |
| D3 | | | | | |
| D4 | | | | | |
| D5 | | | | | |

UNITÀ DIDATTICA 2: LE IDEE FONDANTI DELLA BIOLOGIA

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|------------------------------------|-------------------------------|---|---|--|---------------------|
| T1 - 1B | Di cosa si occupa la Biologia | Riconoscere ed analizzare diversità e somiglianze tra viventi e non viventi | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente | Verifiche semistrutturate | Novembre |
| T2 - 1B | Viventi e non viventi | | | Interrogazioni brevi | |
| T3 - 1B | | | e/o | e/o | |
| L1 - 1B | | | Cooperative learning | Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| L2 - 1B | | | e/o | | |
| M1 - B1 | | | Lavoro di ricerca da svolgere a casa | e/o | |
| D5 | | | | Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| D7 | | | | Prove per le competenze a scelta | |
| D8 | | | | | |

UNITÀ DIDATTICA 3: LE BIOMOLECOLE

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|------------------------------------|---|---|---|--|---------------------|
| T1 - 1B | Le caratteristiche dei composti del carbonio | Saper distinguere monomeri da polimeri | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente | Verifiche semistrutturate | Novembre |
| T2 - 1B | Monomeri e polimeri | Scrivere e denominare la composizione dei principali carboidrati, lipidi e amminoacidi. | e/o | Interrogazioni brevi | Dicembre |
| L1 - 1B | Classificare carboidrati (monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi) | Distinguere le funzioni dei diversi tipi di carboidrati e lipidi | Cooperative learning | e/o | |
| L2 - 1B | | | | Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| L3 - 1B | Classificare lipidi (triglicerici, fosfolipidi, cere, terpeni e steroidi) in base alla loro struttura | Saper spiegare la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. | e/o | e/o | |
| L9 - 1B | | Saper spiegare la funzione degli enzimi e delle proteine. | Lavoro di ricerca da svolgere a casa | Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| M1 - B1 | Conoscere la struttura generale di un amminoacido, il legame peptidico e i quattro livelli di organizzazione delle proteine | Illustrare la struttura e le funzioni del DNA e dell'RNA. | | Prove per le competenze a scelta | |
| D9 | Conoscere la funzione biologica di carboidrati, lipidi e proteine | Costruire un modello di DNA evidenziando l'importanza della sequenza delle basi azotate | | | |
| D10 | Conoscere la struttura generale dei nucleotidi | Descrivere i ruoli biologici del DNA e dell'RNA | | | |
| D11 | Individuare somiglianze e differenze strutturali e funzionali delle molecole di DNA e RNA | | | | |
| D12 | | | | | |

UNITÀ DIDATTICA 4: LA CELLULA PROCARIOTE

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|------------------------------------|---|---|---|--|---------------------|
| T1 - 1B | La teoria cellulare | Saper spiegare perché le cellule devono essere di dimensioni limitate | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi | Gennaio |
| T2 - 1B | Cellula procariote ed eucariote | | | | |
| T3 - 1B | Organismi autotrofi ed eterotrofi | Descrivere e mettere a confronto le caratteristiche di un microscopio ottico ed elettronico | e/o | e/o | |
| L1 - 1B | Le dimensioni cellulari | | Cooperative learning | Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| L2 - 1B | I differenti tipi di microscopi | Distinguere tra procariote ed eucariote in base alla presenza di involucro nucleare | e/o | | |
| L3 - 1B | Struttura della cellula procariote | | Lavoro di ricerca da svolgere a casa | e/o | |
| L9 - 1B | Classificazione dei batteri (alofili, termofori, acidofili e metanogeni, oppure cocchi, bacilli e spirilli) | Descrivere le parti che compongono una cellula procariote | | Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) | |
| M1 - B1 | | | | Prove per le competenze a scelta | |
| D11 | Struttura e funzione della membrana cellulare | Spiegare alcuni dei criteri mediante cui si possono suddividere i batteri | | | |
| D13 | Ciglia e flagelli | Descrivere la struttura delle ciglia e dei flagelli | | | |

UNITÀ DIDATTICA 5: LA CELLULA EUCARIOTE

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|------------------------------------|--|--|---|---|---------------------|
| T1 - 1B | La cellula eucariote | Saper spiegare la struttura e la funzione di alcune componenti del nucleo, quali acidi nucleici, nucleolo e la membrana nucleare | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente | Verifiche semistrutturate | Febbraio |
| T2 - 1B | Differenze tra cellula animale e vegetale | | | Interrogazioni brevi | |
| T3 - 1B | La parete delle cellule vegetali | | e/o | e/o | |
| L1 - 1B | Il nucleo e la membrana nucleare. | Analizzare analogie e differenze tra le cellule animali e vegetali | Cooperative learning | Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completament o) | |
| L2 - 1B | Il citoplasma | | e/o | | |
| L3 - 1B | Funzione e struttura dei vacuoli e delle vescicole, del reticolo endoplasmatico, degli apparati di Golgi, dei lisosomi e dei perossisomi | Descrivere la funzione e la struttura dei principali organuli (vacuoli, vescicole, reticolo endoplasmatico liscio e rugoso, apparato di Golgi, lisosomi, parete cellulare, membrana cellulare) | Lavoro di ricerca da svolgere a casa | | |
| L9 - 1B | Mitocondri e cloroplasti: cenni sulla respirazione e fotosintesi | | | e/o | |
| M1 - B1 | | | | | |
| D11 | | Descrivere la struttura del cloroplasto mettendola in relazione alla funzione fotosintetica | | Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completament o) | |
| D13 | | Descrivere la funzione dei mitocondri mettendola in relazione alla respirazione cellulare | | Prove per le competenze a scelta | |

UNITÀ DIDATTICA 6: LE MEMBRANE CELLULARI

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|--|---|---|--|--|---------------------|
| <p>T1 - 1B</p> <p>T2 - 1B</p> <p>T3 - 1B</p> <p>L1 - 1B</p> <p>L2 - 1B</p> <p>L3 - 1B</p> <p>L9 - 1B</p> <p>M1 - B1</p> <p>D13</p> | <p>Il modello a mosaico fluido e l'organizzazione delle molecole nelle membrane biologiche; l'uniformità e la diversità delle membrane.</p> <p>L'adesione cellulare e il riconoscimento cellulare: giunzioni occludenti, desmosomi, giunzioni comunicanti.</p> <p>La diffusione semplice; l'osmosi; la diffusione facilitata mediante canali e proteine di trasporto; il trasporto attivo.</p> <p>Il meccanismo della fagocitosi e della pinocitosi; l'endocitosi mediata da recettori; le funzioni e il meccanismo dell'esocitosi.</p> | <p>Descrivere e spiegare la struttura delle membrane biologiche e le sue funzioni. Saper descrivere la struttura e la funzione di giunzioni occludenti, desmosomi, giunzioni comunicanti e saperle associare a specifici tessuti.</p> <p>Spiegare che cosa sono e come si realizzano diffusione semplice e diffusione facilitata; spiegare che cos'è l'osmosi. Spiegare l'importanza del trasporto attivo e del trasporto passivo; descrivere le modalità con cui avviene il trasporto attivo.</p> <p>Spiegare i meccanismi dell'endocitosi e dell'esocitosi.</p> | <p>Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente</p> <p>e/o</p> <p>Cooperative learning</p> <p>e/o</p> <p>Lavoro di ricerca da svolgere a casa</p> | <p>Verifiche semistrutturate</p> <p>Interrogazioni brevi</p> <p>e/o</p> <p>Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento)</p> <p>e/o</p> <p>Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento)</p> <p>Prove per le competenze a scelta</p> | <p>Marzo</p> |

UNITÀ DIDATTICA 7: IL METABOLISMO ENERGETICO

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|--|---|---|--|--|---------------------|
| <p>T1 - 1B</p> <p>T2 - 1B</p> <p>T3 - 1B</p> <p>L1 - 1B</p> <p>L2 - 1B</p> <p>L3 - 1B</p> <p>L9 - 1B</p> <p>M1 - B1</p> <p>D13</p> | <p>Le strategie per procurarsi energia: autotrofi e eterotrofi; le vie metaboliche; le ossidoriduzioni biologiche; la funzione del coenzima NAD nel metabolismo energetico; energia liberata dall'ossidazione del glucosio: glicolisi, fermentazione lattica e alcolica; le tre fasi della respirazione cellulare: sintesi di acetil-CoA, Ciclo d Krebs, fosforilazione ossidativa; bilancio della respirazione cellulare.</p> <p>Importanza della fotosintesi; la struttura dei cloroplasti, la funzione della clorofilla e dei pigmenti accessori; la fase luminosa e la fase oscura.</p> <p>Comparsa dei primi organismi fotosintetici, origine degli organismi con un metabolismo aerobio ed evoluzione degli esseri viventi.</p> | <p>Individuare gli organismi eterotrofi e autotrofi indicando aspetti comuni e differenze nel loro metabolismo energetico; spiegare che cosa sono le vie metaboliche, le redox biologiche.</p> <p>Descrivere il processo di glicolisi; spiegare la funzione della fermentazione. Descrivere le tre fasi della respirazione cellulare; spiegare i vantaggi della respirazione cellulare rispetto alla fermentazione.</p> <p>Scrivere e spiegare l'equazione complessiva della fotosintesi; descrivere i cloroplasti e la funzione dei pigmenti fotosintetici; distinguere fase luminosa e fase oscura.</p> <p>Spiegare come la presenza di ossigeno abbia influenzato la vita sulla Terra.</p> | <p>Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente</p> <p>e/o</p> <p>Cooperative learning</p> <p>e/o</p> <p>Lavoro di ricerca da svolgere a casa</p> | <p>Verifiche semistrutturate</p> <p>Interrogazioni brevi</p> <p>e/o</p> <p>Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento)</p> <p>e/o</p> <p>Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento)</p> <p>Prove per le competenze a scelta</p> | <p>Marzo</p> |

UNITÀ DIDATTICA 8: LA DIVISIONE CELLULARE E LA RIPRODUZIONE

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|---|---|--|--|---|---------------------|
| T1 - 1B T2 - 1B T3 - 1B L1 - 1B L2 - 1B L3 - 1B L9 - 1B M1 - B1 D14 | <p>La divisione cellulare e gli eventi che legati ad essa; la scissione binaria dei procarioti.</p> <p>Il ciclo cellulare e il suo controllo; la duplicazione e la spiralizzazione del DNA e i cromatidi fratelli; le fasi della mitosi e la citodieresi; la mitosi e la riproduzione asessuata.</p> <p>Fecondazione, cellule somatiche e gameti; la meiosi e le fasi della meiosi I e della meiosi II. Mitosi e meiosi a confronto.</p> <p>Il cariotipo; la variabilità intraspecifica e la riproduzione sessuata.</p> | <p>Individuare analogie e differenze tra i processi di divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti.</p> <p>Comprendere le relazioni tra mitosi, citodieresi e ciclo cellulare negli organismi eucarioti unicellulari e pluricellulari.</p> <p>Acquisire la consapevolezza che la riproduzione sessuata implica l'unione di due gameti aploidi, originati per meiosi da una femmina e da un maschio.</p> <p>Essere consapevoli che i gameti di un individuo sono tutti geneticamente differenti.</p> <p>Saper spiegare come la riproduzione sessuata contribuisce a determinare la variabilità genetica nell'ambito di una specie.</p> | <p>Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente</p> <p>e/o</p> <p>Cooperative learning</p> <p>e/o</p> <p>Lavoro di ricerca da svolgere a casa</p> | <p>Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi</p> <p>e/o</p> <p>Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento)</p> <p>e/o</p> <p>Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento)</p> <p>Prove per le competenze a scelta</p> | Aprile |

UNITÀ DIDATTICA 9: L'EVOLUZIONE DEI VIVENTI

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|---|---|---|--|---|---------------------|
| T1 - 1B T2 - 1B T3 - 1B L1 - 1B L2 - 1B L3 - 1B L9 - 1B M1 - B1 D15 D16 D17 D18 D19 | <p>Le teorie fissiste, la prima teoria evolutiva con Lamarck; Hutton e l'attualismo; Lyell e il gradualismo; Cuvier e il catastrofismo.</p> <p>La vita di Darwin; il viaggio del Beagle e la teoria dell'evoluzione per selezione naturale; le prove dell'evoluzione: lo studio dei fossili, la biogeografia, l'anatomia comparata.</p> | <p>Dare una definizione di evoluzione.</p> <p>Illustrare le prove a favore dell'evoluzione.</p> <p>Spiegare il meccanismo proposto da Darwin per illustrare l'evoluzione delle specie.</p> <p>Illustrare il meccanismo della selezione naturale e il suo ruolo nel processo evolutivo.</p> <p>Mettere in relazione i concetti di barriera riproduttiva e speciazione.</p> <p>Fare esempi concreti di diversi tipi di speciazione.</p> <p>Considerare i diversi punti di vista nel dibattito in merito all'evoluzione.</p> | <p>Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente</p> <p>e/o</p> <p>Cooperative learning</p> <p>e/o</p> <p>Lavoro di ricerca da svolgere a casa</p> | <p>Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi</p> <p>e/o</p> <p>Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento)</p> <p>e/o</p> <p>Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento)</p> <p>Prove per le competenze a scelta</p> | Maggio |

UNITÀ DIDATTICA 10: LA BIODIVERSITÀ: PROCARIOTI, PROTISTI, PIANTE E FUNGHI

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|---|--|--|---|---|---------------------|
| T1 - 1B T2 - 1B T3 - 1B L1 - 1B L2 - 1B L3 - 1B L9 - 1B M1 - B1 D15 D16 D17 D18 D19 | Il nome scientifico e le principali categorie tassonomiche Cosa sono i virus Cosa sono gli alberi filogenetici La comparsa della vita sulla Terra Le caratteristiche degli organismi unicellulari I diversi tipi di batteri Il regno dei funghi: caratteristiche e classificazione Il regno delle piante: caratteristiche e classificazione | Illustrare la necessità di classificare gli organismi nello studio della biologia. Ordinare nella corretta successione gerarchica le principali categorie tassonomiche. Saper attribuire ogni specie vivente a un dominio e ad un regno. | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente e/o Cooperative learning e/o Lavoro di ricerca da svolgere a casa | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi e/o Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) e/o Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento) Prove per le competenze a scelta | Maggio |

UNITÀ DIDATTICA 11: LA BIODIVERSITÀ: GLI ANIMALI

| COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE | CONOSCENZE | ABILITÀ | METODI STRUMENTI RISPOSTE | TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI | TEMPISTICA PREVISTA |
|------------------------------------|---|--|---|--|----------------------|
| T1 - 1B | Descrivere le caratteristiche dei principali phyla di invertebrati. | Illustrare la necessità di classificare gli organismi nello studio della biologia. | Libro di testo e materiale digitale fornito dal docente | Verifiche semistrutturate Interrogazioni brevi | Maggio Giugno |
| T2 - 1B | | | | | |
| T3 - 1B | Descrivere le caratteristiche delle principali classi di vertebrati. | Ordinare nella corretta successione gerarchica le principali categorie tassonomiche. | e/o Cooperative learning | e/o Test strutturati (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completament o) | |
| L1 - 1B | | | | | |
| L2 - 1B | Il regno degli animali: caratteristiche e classificazione di invertebrati e vertebrati. | Saper attribuire ogni specie vivente a un dominio e ad un regno. | e/o Lavoro di ricerca da svolgere a casa | e/o Test semistrutturati (brevi domande a risposta aperta, esercizi e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completament o) Prove per le competenze a scelta | |
| L3 - 1B | | | | | |
| L9 - 1B | | | | | |
| M1 - B1 | | | | | |
| D15 | | | | | |
| D16 | | | | | |
| D17 | | | | | |
| D18 | | | | | |
| D19 | | | | | |

