

	 Istituto di Istruzione Superiore "Vincenzo Benini" MELEGNANO	SQ 003/Rev 2
	PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE	Pagina 1 di 4

ANNO SCOLASTICO 2013/14

PIANO DI LAVORO ANNUALE - CONTRATTO FORMATIVO

DOCENTE	MATERIA	CLASSE
Fellegara Antonella	Scienze	3° A-3°B Liceo scientifico

OBIETTIVI DISCIPLINARI (in conformità a quanto definito nei gruppi di materia)

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
1- Riconoscere i principali gruppi della sistematica sotto il profilo evuzionistico	-Principali caratteristiche morfologiche,fisiologiche ed evolutive dei microrganismi e delle piante -Conoscenze fondamentali di embriologia animale -Principali caratteristiche anatomiche,fisiologiche ed evolutive dei phyla del regno animale	1- L'allievo sa riferire sui caratteri distintivi degli organismi e riconoscere le loro conquiste evolutive
2-Saper riconoscere gli elementi dell'ereditarietà biologica	-Ciclo cellulare della cellula eucariote -Duplicazione del DNA -Mitosi e meiosi -Leggi di Mendel e trasmissione dei caratteri ereditari	2-L'allievo sa ricostruire le fasi della mitosi e della meiosi e applicare le leggi di Mendel
3-Conoscere le proprietà del codice genetico e le principali modalità di svolgimento della sintesi proteica	-Codice genetico e sintesi proteica -Mutazioni e variabilità genetica	3-L'allievo è in grado di ricostruire le tappe principali della sintesi proteica e di spiegare il ruolo svolto in essa dal materiale genetico.
4-Riconoscere i meccanismi molecolari alla base dell'evoluzione e della speciazione	-La teoria sintetica dell'evoluzione -Genetica delle popolazioni:l'equilibrio genetico e i fattori che lo modificano -Principali modalità di speciazione	4-L'allievo sa riferire sui processi molecolari che causano l'evoluzione e la speciazione
5-Conoscere la struttura della materia	- L'atomo e l'evoluzione dei modelli atomici -La configurazione elettronica degli elementi e la tavola periodica -Approfondimento delle conoscenze sul legame chimico -Mole e semplici questioni di stechiometria	5-L'allievo sa descrivere i fenomeni chimici avendo consapevolezza che essi sono la conseguenza della struttura atomica e molecolare della materia
6-Conoscere la varietà dei composti chimici e la loro classificazione	-Nomenclatura chimica dei composti inorganici e loro reazioni di sintesi	6-L'allievo sa interpretare le proprietà dei composti chimici in relazione alla loro categoria di appartenenza
7-Descrivere le caratteristiche chimico-fisiche dei minerali e il ciclo litogenetico	- Composizione chimica e classificazione dei minerali(in particolare dei silicati) -Proprietà e modalità di svolgimento del ciclo litogenetico	7-L'allievo sa individuare le caratteristiche peculiari dei principali gruppi di minerali della crosta terrestre e sa ricostruire le tappe del ciclo litogenetico

	 Istituto di Istruzione Superiore "Vincenzo Benini" MELEGNANO	SQ 003/Rev 2
	PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE	Pagina 2 di 4

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE ORALI

INDICATORI (cosa si valuta)	PESO (punti assegnati)	LIVELLO (voti corrispondenti al Punteggio assegnato)
a-Conoscenza degli aspetti fondamentali degli argomenti trattati	Da 0 a 4 punti	Ogni punto corrisponde a un voto perciò punti 6= voto 6
b-Capacità di collegare gli argomenti in modo logico e sequenziale	Da 0 a 3 punti	
c-Utilizzo di un lessico specifico e appropriato	Da 0 a 3 punti	

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE SCRITTE

Nella valutazione delle prove scritte verranno attribuiti punteggi a ogni esercizio in relazione al grado di difficoltà secondo griglie elaborate per ciascuna prova e comunicate agli studenti. La sufficienza corrisponderà al 60% di risposte corrette.

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI MINIMI PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLA SUFFICIENZA

-la divisione cellulare
- i principi dell'ereditarietà genetica
- la sintesi proteica
-il modello atomico a orbitali
-i legami chimici
-la simbologia chimica e le basi del calcolo stechiometrico
-proprietà dei minerali

STRUMENTI DI OSSERVAZIONE, DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE NUMERO DI VERIFICHE PREVISTE PER OGNI PERIODO

Saranno effettuate verifiche di tipo orale e verifiche scritte(questionari, test,). Saranno registrate almeno due valutazioni nel primo quadrimestre e tre nel secondo.

	 Istituto di Istruzione Superiore "Vincenzo Benini" MELEGNANO	SQ 003/Rev 2
	PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE	Pagina 3 di 4

SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA (1)

1° QUADRIMESTRE	2° QUADRIMESTRE
-La classificazione dei microrganismi e delle piante.	-L'atomo e l'evoluzione dei modelli atomici.
-Mitosi e meiosi.	-La configurazione elettronica degli elementi e la tavola periodica.
-Leggi di Mendel e trasmissione dei caratteri ereditari.	-Approfondimento delle conoscenze sul legame chimico.
-Codice genetico e tappe fondamentali della sintesi proteica.	-Nomenclatura chimica e reazioni di sintesi dei composti inorganici.
-Mutazioni del DNA e loro effetti.	-Mole e semplici esercizi di stechiometria.
-Lo sviluppo embrionale e la classificazione degli animali.	-Composizione chimica e proprietà dei minerali
-Meccanismi molecolari dell'evoluzione e della speciazione degli organismi viventi.	-Il ciclo litogenetico.

STRUMENTI UTILIZZATI PER LA DIDATTICA

I contenuti saranno illustrati mediante lezioni frontali a cui si affiancheranno eventuali esercitazioni e dimostrazioni in laboratorio e l'utilizzo di sussidi audiovisivi; lo svolgimento di attività pratiche sarà condizionato dal tempo a disposizione, dal senso di responsabilità e dalla capacità di autocontrollo degli allievi e dal numero degli alunni che compongono la classe.

STRATEGIE DA ATTUARE IN CASO DI DIFFICOLTA' NELL'ATTUAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE

Workshop, recupero in itinere.

(1) Si richiede l'elencazione dei temi essenziali che saranno sviluppati. L'indicazione analitica delle letture, delle esercitazioni ecc. sarà riportata nel programma consuntivo alla fine dell'anno scolastico. Il presente piano di lavoro/contratto formativo è stato presentato alla classe in data 14/10/2013

Melegnano, 17/10/2013

.....
(firma del docente) Antonella Fellegara

I rappresentanti degli alunni

