|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca |  |
| **ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “ARGENTIA”**  Via Adda, 2 – 20064 Gorgonzola (MI) – tel. 02-9513518/539 – fax 02-9511684  C.F.91587340158 – Codice meccanografico Generale MIIS10300X – Ambito territoriale 24  Cod. Mecc. ITCG MITD103016 – Cod. Mecc. IPSIA MIRI10301G  e-mail: [miis10300x@istruzione.it](mailto:miis10300x@istruzione.it)– [miis10300x@pec.istruzione.it](mailto:miis10300x@pec.istruzione.it)– [preside@istitutoargentia.it](mailto:preside@istitutoargentia.it)  Sito internet: [www.istitutoargentia.gov.it](http://www.istitutoargentia.gov.it) | |

**PROGRAMMA CONSUNTIVO A.S. 2016/2017 DOCENTE PROF: FEROLDI IVANA LUISA**

**MATERIA: SCIENZE INTEGRATE BIOLOGIA CLASSE: 2^ A AFM**

**CONTENUTI/ARGOMENTI**

CAPITOLO 1: LA VITA E LE SUE MOLECOLE

*La biologia studia le caratteristiche della vita.*

Paragrafi 1,2,3,4.

*L’acqua e le sue proprietà.*

Paragrafo 5

*I composti del carbonio*

Paragrafi 12,13 14, 15

*I carboidrati e i lipidi*

Paragrafi 16, 17, 18

*Le proteine e gli acidi nucleici*

Paragrafi 19, 20, 21, 22

CAPITOLO 2: IL MONDO DELLA CELLULA

*Le caratteristiche generali delle cellule*

Paragrafi 1, 2, 3, 4

*La membrana plasmatica*

Paragrafi 5 ,6, 7, 8, 9 ,10, 11

*Il sistema delle membrane interne*

Paragrafi 12,13, 14, 15

*Gli organuli dell’energia: mitocondri e cloroplasti*

Paragrafi 17, 18

*La cellula in movimento: citoscheletro, ciglia, flagelli*

Paragrafo 27,28

CAPITOLO 3: RIPRODUZIONE CELLULARE ED EREDITARIETA’

*Il ciclo cellulare e la mitosi*

Paragrafi 1, 2, 3,

*La meiosi e la riproduzione sessuata*

Paragrafi 4, 5, 6, 7

*La genetica e le leggi di Mendel*

Paragrafi 8, 9, 10, 11 12,13, 14

*Alcune malattie umane sono ereditarie*

Paragrafi 15,16, 17,18

CAPITOLO 4: IL LINGUAGGIO DELLA VITA

*La struttura del DNA*

Paragrafi 1, 2, 3, 4

*Le mutazioni modificano il significato dei geni*

Paragrafi 12, 13, 14, 16

*L’ingegneria genetica manipola il DNA*

Paragrafo 24

CAPITOLO 6 LA DIGESTIONE E LA RESPIRAZIONE

*l’apparato digerente: struttura e funzione*

Paragrafi 1,2,3,4,5,6,7,8

*Nutrizione e alimentazione*

Paragrafi 9, 10, 11, 12, 13, 14

*L’apparato respiratorio*

Paragrafi 15, 16, 17, 18, 19

CAPITOLO 9 REGOLAZIONE DELL’AMBIENTE INTERNO E RIPRODUZIONE

*L’apparato riproduttore*

Paragrafi 12, 13, 14, 15, 16

*La fecondazione e lo sviluppo*

Paragrafi 17, 18, 19, 20, 21

**Standard fondamentali (per gli alunni con giudizio di insufficienza)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPETENZE** | **ABILITA’/CAPACITA’** | **CONOSCENZE** |
| Osservare, descrivere ed analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale. | Si richiede il **potenziamento di tutte le abilità/capacità previste per le classi prime.**   * Comprensione del testo: saper comprendere il linguaggio specifico delle scienze, i loro principi, la loro sintassi e il loro lessico. * Presa degli appunti e loro rielaborazione in forma chiara. * Comunicazione orale. * Comunicazione scritta. * Comunicazione grafico – simbolica. * Utilizzo del linguaggio scientifico. * Acquisizione dei principi fondamentali del metodo scientifico come modalità di approccio ai problemi.   **Lo studente dovrà inoltre saper:**  osservare e interpretare carte tematiche, grafici, istogrammi e diagrammi vari con sufficiente autonomia. | Biosfera  Cellula: struttura e funzioni  Anatomia e fisiologia umana  Genetica |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **METODI**   * lezione frontale * libro di testo, appunti, mappe concettuali * discussioni guidate * esercitazioni individuali e/o di gruppo * esperimenti di laboratorio * fonti informatiche | **STRUMENTI**  *Libro di testo*: Cristina Cavazzuti Biologia/ **Cellula, corpo umano,**  **evoluzione**  Zanichelli | | **TIPOLOGIE DI VERIFICA**  orale |
| **Lavoro estivo:** rivedere con particolare attenzione tutti gli argomenti trattati. Qualora l’insufficienza fosse relativa al secondo quadrimestre, andranno rivisti gli argomenti a partire dalla riproduzione cellulare. | | | |
| **FIRMA DEGLI STUDENTI**  **……………………………………………………………………..**  **……………………………………………………………………..** | | **DOCENTE FIRMA**  ……………………………………………………………………  DATA: 25/05/2017 | |