

| | | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------|
|  | SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO | PROGRAMMA SVOLTO | Cod. Mod. DS-005 |
| | I.I.S. PRIMO LEVI | | Rev.00 01.09.2016 |

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2018 /2019

| | |
|-------------|-------------------------|
| DISCIPLINA: | SCIENZE NATURALI |
|-------------|-------------------------|

| | | | | |
|---------|----------|------------|-------------|-------------------------|
| CLASSE: | 3 | SEZ. ALISS | INSEGNANTI: | PONZIO SILVIA R. |
|---------|----------|------------|-------------|-------------------------|

| |
|---|
| LIBRO DI TESTO: Sadava- Heller- Berenbaum “ La nuova biologia .blu PLUS Genetica, DNA ed evoluzione ZANICHELLI Valitutti – Falasca- Tifi – Gentile “Dalla struttura atomica all’elettrochimica” ZANICHELLI Pignocchino – Neviani “Geografia generale” SEI |
|---|

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRATICHE:

| | |
|---|---|
| MODULO N. 11 | TITOLO: <u>La struttura dell’atomo</u> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. La doppia natura della luce. 2. La “luce” degli atomi. 3. L’atomo di Bohr. 4. La doppia natura dell’elettrone. 5. L’elettrone e la meccanica quantistica. 6. ----- 7. Numeri quantici e orbitali. 8. Dall’orbitale alla forma dell’atomo. 9. L’atomo di idrogeno secondo la meccanica quantistica. 10. La configurazione degli atomi polielettronici. | |

| | |
|---|--|
| MODULO N. 12 | TITOLO: <u>Il sistema Periodico</u> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. La classificazione degli elementi. 2. Il sistema Periodico di Mendeleev. 3. La moderna tavola periodica. 4. Le proprietà periodiche degli elementi. 5. Metalli, non metalli e semimetalli. | |

| | |
|---|--|
| MODULO N. 13 | TITOLO: <u>I legami chimici</u> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. L’energia di legame. 2. I gas nobili e la regola dell’ottetto. 3. Il legame covalente. 4. Il legame covalente dativo. 5. Il legame covalente polare. 6. Il legame ionico. 7. Il legame metallico. 8. La tavola periodica e i legami tra gli elementi. 9. La forma delle molecole. 10. La teoria VSEPR | |

| | |
|--|--|
| MODULO N. 15 | TITOLO: <u>Le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia.</u> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Le forze intermolecolari. 2. Molecole polari e apolari. 3. Le forze dipolo – dipolo e le forze di London. 4. Il legame a idrogeno. 5. Legami a confronto. | |

| | | | | |
|---|---|-------------------------|-------------|-----------------------------|
|  | SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO | PROGRAMMA SVOLTO | Cod. Mod. | DS-005 |
| | I.I.S. PRIMO LEVI | | Pag. 2 di 2 | Rev.00 01.09.2016 |

| | |
|---|--|
| MODULO N. 16 | TITOLO: <u>Classificazione e nomenclatura dei composti.</u> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. I nomi delle sostanze. 2. Valenza e numero di ossidazione. 3. Leggere e scrivere le formule più semplici. 4. La classificazione dei composti inorganici. 5. Le proprietà dei composti binari. 6. La nomenclatura dei composti binari. 7. Le proprietà dei composti ternari. 8. La nomenclatura dei composti ternari | |

| | |
|---|-----------------------------------|
| MODULO N. | TITOLO: <u>Biomolecole</u> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Le biomolecole e le loro caratteristiche 2) I composti del carbonio: idrocarburi e gruppi funzionali 3) I carboidrati: struttura e funzioni 4) I lipidi: struttura e funzioni 5) Le proteine: struttura e funzioni 6) Gli acidi nucleici struttura e funzioni | |

| | |
|---|--|
| MODULO N. B1 | TITOLO: <u>Da Mendel ai modelli di ereditarietà</u> |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Gregor Mendel e la genetica dell'Ottocento 2. I nuovi metodi di Mendel 3. La prima legge di Mendel: la dominanza 4. La seconda legge di Mendel: la segregazione. 5. Il quadrato di Punnett 6. La verifica del test cross 7. La terza legge di Mendel: l'assortimento indipendente 8. La genetica umana rispetta le leggi di Mendel 9. Le malattie genetiche dovute ad alleli dominanti o recessivi 10. Le mutazioni originano nuovi alleli 11. La poliallelia: geni con alleli multipli 12. La dominanza non è sempre completa 13. Nella codominanza si esprimono entrambi gli alleli di un locus 14. La pleiotropia: effetti fenotipici multipli di un singolo allele 15. I geni interagiscono tra loro. 16. --- 17. Il vigore degli ibridi 18. L'influenza di più geni e dell'ambiente. 19. I caratteri poligenici | |

2. ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

utilizzo di materiali di Laboratorio virtuale su siti di divulgazione scientifica

| | |
|--------------------|---------------------------------|
| ESERCITAZIONE N. 1 | TITOLO: LA DUPLICAZIONE DEL DNA |
|--------------------|---------------------------------|

Torino, 03/06/2019

Il Docente

I Rappresentanti di Classe
