

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 1 di 2 Rev.00 01.09.2016

PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2017/2018

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

CLASSE:	4	SEZ. LISS	INSEGNANTI:	PONZIO SILVIA R.
---------	---	-----------	-------------	------------------

LIBRO DI TESTO: SADAVA BIOLOGIA BLU IL CORPO UMANO
 VALITUTTI CHIMICA OGGI VOLUME TERZO/QUARTO

1. ATTIVITÀ TEORICHE/PRACTICHE:

MODULO N. 1	TITOLO: CHIMICA
-------------	-----------------

Le proprietà delle soluzioni

1. Perché le sostanze si sciolgono?
2. Soluzioni acquose ed elettroliti.
3. La concentrazione delle soluzioni.

Le reazioni chimiche

1. Le equazioni di reazione.
2. I calcoli stechiometrici.
3. Reagente limitante e reagente in eccesso.
- 4.
5. I vari tipi di reazione.
6. Le reazioni di sintesi
7. Le reazioni di decomposizione.
8. Le reazioni di scambio o di spostamento.
9. Le reazioni di doppio scambio.

Le reazioni di ossidoriduzione

1. L'importanza delle reazioni di ossido-riduzione.
2. Ossidazione e riduzione: che cosa sono e come si riconoscono.
3. Reazioni redox molto particolari
4. Come si bilanciano le reazioni redox.
5. Equivalenti e Normalità nelle reazioni redox.


Acidi e basi scambiano protoni

1. Le teorie sugli acidi e sulle basi
2. Il pH

MODULO N. 2	TITOLO: BIOLOGIA
-------------	------------------

L'organizzazione del corpo umano

1. I tessuti: cellule specializzate per una funzione
2. Le funzioni dei tessuti epiteliali
3. I principali tipi di tessuto epiteliale

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Rev.00 01.09.2016

4. Il tessuto muscolare permette il movimento
5. I tessuti connettivi svolgono svariate funzioni
6. I connettivi specializzati
7. Il tessuto nervoso è composto da cellule eccitabili
8. I sistemi e gli apparati
9. Le membrane interne
10. ----
16. La capacità di rigenerarsi dipende dal tessuto
17. Le cellule staminali possono avere potenzialità diverse
18. Le staminali adulte.

L'apparato cardiovascolare e il sangue

1. Un sistema chiuso a doppia circolazione
2. I movimenti del sangue
3. L'anatomia del cuore
4. –
5. Il battito cardiaco
6. Le arterie
7. I capillari
8. Il sangue varia composizione diffondendo e torna al cuore nelle vene
9. Gli scambi di sostanze tra liquido interstiziale e sangue
10. Le arteriole
11. –
12. Gli elementi figurati e il plasma
13. Gli eritrociti
14. I leucociti
15. Le piastrine
16. Il plasma
17. L'emopoiesi
18. Le analisi del sangue
19. Esistono diversi tipi di anemie
20. La leucemia è una malattia tumorale
21. Le malattie cardiovascolari

L'apparato digerente e l'alimentazione

1. cenni

Il sistema endocrino

1. Gli ormoni sono messaggeri chimici
2. La natura chimica degli ormoni
3. Gli ormoni idrosolubili e liposolubili
4. Cellule e ghiandole endocrine
5. La secrezione ormonale
6. Il sistema endocrino lavora in sinergia con il sistema nervoso
7. L'interazione tra sistema endocrino e sistema nervoso
8. La neuroipofisi
9. La struttura della tiroide
10. L'ormone tiroideo regola il metabolismo cellulare
11. La calcitonina e il paratormone regolano la calcemia
12. La vitamina D agisce come un ormone

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h2 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h2>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Pag. 3 di 2 Rev.00 01.09.2016

13. La struttura del pancreas endocrino
14. L'insulina, il glucagone e la somatostatina
15. La struttura e le funzioni delle ghiandole surrenali
16. La regione midollare del surrene
17. La regione corticale del surrene
18. Ormoni sessuali e caratteri sessuali primari e secondari
19. Ormoni sessuali e sviluppo embrionale
20. Il pancreas e il diabete

La riproduzione e lo sviluppo

1. La riproduzione umana
2. L'anatomia dell'apparato riproduttore maschile: lo scroto e i testicoli.
3. Le vie spermatiche e le ghiandole e il pene
4. L'anatomia dell'apparato riproduttore femminile: le ovaie.
5. Le tube uterine e l'utero e la vagina.
6. La spermatogenesi
7. L'oogenesi
8. Spermatogenesi e oogenesi a confronto.
9. Il controllo ormonale dello sviluppo
10. Il controllo ormonale nel maschio
11. Il ciclo femminile comprende il ciclo ovarico e il ciclo uterino.
12. Il controllo ormonale del ciclo ovarico e del ciclo uterino.
13. L'età fertile della donna.
14. Dalla fecondazione al feto
15. La fecondazione porta alla formazione dello zigote, che si trasforma in embrione e poi feto.
16. Le fasi della fecondazione.
17. La prima settimana: la segmentazione e l'impianto.
18. Durante la seconda settimana la blastocisti continua a svilupparsi.
19. La terza settimana: la gastrulazione e la formazione delle membrane.
20. La placenta svolge un ruolo centrale nella gestazione.
21. Dalla quarta alla nona settimana ha luogo l'organogenesi.
22. L'organogenesi inizia con la comparsa del tubo neurale che darà origine al sistema nervoso centrale.
23. La segmentazione del corpo si realizza contemporaneamente alla comparsa del tubo neurale.
24. Durante il secondo trimestre il feto si accresce.
25. Lo sviluppo si completa nel corso del terzo trimestre.
26. -----
27. Le patologie legate all'apparato maschile.
28. Le patologie legate all'apparato femminile.
29. Le malattie a trasmissione sessuale
30. I metodi per il controllo delle nascite.
31. Il test di gravidanza e le diagnosi prenatali.
32. Le patologie fetali

Il sistema nervoso centrale

1. I componenti del sistema nervoso
8. I nervi spinali possiedono una componente sensoriale e una motoria.
9. I riflessi spinali sono sequenze involontarie di azioni che rispondono a uno stimolo specifico.

	SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ-ACCREDITAMENTO UNI EN ISO 9001:2015 - MANUALE OPERATIVO ACCREDITAMENTO	<h1 style="color: red;">PROGRAMMA SVOLTO</h1>	Cod. Mod. DS-005
	I.I.S. PRIMO LEVI		Rev.00 01.09.2016

I sistemi muscolare e scheletrico

1. Tre tipi di muscoli
2. Il muscolo scheletrico
3. Le miofibrille muscolari
4. La contrazione muscolare
10. ---
11. Le ossa
12. Le ossa si accrescono e si rimodellano

Torino, 06/06/2018

I Docenti

I Rappresentanti di Classe
