



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2018/2019

| |
|----------------------------------|
| Docente: PADOVAN MIRELLA |
| Materia: SCIENZE NATURALI |
| Classe: 2[^]ASU |
| Indirizzo: SCIENZE UMANE |



Istituto di Istruzione Superiore
“LICEO BOCCHI-GALILEI”

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



| <u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso) | <u>Capitoli e/o pagine</u> |
|--|---|
| Testo: M. C. Pignocchino, “La chimica e i suoi fenomeni” Ed. Zanichelli CHIMICA Le particelle della materia: atomi (numero atomico e numero di massa; isotopi); molecole; ioni. La formula chimica e le reazioni. Massa atomica e massa molecolare. Leggi fondamentali della materia: Proust, Lavoisier, Dalton e relativa teoria atomica; esercizi applicativi. | Appunti dalle lezioni e pagine. 47, 50, 51. pagine 64, 65, 66, 67. Pagine 70,71, 76 Pagine 84, 85, 86, 87 Pagine 89, 90 Pagine 93, 94 |
| Testo: Eric J. Simon “Al cuore della Biologia” 1° vol. Ed. Pearson BIOLOGIA Caratteristiche degli esseri viventi; concetto di specie. Concetti di materia inorganica e organica; autotrofia ed eterotrofia. | Appunti dalle lezioni e Pagine 2,3,4,5 |
| ECOLOGIA. Fattori che compongono l’ecosistema; relazioni interspecifiche: competizione, predazione, parassitismo, simbiosi mutualistica, commensalismo. Catene alimentari e flusso dell’energia nell’ecosistema. Dinamica delle popolazioni: curva di crescita esponenziale; capacità portante dell’ecosistema (valore K) e curva logistica. | Appunti dalle lezioni e Pagine 10, 11, 12, 13 |
| BIOMOLECOLE E ALIMENTI | Appunti dalle lezioni e |



Istituto di Istruzione Superiore
“LICEO BOCCHI-GALILEI”

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



| | |
|--|--------------------------------------|
| Concetti di macromolecola e polimero; idrolisi e condensazione. | Pagine 38, 39 |
| <u>Carboidrati</u> : monosaccaridi (classificazione in base al numero di atomi di carbonio e al gruppo funzionale, struttura e funzioni del glucosio alfa e beta); legame glicosidico e disaccaridi; polisaccaridi (amido, cellulosa, glicogeno) | |
| <u>Lipidi</u> : struttura chimica e funzioni di trigliceridi, fosfogliceridi, cere. Funzioni del colesterolo. | Appunti e pagine 40, 41 |
| <u>Amminoacidi e proteine</u> : struttura chimica generale di un amminoacido; amminoacidi essenziali e non essenziali. Proteine: strutture primaria, secondaria, terziaria, quaternaria. | Appunti e pagine 44, 45 |
| <u>Enzimi</u> : funzioni; teoria chiave-serratura; cofattori e coenzimi. | Appunti e pagine 46, 47 |
| Principi nutritivi e alimenti: linee guida per una corretta alimentazione. | Appunti dalle lezioni |
| CELLULA Struttura della <u>cellula procariote</u> e caratteristiche generali dei batteri. Struttura della <u>cellula eucariote</u> animale e vegetale: membrana plasmatica e trasporto attraverso le membrane; citoplasma; nucleo; reticolo endoplasmatico e apparato di Golgi; lisosomi; mitocondri e razione globale della respirazione cellulare: cloroplasti e reazione globale della fotosintesi; vacuoli; plastidi; parete cellulare. | Appunti e pagine: da 60 a 73 |
| UDA: CONSUMO RESPONSABILE E RISPETTO DELLE RISORSE | |
| Consumo responsabile dei <u>prodotti derivati dal legno</u> : effetti positivi delle piante nell'ecosistema; cause e conseguenze del disboscamento e deforestazione. | Appunti dalle lezioni fotocopiate |
| Consumo responsabile di <u>alimenti vegetali</u> : | Appunti dalle lezioni |



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



| | |
|--|---------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Effetti negativi causati dall'agricoltura intensiva - Agricoltura biologica: obiettivi e tecniche dell'agricoltura biologica; lotta biologica contro gli insetti fitoparassiti. | fotocopciati |
| <p>Consumo responsabile di <u>alimenti animali</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effetti negativi causati dagli allevamenti intensivi. - Vantaggi degli allevamenti biologici. - Legge n° 189 del 20 luglio 2004 contro il maltrattamento degli animali. | Appunti dalle lezioni fotocopciati |
| <p>Raccolta differenziata e <u>riciclo dei materiali</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vantaggi della raccolta differenziata dei rifiuti. - Tipologie di materiali riciclabili: organico, carta, plastica, vetro, alluminio. - Materiali indifferenziati e isole di raccolta. | Appunti dalle lezioni fotocopciati |
| | |
| | |

DATA 25 maggio 2019

FIRMA DEL DOCENTE

Firme dei rappresentanti di classe

.....