

A.S.2018/2019

Classe 2<sup>a</sup> Sezione : B Tur

Materia : Biologia

Insegnante : Morucchio Marina

## PROGRAMMA DEFINITIVO

### **Geologia**

La struttura della Terra. La struttura della crosta terrestre e oceanica. L'espansione dei fondali oceanici. La tettonica delle placche. La formazione delle montagne e degli oceani. Il motore delle placche.

### **I composti organici di viventi**

Glucidi o carboidrati. Lipidi. Proteine. Enzimi. Vitamine. Sali minerali . Acidi Nucleici: DNA , RNA.

### **La cellula e il suo metabolismo**

La cellula , l'unità fondamentale dell'organismo . La membrana plasmatica. La cellula procariotica. La cellula eucariotica : animale e vegetale. Il citoscheletro.

Struttura e funzione degli organuli cellulari e della membrana plasmatica.

### **Le trasformazioni energetiche delle cellule**

Il metabolismo cellulare. Gli enzimi e la loro attività. Trasporto passivo : la diffusione . L' osmosi. Il trasporto attivo . Fagocitosi e Pinocitosi.

Le cellule ricavano energia dagli zuccheri : la respirazione cellulare . la fermentazione.

### **Le cellule crescono e si riproducono**

Esperimento di Hersey - Chase per il DNA.

Gli enzimi di restrizione. DNA finger-printing

Il ciclo cellulare . La duplicazione del DNA. L'organizzazione del DNA. Le funzioni dell'RNA. La sintesi proteica . Trascrizione : la sintesi dell'RNA. Traduzione : sintesi della proteina.

La divisione cellulare : la mitosi. Cellule aploidi e cellule diploidi. La meiosi. Il crossing-over.

### **La genetica e l'ereditarietà dei caratteri**

La struttura dei cromosomi. Definizione di geni e alleli. Definizione di genotipo e fenotipo. Dai geni al fenotipo. Caratteri dominanti e recessivi. La dominanza incompleta. Gli alleli multipli e la codominanza. Il Genoma Umano. Le mutazioni . Le malattie genetiche.

### **Il corpo umano e la salute.**

Il corpo umano come un sistema complesso. Le difese immunitarie e i vaccini. Alimentazione corretta. Misura del pH di alcune bibite di uso comune. L'aspartame.

Venezia , 18 Maggio 2019

Libro di testo utilizzato : Biologia

Saraceni-Strumia

Ed. Zanichelli

I rappresentanti

Docente

A.S.2018/2019

Classe 2<sup>a</sup> Sezione : A RIM

Materia : Biologia

Insegnante : Morucchio Marina

## PROGRAMMA DEFINITIVO

### **Geologia**

La struttura della Terra. La struttura della crosta terrestre e oceanica. L'espansione dei fondali oceanici. La tettonica delle placche. La formazione delle montagne e degli oceani. Il motore delle placche.

### **I composti organici di viventi**

Glucidi o carboidrati. Lipidi. Proteine. Enzimi. Vitamine. Sali minerali . Acidi Nucleici: DNA , RNA.

### **La cellula e il suo metabolismo**

La cellula , l'unità fondamentale dell'organismo . La membrana plasmatica. La cellula procariotica. La cellula eucariotica : animale e vegetale. Il citoscheletro.

Struttura e funzione degli organuli cellulari e della membrana plasmatica.

### **Le trasformazioni energetiche delle cellule**

Il metabolismo cellulare. Gli enzimi e la loro attività. Trasporto passivo : la diffusione . L' osmosi. Il trasporto attivo . Fagocitosi e Pinocitosi.

Le cellule ricavano energia dagli zuccheri : la respirazione cellulare . la fermentazione.

### **Le cellule crescono e si riproducono**

Esperimento di Hersey - Chase per il DNA.

Il ciclo cellulare . La duplicazione del DNA. L'organizzazione del DNA. Le funzioni dell'RNA. La sintesi proteica . Trascrizione : la sintesi dell'RNA. Traduzione : sintesi della proteina.

La divisione cellulare : la mitosi. Cellule aploidi e cellule diploidi. La meiosi. Il crossing-over.

### **La genetica e l'ereditarietà dei caratteri**

La struttura dei cromosomi. Definizione di geni e alleli. Definizione di genotipo e fenotipo. Dai geni al fenotipo. Caratteri dominanti e recessivi. La dominanza incompleta. Gli alleli multipli e la codominanza. Il Genoma Umano. Le mutazioni . Le malattie genetiche.

### **Il corpo umano e la salute.**

Il corpo umano come un sistema complesso. Le difese immunitarie e i vaccini. Alimentazione corretta. Misura del pH di alcune bibite di uso comune. L'aspartame.

Venezia , 18 Maggio 2019

Libro di testo utilizzato : Biologia

Saraceni-Strumia

Ed. Zanichelli

I rappresentanti

Docente

A.S.2018/2019

Classe 2<sup>a</sup> Sezione : H Tur

Materia : Biologia

Insegnante : Morucchio Marina

## PROGRAMMA DEFINITIVO

### **Geologia**

La struttura della Terra. La struttura della crosta terrestre e oceanica. L'espansione dei fondali oceanici. La tettonica delle placche. La formazione delle montagne e degli oceani. Il motore delle placche.

### **I composti organici di viventi**

Glucidi o carboidrati. Lipidi. Proteine. Enzimi. Vitamine. Sali minerali . Acidi Nucleici: DNA , RNA.

### **La cellula e il suo metabolismo**

La cellula , l'unità fondamentale dell'organismo . La membrana plasmatica. La cellula procariotica. La cellula eucariotica : animale e vegetale. Il citoscheletro.

Struttura e funzione degli organuli cellulari e della membrana plasmatica.

### **Le trasformazioni energetiche delle cellule**

Il metabolismo cellulare. Gli enzimi e la loro attività. Trasporto passivo : la diffusione . L' osmosi. Il trasporto attivo . Fagocitosi e Pinocitosi.

Le cellule ricavano energia dagli zuccheri : la respirazione cellulare . la fermentazione.

### **Le cellule crescono e si riproducono**

Esperimento di Hersey - Chase per il DNA.

Il ciclo cellulare . La duplicazione del DNA. L'organizzazione del DNA. Le funzioni dell'RNA. La sintesi proteica . Trascrizione : la sintesi dell'RNA. Traduzione : sintesi della proteina.

La divisione cellulare : la mitosi. Cellule aploidi e cellule diploidi. La meiosi. Il crossing-over.

### **La genetica e l'ereditarietà dei caratteri**

La struttura dei cromosomi. Definizione di geni e alleli. Definizione di genotipo e fenotipo. Dai geni al fenotipo. Caratteri dominanti e recessivi. La dominanza incompleta. Gli alleli multipli e la codominanza. Il Genoma Umano. Le mutazioni . Le malattie genetiche.

### **Il corpo umano e la salute.**

Il corpo umano come un sistema complesso. Le difese immunitarie e i vaccini. Alimentazione corretta. Misura del pH di alcune bibite di uso comune. L'aspartame.

Venezia , 18 Maggio 2019

Libro di testo utilizzato : Biologia

Saraceni-Strumia

Ed. Zanichelli

I rappresentanti

Docente

A.S.2018/2019

Classe 2<sup>^</sup> H TUR

Materia : Chimica

Insegnante : Morucchio Marina

## PROGRAMMA DEFINITIVO

### MODULO n.1 – LE TRASFORMAZIONI FISICHE E CHIMICHE DELLA MATERIA

Trasformazioni fisiche e chimiche. Elementi, composti e molecole Le sostanze pure. Miscele. La separazione delle miscele in sostanze pure: filtrazione ; centrifugazione ; distillazione ; estrazione con solvente ; cromatografia.

### MODULO n.2 – DALLE LEGGI DELLA CHIMICA ALLA TEORIA ATOMICA

Il concetto di atomo. Le tre leggi fondamentali della chimica. La teoria di Dalton

### MODULO n.4 – LE PARTICELLE DELL'ATOMO

La natura elettrica della materia. Le particelle fondamentali. Numero atomico e numero di massa.

Modelli atomici: Thomson, Rutherford

Il modello atomico di Bohr. Il modello atomico a strati. Configurazione elettronica degli elementi. Esercizi sulla configurazione elettronica .Concetto di valenza.

### MODULO n.5 – LA TAVOLA PERIODICA

La tavola periodica di Mendeleev. La tavola periodica moderna. Energia di ionizzazione. I gruppi della tavola periodica. I periodi

### MODULO n.6 – LEGAMI CHIMICI

Il legame chimico e l'energia di legame. I gas nobili e la regola dell'ottetto. La scala dell'elettronegatività e i legami.

Legame covalente puro, polare. Legame ionico. Legame idrogeno. Legame metallico.

### MODULO n.7 – LE SOLUZIONI

Concetto di soluzione omogenea. Solvente e soluto. La solubilità . Le proprietà colligative delle soluzioni.

Il pH e la forza degli acidi e delle basi.

Libro di testo utilizzato : “La chimica per tutti “

Valitutti-Tifi-Gentile

Ed. Zanichelli

VENEZIA, 24 MAGGIO 2019

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

DOCENTE

## PROGRAMMA DEFINITIVO

A.S.2018/2019

Classe 2<sup>^</sup> B TUR

Materia : Chimica

Insegnante : Morucchio Marina

### MODULO n.1 – LE TRASFORMAZIONI FISICHE E CHIMICHE DELLA MATERIA

Trasformazioni fisiche e chimiche. Elementi, composti e molecole Le sostanze pure. Miscele. La separazione delle miscele in sostanze pure: filtrazione ; centrifugazione ; distillazione ; estrazione con solvente ; cromatografia.

### MODULO n.2 – DALLE LEGGI DELLA CHIMICA ALLA TEORIA ATOMICA

Il concetto di atomo. Le tre leggi fondamentali della chimica. La teoria di Dalton

### MODULO n.4 – LE PARTICELLE DELL'ATOMO

La natura elettrica della materia. Le particelle fondamentali. Numero atomico e numero di massa.

Modelli atomici: Thomson, Rutherford

Il modello atomico di Bohr. Il modello atomico a strati. Configurazione elettronica degli elementi. Esercizi sulla configurazione elettronica .Concetto di valenza.

### MODULO n.5 – LA TAVOLA PERIODICA

La tavola periodica di Mendeleev. La tavola periodica moderna. Energia di ionizzazione. I gruppi della tavola periodica. I periodi

### MODULO n.6 – LEGAMI CHIMICI

Il legame chimico e l'energia di legame. I gas nobili e la regola dell'ottetto. La scala dell'elettronegatività e i legami.

Legame covalente puro, polare. Legame ionico. Legame idrogeno. Legame metallico.

### MODULO n.7 – LE SOLUZIONI

Concetto di soluzione omogenea. Solvente e soluto. La solubilità . Le proprietà colligative delle soluzioni.

Il pH e la forza degli acidi e delle basi.

Libro di testo utilizzato : “La chimica per tutti “

Valitutti-Tifi-Gentile

Ed. Zanichelli

VENEZIA, 24 MAGGIO 2019

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

DOCENTE

## PROGRAMMA DEFINITIVO

A.S.2018/2019

Classe 2<sup>^</sup> A RIM

Materia : Chimica

Insegnante : Morucchio Marina

### MODULO n.1 – LE TRASFORMAZIONI FISICHE E CHIMICHE DELLA MATERIA

Trasformazioni fisiche e chimiche. Elementi, composti e molecole Le sostanze pure. Miscele. La separazione delle miscele in sostanze pure: filtrazione ; centrifugazione ; distillazione ; estrazione con solvente ; cromatografia.

### MODULO n.2 – DALLE LEGGI DELLA CHIMICA ALLA TEORIA ATOMICA

Il concetto di atomo. Le tre leggi fondamentali della chimica. La teoria di Dalton

### MODULO n.4 – LE PARTICELLE DELL'ATOMO

La natura elettrica della materia. Le particelle fondamentali. Numero atomico e numero di massa.

Modelli atomici: Thomson, Rutherford

Il modello atomico di Bohr. Il modello atomico a strati. Configurazione elettronica degli elementi. Esercizi sulla configurazione elettronica .Concetto di valenza.

### MODULO n.5 – LA TAVOLA PERIODICA

La tavola periodica di Mendeleev. La tavola periodica moderna. Energia di ionizzazione. I gruppi della tavola periodica. I periodi

### MODULO n.6 – LEGAMI CHIMICI

Il legame chimico e l'energia di legame. I gas nobili e la regola dell'ottetto. La scala dell'elettronegatività e i legami.

Legame covalente puro, polare. Legame ionico. Legame idrogeno. Legame metallico.

### MODULO n.7 – LE SOLUZIONI

Concetto di soluzione omogenea. Solvente e soluto. La solubilità . Le proprietà colligative delle soluzioni.

Il pH e la forza degli acidi e delle basi.

Libro di testo utilizzato : “La chimica per tutti “

Valitutti-Tifi-Gentile

Ed. Zanichelli

VENEZIA, 24 MAGGIO 2019

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

DOCENTE

## PROGRAMMA DEFINITIVO

A.S.2018/2019

Classe 1<sup>^</sup> H TUR

Materia : Scienze della Terra

Insegnante : Morucchio Marina

### L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE

Le stelle. La vita delle stelle. Il diagramma H-R. Le galassie. L'origine dell'Universo. Il sistema Solare. La teoria della nebulosa per la formazione del sistema solare e le prove a suo favore.

Le leggi che regolano il moto dei pianeti : leggi di Keplero , la legge della gravitazione universale.

### IL PIANETA TERRA

La forma e le dimensioni della Terra. Il moto di rotazione della Terra e le sue conseguenze. Il moto di rivoluzione della Terra e le conseguenze.. Le stagioni.

La Luna e i suoi movimenti. Conseguenze dei movimenti lunari. Le eclissi.

### L'ATMOSFERA

Struttura e composizione dell'atmosfera. La misura della pressione atmosferica . I fattori che variano la pressione atmosferica. I venti. I venti periodici Fronti caldi e freddi. La temperatura dell'aria e i fattori che la variano. Problemi ambientali: effetto serra , piogge acide e buco nell'ozonosfera. I clorofluorocarburi.

### L'IDROSFERA

Il ciclo dell'acqua. L'idrosfera. Caratteristiche delle acque marine : salinità , densità , pressione , la temperatura . I fondali oceanici. Le onde. Le maree . Le correnti marine.

### I MATERIALI DELLA TERRA SOLIDA

I minerali. Silicati , ossidi e carbonati. Le rocce. Le rocce magmatiche: intrusive ed effusive. Le rocce sedimentarie . Le rocce metamorfiche. Il fenomeno carsico.

### I FENOMENI VULCANICI E SISMICI

Che cosa sono i vulcani. Tipi di eruzioni. La distribuzione geografica dei vulcani . I vulcani europei e italiani.

Che cos'è un terremoto. Le onde sismiche. Misurare un terremoto. La distribuzione geografica dei terremoti.

### LA TETTONICA DELLE PLACCHE

La struttura interna della Terra.

Libro di testo : SCIENZE DELLA TERRA

Lupia Palmieri Parotto

ED. Zanichelli

Venezia , 24 maggio2019

I RAPPRESENTANTI

DOCENTE

## PROGRAMMA DEFINITIVO

A.S.2018/2019

Classe 1<sup>^</sup> B TUR

Materia : Scienze della Terra

Insegnante : Morucchio Marina

### L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE

Le stelle. La vita delle stelle. Il diagramma H-R. Le galassie. L'origine dell'Universo. Il sistema Solare. La teoria della nebulosa per la formazione del sistema solare e le prove a suo favore.

Le leggi che regolano il moto dei pianeti : leggi di Keplero , la legge della gravitazione universale.

### IL PIANETA TERRA

La forma e le dimensioni della Terra. Il moto di rotazione della Terra e le sue conseguenze. Il moto di rivoluzione della Terra e le conseguenze.. Le stagioni.

La Luna e i suoi movimenti. Conseguenze dei movimenti lunari. Le eclissi.

### L'ATMOSFERA

Struttura e composizione dell'atmosfera. La misura della pressione atmosferica . I fattori che variano la pressione atmosferica. I venti. I venti periodici Fronti caldi e freddi. La temperatura dell'aria e i fattori che la variano. Problemi ambientali: effetto serra , piogge acide e buco nell'ozonosfera. I clorofluorocarburi.

### L'IDROSFERA

Il ciclo dell'acqua. L'idrosfera. Caratteristiche delle acque marine : salinità , densità , pressione , la temperatura . I fondali oceanici. Le onde. Le maree . Le correnti marine.

### I MATERIALI DELLA TERRA SOLIDA

I minerali. Silicati , ossidi e carbonati. Le rocce. Le rocce magmatiche: intrusive ed effusive. Le rocce sedimentarie . Le rocce metamorfiche. Il fenomeno carsico.

Libro di testo : SCIENZE DELLA TERRA

Lupia Palmieri Parotto

ED. Zanichelli

Venezia , 24 maggio2019

I RAPPRESENTANTI

DOCENTE



## PROGRAMMA DEFINITIVO

A.S.2018/2019

Classe 1^ A RIM

Materia : Scienze della Terra

Insegnante : Morucchio Marina

### L'UNIVERSO E IL SISTEMA SOLARE

Le stelle. La vita delle stelle. Il diagramma H-R. Le galassie. L'origine dell'Universo. Il sistema Solare. La teoria della nebulosa per la formazione del sistema solare e le prove a suo favore.

Le leggi che regolano il moto dei pianeti : leggi di Keplero , la legge della gravitazione universale.

### IL PIANETA TERRA

La forma e le dimensioni della Terra. Il moto di rotazione della Terra e le sue conseguenze. Il moto di rivoluzione della Terra e le conseguenze.. Le stagioni.

La Luna e i suoi movimenti. Conseguenze dei movimenti lunari. Le eclissi.

### L'ATMOSFERA

Struttura e composizione dell'atmosfera. La misura della pressione atmosferica . I fattori che variano la pressione atmosferica. I venti. I venti periodici Fronti caldi e freddi. La temperatura dell'aria e i fattori che la variano. Problemi ambientali: effetto serra , piogge acide e buco nell'ozonosfera. I clorofluorocarburi.

### L'IDROSFERA

Il ciclo dell'acqua. L'idrosfera. Caratteristiche delle acque marine : salinità , densità , pressione , la temperatura . I fondali oceanici. Le onde. Le maree . Le correnti marine.

### I MATERIALI DELLA TERRA SOLIDA

I minerali. Silicati , ossidi e carbonati. Le rocce. Le rocce magmatiche: intrusive ed effusive. Le rocce sedimentarie . Le rocce metamorfiche. Il fenomeno carsico.

Libro di testo : SCIENZE DELLA TERRA

Lupia Palmieri Parotto

ED. Zanichelli

Venezia , 24 maggio2019

I RAPPRESENTANTI

DOCENTE



