

## Tracce proposte per la 1<sup>a</sup> prova scritta (21/06/18)

Prima terna:

1. IL CICLO CELLULARE NELLE CELLULE EUCARIOTE
2. SOSTANZE DI RISERVA E LORO METABOLISMO
3. METODI DI AMPLIFICAZIONE GENICA

Seconda terna:

1. I LIQUIDI BIOLOGICI
2. STRUTTURE E BIOSINTESI DELLE PROTEINE
3. STRUTTURA E FUNZIONE DEL DNA

Terza terna:

1. IMMUNITA' NATURALE E ARTIFICIALE
2. COMPOSTI AD ALTA ENERGIA
3. STRUTTURA E FUNZIONE DELLE MEMBRANE CELLULARI

Le tre terne vengono chiuse in una busta ciascuna, sigillata e siglata sui lembi dal Presidente della Commissione e prese in custodia dal segretario.

Le operazioni preliminari terminano alle ore 8.

Letto, approvato e sottoscritto.

**IL SEGRETARIO RELATORE**

Prof.ssa Roberta Cimmaruta

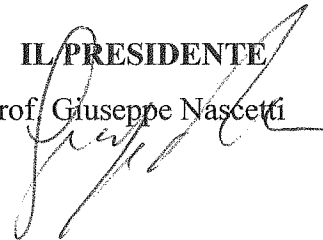


1° prova

Bianco J

**IL PRESIDENTE**

Prof. Giuseppe Nascetti



1° SES  
Nov.  
2018

## Tracce proposte per la II<sup>a</sup> prova scritta (28/06/2018)

Prima tema:

1. Impatti antropici sulla biodiversità
2. Differenze tra cellule animali e vegetali
3. Metodi biomolecolari di laboratorio: l'elettroforesi

Seconda tema:

1. Il concetto di specie
2. La cellula batterica
3. PCR: principi e applicazioni

Terza tema:

1. Indicatori biologici: principi ed utilizzo per il monitoraggio ambientale
2. Membrane cellulari: struttura e funzione
3. Sequenziamento del DNA: tecniche ed applicazioni

A series of five handwritten signatures in black ink, arranged horizontally from left to right. The signatures are stylized and difficult to decipher, but appear to be initials or names.

Biondo J  
2° prova  
1° 25. nov  
2018

- Descrizione di una tecnica di laboratorio a conoscenza del candidato

3° prova

4° prova

NOV

Prova 5

2018

## Tracce proposte per la 1<sup>a</sup> prova scritta (22/11 /18)

Prima terna:

1. STRUTTURA E FUNZIONE DEGLI ECOSISTEMI
2. STRUTTURA E FUNZIONE DELLE PROTEINE
3. MICRORGANISMI E AMBIENTE

Seconda terna:

1. DIFFERENZA TRA LE CELLULE EUCARIOTICHE E PROCARIOTICHE
2. INTERAZIONI BIOTICHE
3. STRUTTURA E FUNZIONE DELLE MACROMOLECOLE BIOLOGICHE

Terza terna:

1. STRUTTURA E FUNZIONE DELLE MEMBRANE CELLULARI
2. RELAZIONI INTERSPECIFICHE
3. STRUTTURA E FUNZIONE DEGLI ACIDI NUCLEICI

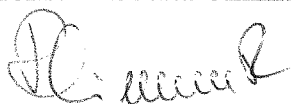
Le tre terne vengono chiuse in una busta ciascuna, sigillata e siglata sui lembi dal Presidente della Commissione e prese in custodia dal segretario.

Le operazioni preliminari terminano alle ore 8.

Letto, approvato e sottoscritto.

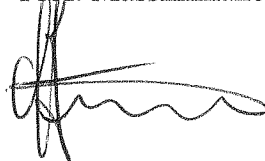
**IL SEGRETARIO RELATORE**

Prof.ssa Roberta Cimmaruta



**IL PRESIDENTE**

Prof. Massimiliano Fenice



Biorago J  
20/18

20/18  
Nov.

## Tracce proposte per la II<sup>a</sup> prova scritta (07/11/2018)

Prima terna:

1. Biodiversità e disturbo antropico
2. Strutture della cellula eucariote
3. Adattamenti morfologici e ambiente

Seconda terna:

1. Relazioni fenotipo-ambiente
2. Cellula procariotica ed eucariotica
3. Organismi animali e vegetali nel monitoraggio della qualità ambientale

Terza terna:

1. I bioindicatori: caratteristiche e applicazioni
2. Struttura delle pareti cellulari
3. Cambiamenti climatici e biodiversità



Bianco J

2° 125

Nov.

20/18

- Descrizione di una tecnica di laboratorio a conoscenza del candidato

III prova 2018 NOV

Biodiversità