

## ALCUNI TEMI DI ESAME

### XXXII CICLO (concorso 2016)

- **Meccanismi di percezione e risposta ai segnali ambientali. Il candidato ne illustri un esempio.**

#### ***TemI non sorteggiati:***

- *La correlazione tra struttura e funzione opera nei sistemi biologici a vari livelli: dalla molecola all'organismo. Il candidato ne illustri un esempio.*
- *Il candidato descriva un sistema modello e la sua utilità nella ricerca di base o nelle applicazioni biotecnologiche.*

### XXXI CICLO (concorso 2015)

- **"Basi cellulari e molecolari della morfogenesi e loro applicazioni biotecnologiche";**

#### ***TemI non sorteggiati***

- *"Recentemente agli scopritori dei fenomeni che regolano l'apoptosi e di quelli relativi all'ubiquitinazione sono stati assegnati premi Nobel. Il candidato cerchi di mettere in risalto l'importanza di questi processi nella biologia cellulare";*
  - *"Il candidato descriva l'utilizzo delle nuove tecnologie molecolari 'omiche' e bioinformatiche nello studio di un sistema cellulare".*
- 

### XXII CICLO

- **"La cellula e l'ambiente: comunicazioni e risposte"**

#### ***TemI non sorteggiati***

- *"Descrivete metodiche od esperimenti recenti che abbiano avuto un impatto significativo nella Biologia Cellulare";*
- *"La cellula: modello di studio e strumento biotecnologico".*

### XXIII CICLO

- *"L'uso di sistemi modello per lo studio della biologia cellulare e del differenziamento";*

#### ***TemI non sorteggiati***

- *"L'importanza delle nuove tecnologie genomiche e post-genomiche nello studio dei sistemi biologici";*
- *"Modulazione dell'espressione genica mediante tecniche ricombinanti";*

### XXIV CICLO

- **"Il differenziamento così come la risposta di una cellula a determinati stimoli dipendono dall'espressione e dall'attività coordinata di specifici prodotti genici. Il candidato illustri con un esempio i meccanismi di controllo che possono contribuire a determinare un dato fenotipo"**

#### **TemI non sorteggiati**

- **"Interazione recettore-ligando e sue implicazioni nelle funzioni cellulari"**
- **"Il candidato illustri una recente scoperta che abbia avuto un ruolo rilevante nello studio e nella comprensione dei processi biologici"**

### XXVII CICLO

- **Relazione tra la struttura e la funzione nei sistemi biologici**

## **Temi non sorteggiati**

- Dall'ambiente al genoma e viceversa: trasduzione del segnale e risposta cellulare agli stimoli ambientali
- La cellula: modello di studio e strumento biotecnologico

## **ALTRI TEMI**

Segnalazione e dinamiche molecolari nelle interazioni organismo-organismo o cellula-cellula

Meccanismi di percezione e risposta agli stimoli esogeni od endogeni

Risposte allo stress e loro regolazione

Sistemi modello sperimentali per lo studio della biologia cellulare.

Meccanismi molecolari di trasduzione del segnale all'interno della cellula

Dai geni al fenotipo: il candidato discuta i vantaggi di un uso integrato delle tecnologie più recenti.

Meccanismi di interazione tra cellule e tra cellula ed ambiente/patogeni

Percezione e trasduzione dei segnali nelle cellule: il candidato illustri almeno un esempio pertinente ai propri ambiti di ricerca.

I sistemi modello nella ricerca biologica: il candidato illustri almeno un esempio pertinente ai propri ambiti di ricerca.

Relazione tra struttura e funzione nei sistemi biologici: il candidato illustri almeno un esempio pertinente ai propri ambiti di ricerca.