

**Selezione pubblica n. 2022S39, per esami, per la stipula di n. 1 contratto di lavoro a termine, categoria C, posizione economica C1, area Tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati, tempo pieno, per n. 12 mesi, ai sensi del D.Lgs. 30.03.2001, n. 165 e s.m.i., del D.Lgs. 15.06.2015, n. 81, in quanto compatibile, e del C.C.N.L. del 19.04.2018, presso il Dipartimento di Biologia - DiBio -Tecnico di laboratorio di biologia nell'ambito delle cellule staminali umane.**

### **QUESITI PROVA SCRITTA**

#### **PROVA N° 1**

1. Cosa sono le cellule staminali embrionali umane e come si coltivano in laboratorio?
2. Cos'è la tecnica dell'immunofluorescenza?

#### **PROVA N° 2**

1. Cosa sono le cellule pluripotenti indotte umane e come si coltivano in laboratorio?
2. Cos'è la tecnica "PCR" (Polymerase chain reaction)?

#### **PROVA N° 3**

1. Come si differenziano le cellule staminali umane in cellule specializzate, per esempio neuroni oppure cardiomiociti?
2. Cos'è la tecnica di elettroforesi su gel?

## QUESITI COLLOQUIO

### PROVA 1

1. Sei in laboratorio e devi passare una coltura di cellule staminali umane indifferenziate. Quali sono i passaggi che devi fare?
2. Sei in laboratorio e devi iniziare un differenziamento di cellule staminali umane in cardiomiociti. Quali sono i passaggi necessari, quanto dura il differenziamento, e che controlli si possono fare per vedere se la qualità ed efficienza del differenziamento sono buoni?

#### *Informatica*

3. WORD: Come si può impostare un documento in lingua inglese?

#### *Inglese*

4. What do you like about the description about this job offer and what do you think would represent a challenge (or what would you like to learn?)

## PROVA 2

1. Nella coltura delle cellule staminali umane si possono incontrare alcuni problemi, come ad esempio la tendenza al differenziamento spontaneo. Come si identifica questo problema e come si può risolvere?
2. Sei in laboratorio e devi iniziare un differenziamento di cellule staminali umane in organoidi di cuore. Quali sono i passaggi necessari e che controlli si possono fare per vedere se la qualità ed efficienza del differenziamento sono buoni?

### *Informatica*

3. EXCEL: come utilizzi la funzione "filtro" in Excel?

### *Inglese*

4. Why do you want to work in a research group and what do you think your contribution could be?

### PROVA 3

1. Nella coltura delle cellule staminali umane si possono incontrare alcuni problemi, come ad esempio anomalie cariotipiche. Come si identificano questi problemi e come si possono risolvere?
2. Tra due giorni il ricercatore con cui collabori deve iniziare un differenziamento di cellule staminali umane in cardiomiociti. Che cosa devi predisporre per poter iniziare l'esperimento?

#### *Informatica*

3. WORD: Come si riesce a trovare una parola in un testo in word?

#### *Inglese*

4. Have you ever worked in an international research group and what was your experience? If not, how would you imagine working in an international research group?

## PROVA 4

1. Nella coltura delle cellule staminali umane si possono incontrare alcuni problemi, come ad esempio la contaminazione tra linee cellulari diverse (per esempio da individui diversi). Quale potrebbe essere l'origine del problema, come si identifica e come si può risolvere?
2. Spesso linee di cellule staminali umane diverse rispondono in maniera differente ai protocolli di differenziamento. Come si identificano queste diversità e come si possono risolvere i problemi di differenziamento?

### *Informatica*

3. EXCEL: come si impostano le "formule" in Excel?

### *Inglese*

4. What do you think a typical day look like for a research technician?