



**SELEZIONE N. 2023T27 PER ESAMI, AL FINE DI REPERIRE N. 1 TECNOLOGO DI RICERCA DI SECONDO LIVELLO (CATEGORIA STIPENDIALE PARI A "D3"), DA ASSUMERE MEDIANTE CONTRATTO DI LAVORO A TERMINE, A TEMPO PIENO, PER N. 36 MESI, AI SENSI DELL'ART. 24-BIS DELLA LEGGE 30.12.2010, N. 240, E DEL C.C.N.L. DEL 19.04.2018, IN QUANTO COMPATIBILE, PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE CARDIO-TORACO-VASCOLARI E SANITÀ PUBBLICA.**

## QUESITI COLLOQUIO

### Busta n. 1

1. Descrivere gli aspetti generali per la valutazione della qualità e della quantità degli acidi nucleici.
2. Il ruolo del consenso informato nella conservazione e gestione del materiale biologico nella biobanca. Si affronti l'argomento a livello generale discutendo nel dettaglio le eventuali criticità di tale disposizione.
3. Quali applicazioni può avere il *cell-free DNA* nell'ambito di studi riguardanti il monitoraggio del rigetto di un organo trapiantato?

#### Prova inglese - lettura e traduzione

Archived formalin-fixed, paraffin-embedded (FFPE) tissue samples are being increasingly used in molecular cancer research. Compared with fresh-frozen tissue, however, FFPE samples are of inferior quality for molecular analyses. RNA analysis is especially challenging because its yield is lower and transcripts are shorter and more fragmented. The main influencing factors are molecular modification through interaction between RNA and formaldehyde, the active component of formalin, which chemically crosslinks nucleic acids with proteins and directly modifies nucleotides; inadequate formalin fixation; delayed embedding in paraffin; and the time period between procurement and processing of tissue due to autolysis.

### Busta n. 2

4. Il ruolo delle biobanche di ricerca. Si affronti l'argomento a livello generale discutendo le finalità e le disposizioni a tutela della privacy del donatore.
5. Microdissezione laser. Principi generali e applicazioni di tale procedura.
6. Quale piattaforma utilizzerebbe per la creazione di un database clinico che possa facilitare lo svolgimento di studi longitudinali multicentrici?

#### Prova inglese - lettura e traduzione

Lung transplant patients have the shortest survival of any other solid organ transplantation, primarily because of the high incidence of chronic lung allograft dysfunction (CLAD). Other pulmonary complications, such as persistent rejection and severe infection, also increase mortality among lung transplant recipients. Recently, plasma donor derived cell-free DNA (dd-cfDNA) has become a hot topic in field of solid organ transplantation because emerging evidence suggests that detection of allograft injury via dd-cfDNA may be a noninvasive biomarker for allograft rejection.

**Busta n. 3**

1. Estrazione dell'RNA da campioni tissutali fissati in formalina ed inclusi in paraffina. Generalità e accorgimenti.
2. Immunoistochimica. Principi su cui si basa la tecnica e applicazioni.
3. Aspetti generali della ISO 9001.

Prova inglese - lettura e traduzione

During the last decade, the field of biobanking has rapidly grown in parallel with the advent of precision medicine. The International Agency for Research on Cancer (IARC) states that biobanks currently represent the foundation of three rapidly expanding domains of biomedical science: molecular and genetic epidemiology (aimed at assessing the genetic and environmental basis of cancer causation in the general population as well as in families), molecular pathology (aimed at developing molecular-based classification and diagnostic procedures for cancers) and pharmacogenomics / pharmacoproteomics (aimed at understanding the correlation between an individual patient's genotype or phenotype and response to drug treatment).