

**CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO DI UN FUNZIONARIO (CAT. D), NEL PROFILO DI ISTRUTTORE TECNICO, DA ASSEGNARE AL LABORATORIO DEL CENTRO DI RICERCA SCIENTIFICO-NATURALISTICO MARAIS DI LA SALLE NELLA STRUTTURA AREE PROTETTE, NELL'AMBITO DELL'ORGANICO DELLA GIUNTA REGIONALE**

**PROVA N. 1**

1. La tecnologia del DNA ricombinante e le sue applicazioni pratiche. Il candidato riassume le principali tecniche biomolecolari del DNA ricombinante e le applicazioni pratiche nello studio dei genomi.

*Il candidato deve riassumere le principali tecnologie del DNA ricombinante, dall'utilizzo dei siti di restrizione al clonaggio per la produzione di librerie genomiche utilizzate nello studio dei genomi.*

2. Conservazione *ex situ* delle piante. Il candidato descriva l'importanza, le strategie di utilizzo e le finalità delle banche dei semi *ex situ* a lungo termine delle specie vegetali.

*Il candidato deve descrivere l'importanza della conservazione *ex situ* delle piante, quali strategie sono messe in atto per preservare le specie vegetali e le applicazioni a livello pratico delle banche dei semi *ex situ* a lungo termine.*

3. Il candidato illustri brevemente le basi concettuali del termine "biodiversità" oggi di grande diffusione e attualità

**PROVA N. 2**

1. Il dogma centrale ed il flusso dell'informazione genetica. Il candidato riassume le principali fasi che caratterizzano il flusso dell'informazione genetica e le principali eccezioni.

*Il candidato deve descrivere le principali fasi che caratterizzano il flusso dell'informazione genetica (replicazione, trascrizione, traduzione) e le principali eccezioni (trascrizione inversa dei retrovirus).*

2. Risoluzione delle ambiguità tassonomiche. Il candidato descriva l'importanza di una corretta assegnazione tassonomica nella biologia della conservazione e le analisi genetiche necessarie per la sua applicazione nella definizione della specie.

*Il candidato deve descrivere l'importanza della corretta assegnazione tassonomica delle specie selvatiche e quali analisi genetiche sono utilizzate per la definizione delle specie simpatriche e allopatriche.*

3. La conservazione della biodiversità coincide con il mantenimento di tutte le relazioni possibili tra gli organismi viventi e gli ambienti in cui vivono. Il candidato illustri brevemente quali possono essere le strategie per affrontare questo tema cruciale.

### **PROVA N. 3**

1. L'organizzazione del genoma: cromosomi, plasmidi e genomi virali. Il candidato descriva le diverse strategie di organizzazione dell'informazione genetica nei diversi organismi viventi.

*Il candidato deve descrivere l'organizzazione del materiale genetico nei cromosomi, plasmidi, mitocondri e cloroplasti, e dei genomi virali.*

2. Genetica molecolare in campo forense e nello studio della biologia della specie. Il candidato descriva quali sono le applicazioni pratiche delle analisi genetiche nello studio della biologia della specie e nell'attività forense.

*Il candidato deve descrivere quali sono le applicazioni pratiche ed il tipo di analisi genetiche nello studio della biologia della specie e nell'attività forense per la protezione delle specie protette.*

3. Per la tutela della biodiversità animale e vegetale è fondamentale disporre di informazioni adeguate. Il candidato illustri in modo sintetico quali metodi di indagine ritiene prioritari.