



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO  
DELLA PROFESSIONE DI BIOLOGO  
(LAUREA SPECIALISTICA E LAUREA V.O.)**

Seconda sessione dell'anno 2011

3

- 1) Le membrane cellulari: struttura e funzione**
- 2) Struttura del gene eucariote e sua regolazione**
- 3) Influenza dei cambiamenti climatici sui viventi**

## **Temi Seconda Prova Scritta**

- 1) Significato della presenza di specie vegetali e animali alloctone**
- 2) Igiene ambientale e salute umana**
- 3) Le tossinfezioni alimentari**

## PROVA PRATICA

### Esame di Stato (Seconda sessione) per la professione di Biologo

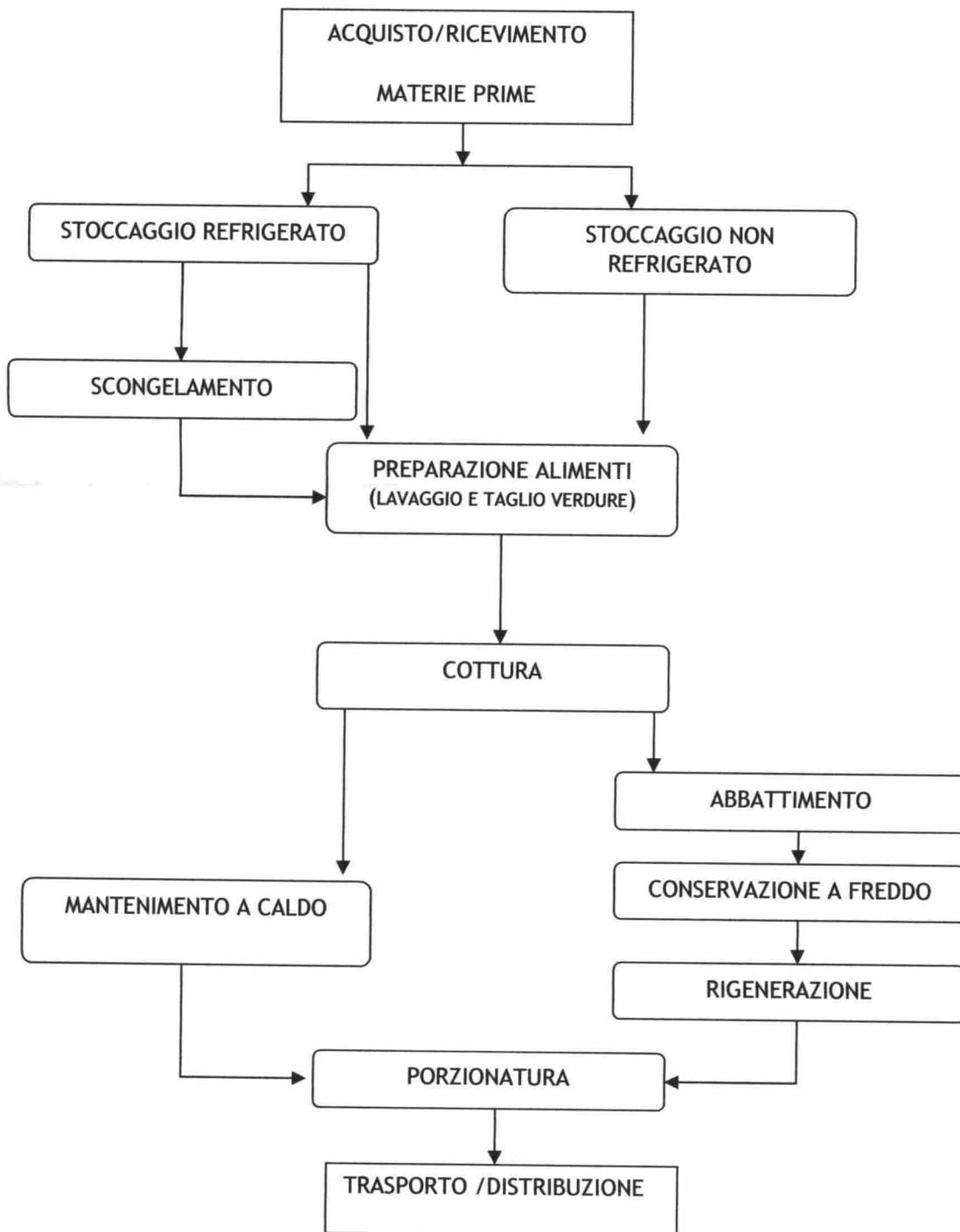
1. Riconoscere e descrivere il preparato **A**.
2. Riconoscere e descrivere il preparato **B**.
3. L'allele recessivo S della  $\beta$  globina umana ( $\beta^S$ ) e' responsabile, in omozigosi, di una grave forma di anemia, l'anemia falciforme. Tale allele e' il risultato di una sostituzione dell'acido glutammico (codificato dal codone GAG), in posizione 6 della proteina, in valina (codificato dal codone GTG). La sostituzione nucleotidica nel gene comporta la contemporanea scomparsa di un sito per l'enzima di restrizione MstII, che e' invece presente nella sequenza nucleotidica del gene selvatico (allele  $\beta^A$ ). A partire da un campione di DNA umano, descrivete schematicamente i passaggi principali di un approccio, basato sull'utilizzo della PCR (Polymerase Chain Reaction), allo scopo di verificare a livello molecolare la presenza dell'allele  $\beta^S$ .

## IGIENE DEGLI ALIMENTI

Sulla base del seguente diagramma di flusso per la preparazione di pasti a caldo in un Centro Cotture (destinati a mense scolastiche) individuate i PUNTI CRITICI di CONTROLLO, secondo la metodologia HACCP, tralasciando quei punti per i quali è sufficiente l'adozione di buone pratiche.

Compilate sinteticamente la tabella alla pagina successiva, individuando i CCP ed i relativi rischi a cui sono potenzialmente esposti gli alimenti.

### DIAGRAMMA DI FLUSSO PREPARAZIONE A CALDO



### Identificazione dei punti critici di controllo

punto critico di controllo	rischio individuato