



## Prove di ammissione 2014-15 Biologia – seconda prova

### Rispondere a tutte le domande

1- Le macromolecole biologiche principali (acidi nucleici e polipeptidi) hanno strutture e proprietà diverse. Descrivere il modo in cui le diverse strutture ed organizzazioni molecolari determinano le loro funzioni.

2- Il sequenziamento dei genomi complessi ha evidenziato che il numero di geni, identificabili secondo le attuali conoscenze, non è sempre correlabile alla complessità della specie in questione. Il candidato discuta le possibili spiegazioni a tale osservazione partendo dalla iniziale formulazione del cosiddetto “paradosso del valore c”.

- Schematizzare la meiosi di un individuo con numero di cromosomi  $n=2$ , evidenziando su questi tre geni (A,B e C), presenti in eterozigosi, dei quali due sono associati in trans (A e B) ed uno indipendente (C). Trascurando eventi di crossing over si indichi il genotipo di tutti i possibili gameti.
- Si disserti, brevemente, sul significato della meiosi nella trasmissione dei caratteri ereditari.