



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca
I143 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITBS - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
 ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Tema di: IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

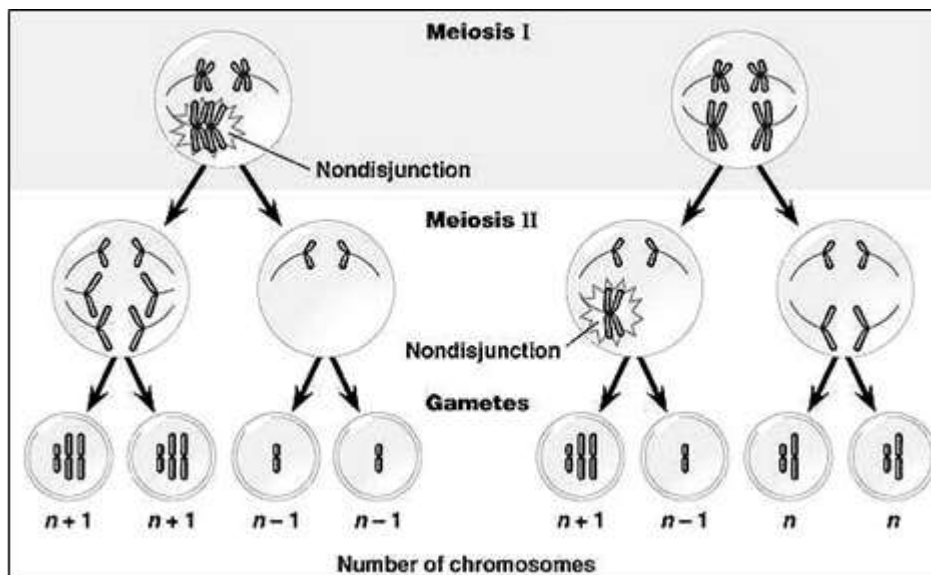


Figura 1

Meiosi con produzione di gameti anormali, aventi un cromosoma in più o in meno (per semplicità sono rappresentate solo alcune coppie cromosomiche).

Tratto da Pierce B.A., "Genetica", Zanichelli, 2005 - modificato

Il 50-60% degli aborti che hanno luogo entro le prime 12 settimane di gravidanza, sembra legato ad alterazioni cromosomiche, per errori sporadici nella gametogenesi o per riarrangiamenti strutturali dei cromosomi. Le analisi citogenetiche effettuate sui prodotti abortivi hanno messo in evidenza anomalie cromosomiche di tipo strutturale o numerico.

F. Bombelli, M.T. Castiglioni, *Ginecologia e Ostetricia*, 2014

Il candidato

- descriva il processo di gametogenesi, evidenziando le differenze fra ovogenesi e spermatogenesi;
- analizzando l'immagine sopra riportata, spieghi quali alterazioni può subire il processo di gametogenesi e classifichi le patologie che ne possono derivare;
- prenda in considerazione e descriva le indagini di laboratorio che consentono di diagnosticare tali alterazioni genomiche;
- esamini le mutazioni geniche, riportando qualche patologia come esempio.



Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca

I143 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITBS - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
ARTICOLAZIONE BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Tema di: IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA

SECONDA PARTE

1. L'ereditarietà X-linked, detta anche ereditarietà diaginica, è caratteristica delle malattie causate da una mutazione su uno dei geni del cromosoma X. Il candidato prenda in esame tale modalità di trasmissione, ne descriva le caratteristiche, analizzando quadro clinico, metodi di diagnosi e prognosi di una o più patologie appartenenti a questa categoria.
2. Il candidato descriva lo sviluppo dell'embrione e degli annessi embrionali nelle prime 12 settimane di gestazione e prenda in considerazione gli ormoni che intervengono nel mantenimento della gravidanza.
3. Il Sistema Nervoso Centrale (SNC) e il tessuto che lo costituisce, sono le strutture che, all'interno dell'organismo, risultano più sensibili a lesioni, traumi e infezioni. Il candidato prenda in esame i sistemi di protezione del SNC, analizzando in particolare le caratteristiche del liquor e della sua circolazione. Discuta inoltre le possibili applicazioni cliniche della puntura lombare.
4. Si definisce stress, qualsiasi situazione che altera l'omeostasi e compromette lo stato di benessere fisico o emozionale di un individuo. Qualunque sia la causa, la risposta allo stress è rappresentata da un insieme di reazioni a catena che coinvolgono sistemi ed apparati che operano in stretta interdipendenza. Il candidato discuta in che modo l'organismo si adatta allo stress grazie all'intervento dell'apparato endocrino e del Sistema Nervoso Autonomo.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario di italiano.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.