

ISTITUTI TECNICI Settore TECNOLOGICO

Indirizzo "CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE"

Articolazione "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"

ESEMPIO SECONDA PROVA di "IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA

Valori di beta HCG in gravidanza

Settimana	Valore minimo	Valore massimo
1	12,8	77,5
2	45	1175
3	330	10200
4	2150	82640
5	6225	181075
6	15600	184000
7	15125	149500
8	24400	221400
9	22075	227000
10	21500	188025
11	18525	182550
12	24650	175775
13	23125	181750
14	21160	175305
15	11475	124750
16-27	1150	70350

Tabella 1

Nella tabella 1 è riportato l'andamento dei valori della gonadotropina corionica (beta HCG) sierica durante la gravidanza. Tale ormone è presente a livelli molto bassi nei sieri delle donne non in gravidanza ed aumenta rapidamente nelle prime due settimane dopo il concepimento.

Dopo il parto il livello di beta HCG ritorna a valori non rilevabili.

PRIMA PARTE

Il candidato

1. Analizzi la tabella e spieghi il significato dell'andamento della concentrazione sierica della beta HCG nelle diverse fasi gestazionali.
2. Esamini la funzione svolta dalla beta HCG durante le diverse settimane di gestazione e le strutture coinvolte nella sua produzione.
3. Descriva lo sviluppo embrionale dalla 4° alla 12° settimana di gestazione.
4. Prenda in considerazione l'amniocentesi, sottolineandone il significato diagnostico e i possibili rischi correlati.

SECONDA PARTE

Il candidato

1. Descriva l'anatomia e la fisiologia dell'utero. Analizzi inoltre una patologia degenerativa a carico dell'organo e le modalità in uso per una sua diagnosi precoce.
2. Dopo aver classificato le mutazioni genetiche, responsabili di molte patologie diagnosticabili con i test prenatali, prenda in esame un esempio di mutazione puntiforme a sua scelta.
3. Descriva anatomia e fisiologia del pancreas endocrino e patologie correlate ad una sua disfunzione.
4. Esamini il meccanismo della trasmissione sinaptica, l'azione dei neurotrasmettitori e le modalità con cui le sostanze stupefacenti esercitano il proprio effetto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

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.

ISTITUTI TECNICI Settore TECNOLOGICO

Indirizzo "CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE"

Articolazione "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"

ESEMPIO DI SECONDA PROVA di "IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA"

Premessa

".....Nel mondo, il tumore della cervice uterina è il secondo tumore più frequente nella popolazione femminile.. Il carcinoma della cervice uterina è il primo cancro ad essere riconosciuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come totalmente riconducibile ad un agente infettivo.....I risultati degli studi di sorveglianza epidemiologica sono di difficile interpretazione, a causa dei diversi programmi di prevenzione e di trattamento delle lesioni precoci nelle diverse aree geografiche.... Attualmente, i programmi di screening producono una diminuzione dell'incidenza del tumore della cervice..."

cit. da Ministero della Salute (Schiffman MH, Hildesheim A. Cervical Cancer. In:Schottenfeld D, Fraumeni JF editors. Cancer epidemiology and prevention. 3rd Oxford: Oxford University Press 2006; 1044-67)

PRIMA PARTE

Il candidato

1. Commenti le affermazioni sopra riportate alla luce delle sue conoscenze sull'epidemiologia del carcinoma della cervice uterina.
2. Descriva la struttura dell'utero e analizzi le alterazioni morfo-strutturali correlate alla presenza della patologia degenerativa in esame.
3. Prenda in esame le caratteristiche dell'agente infettivo responsabile della malattia e gli eventuali fattori di rischio.
4. Descriva le modalità di diagnosi e gli interventi di prevenzione primaria, secondaria e terziaria attualmente in uso.

SECONDA PARTE

Il candidato

1. Progetti un intervento di educazione sanitaria relativo al tumore alla mammella, che rappresenta il tumore più frequente nel sesso femminile.
2. Prenda in esame le malattie infettive a trasmissione sessuale e descriva eziologia e quadro clinico di una patologia a scelta.

3. Dopo aver classificato le mutazioni genetiche, responsabili di molte patologie diagnosticabili con i test prenatali, prenda in esame un esempio di mutazione puntiforme a sua scelta.
4. Descriva anatomia e fisiologia del pancreas endocrino e l'eziopatogenesi del diabete.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

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.