

**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	2160	82640
5	6225	181075
6	15600	184000
7	15125	199500
8	24400	221400
9	22075	227000
10	21500	188925
11	18525	182550
12	24650	175775
13	23425	181750
14	21160	175305
15	11475	124350
16-27	4150	79350

**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.