(C) શુક્રજનક કોષ - દ્વિતીય પૂર્વશુક્રકોષ - પ્રાથમિક પૂર્વશુક્રકોષ - આદિ પૂર્વશુક્રકોષ - પ્રશુક્રકોષ - શુક્રકોષ

(D) શુક્રજનક કોષ - પ્રશુક્રકોષ - શુક્રકોષ - આદિ પૂર્વશુક્રકોષ - પ્રાથમિક પૂર્વશુક્રકોષ - દ્વિતીય પૂર્વશુક્રકોષ

(92) અંડકોષજનન દરમિયાન સર્જાતા તબક્કા અને તેમાં થતી કોષ વિભાજનની ક્રિયા કઈ છે ?

(A) ગુણન - સમવિભાજન, વૃદ્ધિ - સમવિભાજન, પરિપક્વ વિભાજન - અર્ધીકરણ

(B) ગુણન - અર્ધીકરણ, વૃદ્ધિ - સમવિભાજન - પરિપક્વ વિભાજન - સમવિભાજન

(C) ગુણન - સમવિભાજન, વૃદ્ધિ - કોષવિભાજનનો અભાવ, પરિપક્વ વિભાજન - અર્ધીકરણ

(D) ગુણન - સમવિભાજન, વૃદ્ધિ - કોષવિભાજનનો અભાવ, પરિપક્વ વિભાજન - અર્ધીકરણ (અસમભાજન)

(93) અંડકોષજનન અને શુક્રકોષજનનમાં વૃદ્ધિના તબક્કામાં મુખ્ય ભેદ કયો છે ?

(A) તેમાં શુક્રકોષજનન કરતાં લાંબો તબક્કો છે, તેના કોષરસમાં, ચરબી, પ્રોટીન, જરદીદ્રવ્ય વધતાં કદમાં વધારો થાય.

(B) તેમાં શુક્રકોષજનન કરતાં ટૂંકો તબક્કો છે, તેના કોષરસમાં, ચરબી, પ્રોટીન, જરદીદ્રવ્ય ઘટતાં કદમાં ઘટાડો થાય.

(C) તેમાં શુક્રકોષજનન કરતાં લાંબો તબક્કો છે, તેના કોષરસમાં, ચરબી, પ્રોટીન, કાર્બોદિતો વધતાં કદમાં વધારો થાય.

(D) તેમાં શુક્રકોષજનન કરતાં લાંબો તબક્કો છે, તેના કોષરસમાં, ચરબી, પ્રોટીન, DNA, RNA વધતાં કદમાં વધારો થાય.

(94) અંડકોષજનનના વૃદ્ધિના તબક્કામાં કયો વિસ્તાર વધે છે ?

(A) કોષકેન્દ્રીય વિસ્તાર વધે. (B) કોષરસીય વિસ્તાર વધે.

(C) પરિઘીય વિસ્તાર વધે. (D) કોષકેન્દ્રીય, કોષરસીય વિસ્તાર, વધતાં કોષ પરિઘીય વિસ્તાર વધે.

(95) અંડકોષજનનમાં અસમાન વિભાજન કયા વિભાજનમાં થાય ? તેથી ઉત્પન્ન થતાં કોષોને શું કહેવાય ?

(A) સમભાજન અંડકોષ, પ્રાથમિક ધ્રુવકાય

(B) પરિપક્વન વિભાજન (અર્ધીકરણ), દ્વિતીય પૂર્વ અંડકોષ પ્રાથમિક ધ્રુવકાય

(C) અર્ધીકરણ પ્રાથમિક પૂર્વઅંડકોષ, પ્રાથમિક ધ્રુવકાય

(D) સમભાજન, દ્વિતીય પૂર્વઅંડકોષ, દ્વિતીય ધ્રુવકાય

(96) અંડકોષજનન દરમિયાન કયા કોષો દ્વિકીય પ્રકારના ક્રોમેટીન બંધારણ ધરાવે છે ?

(A) જનન અધિચ્છદીય કોષ, દ્વિતીય પૂર્વ અંડકોષ, પરિપક્વ અંડકોષ

(B) જનન અધિચ્છદીય કોષ, આદિ પૂર્વ અંડકોષ, પ્રાથમિક પૂર્વઅંડકોષ

(C) જનન અધિચ્છદીય કોષ, આદિ પૂર્વ અંડકોષ, દ્વિતીય પૂર્વઅંડકોષ

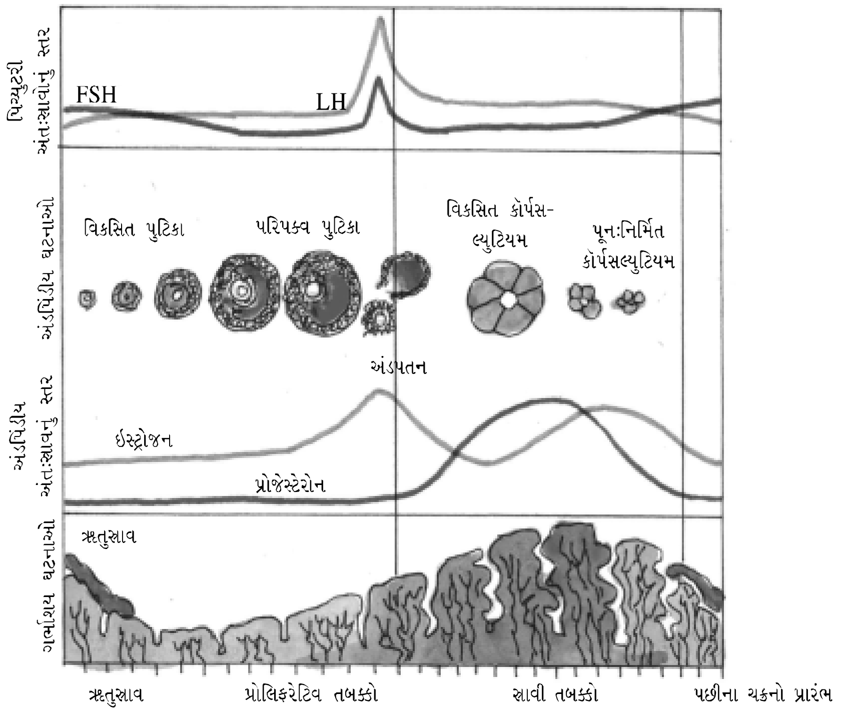
(D) જનન અધિચ્છદીય કોષ, પરિપક્વ અંડકોષ, દ્વિતીય પૂર્વઅંડકોષ

જવાબો : **(80-D), (81-D), (82-D), (83-C), (84-A), (85-A), (86-C), (87-C), (88-C), (89-D), (90-C), (91-A), (92-D), (93-A), (94-D), (95-B), (96-B)**

(4) ઋતુચક્ર : ઋતુચક્ર અથવા ગર્ભાશયચક્ર તરીકે ઓળખાતું આ ચક્ર વિવિધ અંતઃસ્રાવોની વધઘટ કે ફેરફારને લીધે ઉદ્‌ભવતી ચક્રીય ઘટનાઓના ક્રમનું સૂચન દર્શાવે છે. આ ચક્ર ગર્ભાશયના **એન્ડોમેટ્રિયમ સ્તરમાં** થતા ચક્રીય ફેરફારોના ઘટનાક્રમનું સૂચન કરે છે. તે પ્રતિ માસે ચક્રીય રીતે જોવા મળતો ઘટનાક્રમ સૂચવે છે. રુધિરમાં સ્રાવ પામતા માદા જાતિય અંતઃસ્રાવ જેવા કે **ઈસ્ટ્રોજન અને પ્રોજેસ્ટેરોનના** સ્તરમાં થતા ફેરફાર આ ચક્ર માટે જવાબદાર છે. આ ચક્રની ઘટનાઓ **28 દિવસમાં** વિભાજિત કરાય છે.

દિવસ 1-5 (ઋતુસ્રાવ તબક્કો) : આ તબક્કા માટે રુધિરમાં માદા જાતિય અંતઃસ્રાવો એટલે કે ઈસ્ટ્રોજન અને પ્રોજેસ્ટેરોનની ઓછી માત્રા અથવા ઓછા સંકેન્દ્રણને કારણે ગર્ભાશયની અંતઃદીવાલ કે અંતઃઆવરણ જે એન્ડોમેટ્રિયમ છે. તેનું વિઘટન થાય અને તેમાં રહેલી રુધિરવાહિનીઓ તૂટવા માંડે છે. જેથી રુધિરનો સ્રાવ થાય છે. અને શરીરની બહાર યોનિમાર્ગ દ્વારા નિકાલ પામે છે. **ઋતુસ્રાવ 3થી 5 દિવસ ટકે છે.** આ સમય દરમિયાન આશરે 50 મિલીથી 150 મિલી રુધિરનો વ્યય થાય છે. આ તબક્કામાં એન્ડોમેટ્રિયમ તૂટતા ઋતુસ્રાવ થતો હોવાથી તેને **ઋતુસ્રાવ તબકકો** કહે છે. ઋતુસ્રાવમાં વિઘટિત એન્ડોમેટ્રિયમની પેશીમાં તૂટેલી રુધિર વાહિનીનો સ્રાવ તેમજ રુધિર યોનિમાર્ગમાંથી ઋતુસ્રાવ રૂપે ત્યાગ પામે છે.

દિવસ 6-14 (પ્રોલિફરેટિવ તબક્કો) : ગર્ભાશયચક્ર કે ઋતુચક્રનો આ બીજો તબક્કો **પ્રોલિફરેટિવ તબક્કો** તરીકે ઓળખાય છે. વૃદ્ધિ પામતી અંડપુટિકાઓમાંથી ઉત્પન્ન થતો માદા જાતિય અંતઃસ્રાવ ઇસ્ટ્રોજનનો સ્રાવ વધતા, આ તબક્કો વધુ ઉત્તેજિત બને છે. જેને લીધે ગર્ભાશયનું અંતઃઆવરણ એન્ડોમેટ્રિયમ હવે ગ્રંથિમય, રુધિરવાહિનીઓયુક્ત જાડા પેશીમય રચના ધરાવે છે. આમ, આ તબક્કામાં ગર્ભાશયનું એન્ડોમેટ્રિયમ ગર્ભસ્થાપન માટેની સપાટી પૂર્ણપણે તૈયાર કરી રાખે છે. આ તબક્કો ખરેખર દિવસ 6-13 નો ગણવામાં આવે છે. પરંતુ 14 દિવસે ગ્રાફિયન પુટિકા કે જે પરિપક્વ અંડપુટિકા છે. અંડપિંડ પર ઊપસી આવેલી છે, તેમાંથી દ્વિતીય પૂર્વ અંડકોષ મુક્ત થાય છે. આમ, આ તબક્કાના અંતિમ 14માં દિવસે દ્વિતીય પૂર્વ અંડકોષ ગ્રાફિયન પુટિકાથી મુક્ત થાય છે. જે ક્રિયાને અંડપતન કે અંડકોષ પાત કહેવાય છે. **14મા દિવસનો તબક્કો અંડપતન તરીકે પણ ઓળખાય છે.**



ઋતુચક્ર

દિવસ 15-28 (સ્રાવી તબક્કો) : અંડપિંડ પર ઉપસેલી ગ્રાફિયન **પુટિકા અંડપતન બાદ કૉર્પસ લ્યુટિયમનું નિર્માણ** કરે છે. આ નિર્માણ પામેલ કૉર્પસ લ્યુટિયમ દ્વારા ઉત્પન્ન થતો બીજો માદા જાતિય અંતઃસ્રાવ **પ્રોજેસ્ટેરોનનું પ્રમાણ** વધે છે. પ્રોજેસ્ટેરોનું અંતઃસ્રાવ પણ **એન્ડોમેટ્રિયમના વિકાસની** ક્રિયા કરે છે. અને તે તરફ રુધિરનો પુરવઠો વધારતું જાય છે. હવે એન્ડોમેટ્રિયમ ગર્ભસ્થાપન માટે તૈયાર હોય છે.જો દ્વિતીય પૂર્વ અંડકોષનું અંડવાહિનીના અગ્ર ભાગ તરફ વહન પામતા શુક્રકોષ દ્વારા **ફલનક્રિયા** ન થતાં **કૉર્પસ લ્યુટિયમ વિઘટન** પામવાની શરૂઆત કરે છે. કૉર્પસ લ્યુટિયમ વિઘટન પામતા જ **પ્રોજેસ્ટેરોનની માત્રા** ઘટવા માંડે છે. આ તબક્કે **ઇસ્ટ્રોજનની માત્રા** પણ ઘટેલી હોવાથી બંને માદા જાતિય અંતઃસ્રાવોની માત્રા ઘટે છે, જેથી સ્રાવી તબક્કો સર્જાય છે. આ સમયગાળાને **અંતે ઋતુસ્રાવ** શરૂ થાય છે. આમ, સ્રાવી તબક્કામાં **કૉર્પસ લ્યુટિયમ વિઘટન** પામે છે, તેથી તેને **સ્રાવી તબક્કો કહેવાય.** ઇસ્ટ્રોજન અને પ્રોજેસ્ટેરોનની માત્રા અચાનક ઘટતાં ગર્ભાશયનું એન્ડોમેટ્રિયમ વિઘટન પામી ઋતુસ્રાવ દર્શાવે છે. આમ, ગર્ભાશય દ્વારા આવા ચક્રીય ફેરફારો ક્રમશઃ આ ત્રણ તબક્કાના સમયગાળામાં દર્શાવાતા હોવાથી તેને ગર્ભાશયચક્ર પણ કહેવાય છે.

---

(97) ગર્ભાશયના કયા સ્તરમાં ઋતુચક્ર દર્શાવાય છે ?

(A) એન્ડોમેટ્રિયમ (B) માયોમેટ્રિયમ (C) એપિમેટ્રિયમ (D) એક્સોમેટ્રિયમ

(98) ઋતુસ્રાવ તબક્કો શેના કારણે દર્શાવાય છે ?

(A) રુધિરમાં ઇસ્ટ્રોજનની માત્રા વધતાં પ્રોજેસ્ટેટોનની માત્રા ઘટતાં

(B) રુધિરમાં ઇસ્ટ્રોજનની માત્રા વધતાં, પ્રોજેસ્ટેરોનની માત્રા વધતાં

(C) ઇસ્ટ્રોજનની માત્રા ઘટતાં, પ્રોજેસ્ટેરોનની માત્રા વધતાં

(D) ઇસ્ટ્રોજનની માત્રા ઘટતાં, પ્રોજેસ્ટેરોનની માત્રા ઘટતાં

(99) ઋતુસ્રાવ સંદર્ભે કયું વિધાન સુસંગત નથી ?

(A) તે દિવસ 1-5 દર્શાવાય, સ્ત્રીજાતિય અંતઃસ્રાવમાં ઘટાડો થતાં દર્શાવાય છે.

(B) ગર્ભાશયનું એન્ડોમેટ્રિયમ વિઘટન પામે છે. તેથી રુધિરવાહિનીઓ સાથે સ્રાવ પામે છે.

(C) આ તબક્કામાં 50થી 150 મિલી રુધિર વ્યય પામે છે, જે સ્રાવ યોનિમાર્ગ મારફતે શરીરની બહાર ત્યાગ પામે છે.

(D) ગર્ભાશયનું એન્ડોમેટ્રિયમ, એપીમેટ્રિયમ ઇસ્ટ્રોજન, પ્રોજેસ્ટેરોન સંકેન્દ્રિત થતાં વિઘટિત થાય છે.

(100) પ્રોલિફરેટિવ તબક્કામાં અંતઃસ્રાવ ફેરફાર કયો થાય છે ?

(A) GTH નું પ્રમાણ વધે, ઈસ્ટ્રોજનનું પ્રમાણ વધે. (B) GTH નું પ્રમાણ ઘટે, ઈસ્ટ્રોજનનું પ્રમાણ વધે.

(C) LH નું પ્રમાણ વધે, ઈસ્ટ્રોજનનું પ્રમાણ વધે. (D) LH નું પ્રમાણ ઘટે, ઈસ્ટ્રોજનનું પ્રમાણ વધે.

(101) પ્રોલિફરેટિવ તબક્કામાં થતા ફેરફાર સાથે કયું વિધાન સુસંગત નથી ?

(A) તેમાં વૃદ્ધિ પામતી અંડપુટિકામાંથી જાતિય અંતઃસ્રાવ ઈસ્ટ્રોજન ઉદ્ભવે છે, જેથી આ તબક્કો ઉત્તેજન પામે છે.

(B) તેમાં ગર્ભાશયનું અંતઃઆવરણ/એન્ડોમેટ્રિયમ વિકાસ પામી જાડું, ગર્ભસ્થાપન માટે બને છે.

(C) તે 6-13 દિવસના ગાળામાં જોવા મળેલ 14મા દિવસે અંડકોષ મુક્ત થાય તેને અંડપતન કહે છે.

(D) તેમાં ગર્ભાશય ધીમે-ધીમે એન્ડોમેટ્રિયમ વિકાસ પામે અને તરત જ ગર્ભસ્થાપન દર્શાવતાં ગર્ભ ધારણ કરે.

(102) ગ્રાફયિનપુટિકા કયા તબક્કામાં વિકાસ પામી કયા દિવસે સ્ફોટન પામ છે ?

(A) ઋતુસ્રાવ તબક્કામાં, 6-13 (B) પ્રોલિફરેટિવ તબક્કામાં, 1-5

(C) પ્રોલિફરેટિવ તબક્કો, 15-28 (D) પ્રોલિફરેટિવ તબક્કો, 14

(103) કૉર્પસ લ્યુટિયમની રચના કયા તબક્કામાં નિર્ણય પામે છે ?

(A) ઋતુસ્રાવી તબક્કો (B) પ્રોલિફરેટિવ તબક્કો (C) અંડપતન (D) સ્રાવી તબક્કો

(104) પ્રોજેસ્ટેરોનને કારણે ગર્ભાશયમાં કયો ફેરફાર થાય છે ?

(A) ગર્ભાશયમાં એન્ડોમેટ્રિયમનો વિકાસ થાય છે. (B) ગર્ભાશયમાં માયોમેટ્રિયમનો વિકાસ થાય છે.

(C) ગર્ભાશયમાં એપિમેટ્રિયમનો વિકાસ થાય છે. (D) ગર્ભાશયમાં એન્ડોમેટ્રિયમનું વિઘટન થાય છે.

(105) ગર્ભાશય ક્યારે ગર્ભસ્થાન માટે તૈયાર થયેલ કહેવાય ?

(A) પ્રોજેસ્ટેરોન દ્વારા એન્ડોમેટ્રિયમ વિકાસ પામી રુધિરનો પુરવઠો રુધિરવાહિની સાથે વધવાથી.

(B) ઈસ્ટ્રોજન દ્વારા માયોમેટ્રિયમ વિકાસ પામી રુધિરનો પુરવઠો રુધિરવાહિની સાથે વધવાથી.

(C) પ્રોજેસ્ટેરોન દ્વારા માયોમેટ્રિયમ વિકાસ પામી રુધિરનો પુરવઠો રુધિરવાહિની સાથે વધવાથી.

(D) પ્રોજેસ્ટેરોન દ્વારા એન્ડોમેટ્રિયમ વિકાસ પામી રુધિરનો પુરવઠો રુધિરવાહિની સાથે વધવાથી.

(106) ક્યારે કૉર્પસ લ્યુટિયમનું વિઘટન થવા માંડે છે ?

(A) શુક્રકોષ દ્વારા અંડકોષનું ફલન થવાથી

(B) શુક્રકોષ દ્વારા અંડકોષનું ફલન ન થવાથી

(C) શુક્રકોષ દ્વારા અંડકોષું ફલન ગર્ભાશયમાં થવાથી

(D) શુક્રકોષ દ્વારા અંડકોષનું ફલન અંડવાહિની નિવાપમાં થવાથી

(107) કયા અંતઃસ્રાવની અસરથી કૉર્પસ લ્યુટિયમનું વિઘટન થાય છે ?

(A) પ્રોજેસ્ટેરોનનું પ્રમાણ ઘટવાથી (B) પ્રોજેસ્ટેરોનનું પ્રમાણ વધવાથી

(C) ઈસ્ટ્રોજનનું પ્રમાણ ઘટવાથી (D) ઈસ્ટ્રોજનનું પ્રમાણ વધવાથી

(108) ગર્ભાશયચક્રનો ક્રમિક તબક્કો દિવસો અનુસરીને ક્યો છે ?

(A) સ્રાવી તબક્કો, પ્રોલિફરેટિવ તબક્કો, અંડપતન, ઋતુસ્રાવ તબક્કો

(B) ઋતુસ્રાવ તબક્કો, અંડપતન, પ્રોલિફરેટિવ તબક્કો, સ્રાવી તબક્કો

(C) ઋતુસ્રાવી તબક્કો, પ્રોલિફરેટિવ તબક્કો, અંડપતન, સ્રાવી તબક્કો

(D) ઋતુસ્રાવી તબક્કો, સ્રાવી તબક્કો, અંડપતન, પ્રોલિફરેટિવ તબક્કો

(109) કયા અંતઃસ્રાવોની સંયુક્ત અસરને લીધે ઋતુસ્રાવ થાય છે ?

(A) GTH, LH (B) ઈસ્ટ્રોજનનું પ્રજનન ઘટતા, પ્રોજેસ્ટેરોનનું પ્રમાણ વધતાં

(C) ઈસ્ટ્રોજન, પ્રોજેસ્ટેરોન બંનેનું પ્રમાણ ઘટતાં (D) GTH વધતા, LH વધતાં

જવાબો : **(97-A), (98-D), (99-D), (100-B), (101-D), (102- D), (103-D), (104-A), (105-A), (106-B), (107-A), (108-C), (109-C)**

(5) ફલન અને ગર્ભસ્થાપન (Fertilization and embryoplaimplantation) :

મૈથુનક્રિયા કે જાતિય સમાગમની ચરમાવસ્થાએ નર ઉત્થાન શિશ્ન દ્વારા માદાના યોનિમાર્ગમાં **વીર્યસ્ખલન દ્વારા વીર્ય** ઠાલવે છે. સ્ખલિત વીર્યનો જથ્થો 3થી 4 ml હોય છે, જેમાં અબજોની સંખ્યામાં શુક્રકોષો આવેલા હોય છે.

યોનિમાર્ગમાં ઠલવાયેલા વીર્યમાંના શુક્રકોષો યોનિમાર્ગથી ગર્ભાશય દ્વારા અંડવાહિની તરફ ગતિ કરે છે. તેમની આ ગતિમાં યોનિમાર્ગ અને **ગર્ભાશયની દીવાલને સંકોચનો** સહાયક બને છે. અંડવાહિનીની **દીવાલનો ચીકણો સ્રાવ** પણ ક્રિયામાં મદદ કરે છે. આ ક્રિયા લગભગ 5થી 6 કલાકનો સમય લે છે, એટલે કે શુક્રકોષને અંડકોષ સુધી પહોંચતાં કે ફલન માટેનો સમય 5થી 6 કલાક ગણી શકાય.

હવે દ્વિતીય પૂર્વ અંડકોષને ઘેરીને અસંખ્ય શુક્રકોષો ગોઠવાયેલા હોય છે. દ્વિતીય પૂર્વઅંડકોષ, અંડપડ અને જેલીમય સ્તર વડે ઘેરાયેલ હોય છે. શુક્રકોષનો અગ્રભાગ **શુક્રાગ્રમાં** વિવિધ ઉત્સેચકો ધરાવે છે. તેમાંનો એક **હેચિંગ પ્રકારનો ઉત્સેચક હાયલ્યુરોનીડેઝ**નો સ્રાવ થતાં શુક્રકોષના દ્વિતીય પૂર્વઅંડકોષમાં પ્રવેશ શકય બનાવે છે. શુક્રકોષનો **શીર્ષ** અને મધ્ય ભાગ દ્વિતીય **પૂર્વઅંડકોષમાં** પ્રવેશે છે. ત્યાર બાદ તરત જ શુક્રકોષના શીર્ષમાં રહેલ કોષકેન્દ્ર સક્રિય બની શીર્ષ અને મધ્ય ભાગ ગોળાકાર રચના બનાવી **નર પ્રકોષકેન્દ્ર** (શીર્ષ, મધ્યભાગ અને કોષકેન્દ્રયુક્ત ગોળાકાર રચના) તરીકે નિર્માણ પામે છે.

(a) દ્વિતીય પૂર્વઅંડકોષ

(b) ફલન

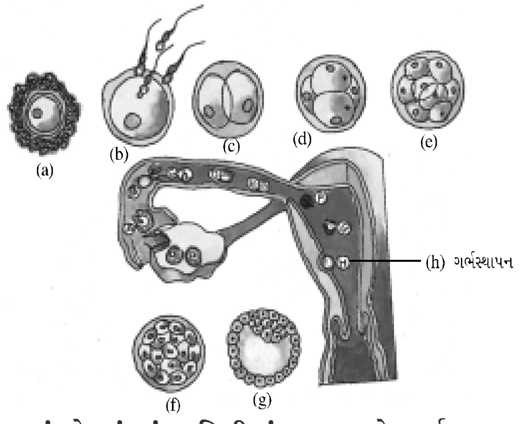
(c) અને (d) વિખંડન

(e) મોરુલા

(f) 16કોષી અવસ્થા

(g) ગર્ભકોષ્ઠ કોથળી

(h) ગર્ભસ્થાપન



અંડકોષનું અંડવાહિનીમાં વહન અને ગર્ભસ્થાપન

શુક્રકોષનો પ્રવેશ દ્વિતીય પૂર્વઅંડકોષમાં થતાં જ તેમાં કેટલાક ભૌતિક અને રાસાયણિક ફેરફારો સર્જાતાં અસમતુલા સર્જાય છે. આ સમયે દ્વિતીય પૂર્વ અંડકોષમાંના જીવરસનું સંકોચન થતાંની સાથે જ તેનું અંડપડ, જીવરસથી સહેજ છૂટું પડે છે. હવે અંડપડ અને તેના પર આવેલ જેલીમય સ્તર ઘટ્ટ અપ્રવેશશીલ પટલ જેવું જીવરસથી વિખુટું પડેલ સ્તર **ફલનપડ** તરીકે ઓળખાય છે, જે અન્ય શુક્રકોષોને દ્વિતીય પૂર્વ અંડકોષમાં પ્રવેશતાં અટકાવે છે. શુક્રકોષનો દ્વિતીય પૂર્વઅંડકોષમાં પ્રવેશ થવાને લીધે દ્વિતીય પૂર્વઅંડકોષ અંડકોષજનનનો પરિપક્વનનું વિભાજનનો તબક્કો પૂર્ણ કરી અને પરિપકવ અંડકોષમાં પરિણમે છે. હવે તેના (પરિપક્વ અંડકોષના) કોષકેન્દ્રની રચના ગોળાકાર હોય છે, જેને **માદા પ્રકોષકેન્દ્ર** કહેવાય છે. ત્યાર બાદ પરિપકવ અંડકોષમાં માદા પ્રકોષકેન્દ્ર અને નર પ્રકોષકેન્દ્રનું દ્વિધ્રુવીય ત્રાક વડે સંયુગ્મન થતાં દ્વિકીય યુગ્મનજ કોષકેન્દ્ર (2n) નિર્માણ પામે છે. વળી, નિર્માણ પામેલ કોષને ફલિતાંડ કે યુગ્મનજ કોષ કહે છે. આ ક્રિયાનેફલન ક્રિયા કહેવાય છે.

દ્વિકીય ફલિતાંડ અથવા યુગ્મનજ ફલન પામવાની ક્રિયા અંડવાહિનીના અગ્રીમ છેડા તરફ દર્શાવી અને ત્યાંથી યુગ્મનજ કે ફલિતાંડ અંડવાહિનીમાં ગર્ભાશય તરફ ગતિ કરે છે. અંડવાહિનીથી ગર્ભાશય તરફ દર્શાવતી ગતિ દરમિયાન ફલિતાંડનું વિભાજન શરૂ થાય છે, જે વિખંડનના ઘટતા સ્વરૂપે હોય છે. ફલિતાંડમાં વિખંડનને પરિણામે ઉત્પન્ન થતી કોષીય રચનાને **ગર્ભકોષ્ઠી ખંડો કહે છે.** તેમાં (ફલિતાંડમાં) પ્રથમ પાંચ વિભાજનનો (વિખંડનો) નિયમિત રૂપે દર્શાવાય છે. પ્રથમ **વિખંડન** આયામતલમાં થતા ફલિતાંડ દ્વિકોષીય બને, **બીજું વિખંડન** પ્રથમ વિખંડનને કાટખૂણે આયામ તલમાં થતાં ચતુષ્કોષીય ગર્ભ બને. **ત્રીજું વિખંડન** અનુપ્રસ્થતલમાં થતાં અષ્ટકોષીય ગર્ભ બને ત્યાર બાદ **ચોથું વિખંડન** સંપૂર્ણ આયામતલમાં થતાં ગર્ભ હવે સોળ કોષીય રચના ધરાવે છે. આવા સોળકોષીય ગર્ભની અવસ્થાને **મોરુલા અવસ્થા** કહે છે. વિખંડન સમયે કોષો વચ્ચે છિદ્રમય રચનામાંથી કોષ્ઠમય રચનાનું સર્જન થાય છે, જેને **ગર્ભકોષ્ઠ** કહે છે. તે કોથળીમય રચના હોવાથી તેને ગર્ભકોષ્ઠ કોથળી કહે છે. ગર્ભકોષ્ઠી ખંડો વડે નિર્માણ પામેલ પ્રવાહી તેમાં સંગ્રહ પામેલ હોય છે. જેને ગર્ભકેન્દ્રપ્રવાહી કહે છે. ત્યાર બાદ **પાંચમું વિખંડન** સંપૂર્ણપણે અનુપ્રસ્થતલમાં થવાથી બત્રીસ કોષીય ગર્ભ

સર્જાય છે. તેના પછી અનિયમિત વિખંડનો થતાં ગર્ભ હવે બહુકોષીય ગર્ભમાં પરિણમે છે. આમ, નિયમિત વિખંડન દ્વારા 2, 4, 8, 16 અને 32 કોષીય ગર્ભ સર્જાય છે. આ તમામ ફેરફારો એક અઠવાડિયાના સમયગાળામાં થાય છે.

હવે ગર્ભાશયની દીવાલમાં ગર્ભસ્થાપનની ક્રિયા થાય છે. તે માટે ગર્ભની ફરતે આવેલું જેલી જેવું સ્તર દૂર થાય છે. ગર્ભ પોષકસ્તરના કોષમાંથી **હાઇડ્રોલાઇઝિંગ** જેવા ઉત્સેચકોનો સ્રાવ થાય છે, જે ગર્ભાશયની દીવાલમાંની કેટલીક પેશીઓ અને રુધિરવાહિનીઓને પચાવે છે અને તેથી ગર્ભસ્થાપનને શક્ય બનાવે છે. ગર્ભસ્થાપન પામ્યા બાદ ગર્ભાશયની અંદરની **દીવાલ/એન્ડોમેટ્રિયમ** વિકાસ પામી અને ગર્ભને આંશિક ઘેરે છે. આ ક્રિયાને **ગર્ભસ્થાપન** કહે છે.

---

(110) વીર્યસ્ખલન દ્વારા યોનિમાર્ગમાં પ્રવેશેલ શુક્રકોષોનો પરિપથ કયો હોય છે ? શુક્રકોષોની વહનશીલતામાં કોણ મદદરૂપ થાય છે ?

(A) યોનિમાર્ગથી ગર્ભાશય, ગર્ભાશયની દીવાલના સ્નાયુઓ

(B) યોનિમાર્ગ - ગર્ભાશય - અંડવાહિની તરફ, યોનિમાર્ગ અને ગર્ભાશયના સ્નાયુઓના સંકોચન દ્વારા

(C) યોનિમાર્ગ - ગર્ભાશય - અંડવાહિની - અંડકોષ સુધી, યોનિમાર્ગ, ગર્ભાશયની દીવાલના સ્નાયુઓનાં સંકોચનો, અંડવાહિની દીવાલનો ચીકણો સ્રાવ, વહનશીલતામાં મદદ કરે.

(D) યોનિમાર્ગ - ગર્ભાશય - અંડવાહિની - અંડવાહિની નિવાપ - અંડકોષ તરફ, યોનિમાર્ગ ગર્ભાશયની દીવાલ, અંડવાહિનીની દીવાલમાં સ્નાયુઓનાં સંકોચનો અને તેમનો ચીકણો સ્રાવ વહનશીલતામાં મદદરૂપે બને.

(111) ફલન સાથે નીચે આપેલ પૈકી કયું વિધાન સુસંગત નથી ?

(A) દ્વિતીય પૂર્વ અંડકોષને ઘેરીને અસંખ્ય શુક્રકોષો ગોઠવાયેલ હોય છે. તેમાંનો એક શુક્રકોષ જે રાસાયણિક, ભૌતિક રીતે અંડકોષની વધુ નજીક હોય તે શુક્રાગ્રમાંથી પ્રોટીએઝ પ્રકારનો ઉત્સેચક ડાયલ્યુરોનીડેઝનો સ્રાવ કરે છે.

(B) હાયલ્યુરોનીડેઝ દ્વારા અંડકોષનું (દ્વિતીય પૂર્વઅંડકોષનું) જેલીમય પડ અને અંડપડ વિલીન પામતા શુક્રકોષનો શીર્ષ, મધ્યભાગ અંડકોષમાં પ્રવેશે છે.

(C) શુક્રકોષનો શીર્ષ અને મધ્યભાગ અંડકોષમાં પ્રવેશે, તેને સ્રાવ કહે છે.

(D) શુક્રકોષનો શીર્ષ અને મધ્યભાગ ભૌતિક રાસાયણિક સમતુલા માટે ગોળાકાર બની નર પ્રકોષકેન્દ્રમાં પરિણામે તે દરમિયાન અંડકોષજનન પૂર્ણ થતાં પરિપક્વ અંડકોષકેન્દ્ર માદાપ્રકોષકેન્દ્ર બને તેમનું સંયોજન થાય, ત્યારે પ્રજનન કોષકેન્દ્ર અને યુગ્મનજ કોષ બને તેને ફલન થયું કહેવાય.

(112) શુક્રકોષ અંડકોષ, શુક્રજનક કોષ, પ્રશુક્રકોષ, પ્રાથમિક પૂર્વશુક્રકોષ, યુગ્મનજ રંગસૂત્રીયતાની દૃષ્ટિએ નીચે આપેલ પૈકી કયો એક વિકલ્પ ધરાવે છે ?

(A) n, n, 2n, n, 2n, 2n (B) 2n, 2n, 2n, n, 2n, 2n (C) n, n, n, n, n, n (D) 2n, 2n, 2n, 2n, 2n, 2n

(113) ફલનપડનું નિર્માણ ક્યારે શક્ય બને છે ?

(A) નર પ્રકોષકેન્દ્રનું નિર્માણ થતાં જ

(B) માદા પ્રકોષકેન્દ્રનું નિર્માણ થતાં જ

(C) યુગ્મનજ કોષકેન્દ્ર અને યુગ્મનજ કોષનું નિર્માણ થતાં કોષરસનું સંકોચન થતાં

(D) અંડપડ અને જેલીમય સ્તરનું વિસ્તરણ થતાં

(114) ફલનપડમાં કયાં સ્તરો હોય છે ?

(A) જેલીમય બાહ્ય પડ + અંડપડ (B) અંડપડ + આલ્બ્યુમીનવિહીન સ્તર

(C) શુક્રકોષ પડ + અંડપડ (D) એક પણ નહિ

(115) મોરુલા અવસ્થા અને ગર્ભકોષ્ઠના નિર્માણની શરૂઆત કયા વિખંડન સમયે થાય છે ?

(A) પાંચમા વિખંડને અને ચોથા વિખંડને (B) ચોથા વિખંડને અને ત્રીજા વિખંડને

(C) ત્રીજા વિખંડને અને બીજા વિંખંડને (D) બીજા વિખંડને અને પહેલા વિખંડને

(116) બહુકોષીય ગર્ભ અને ફલિતાંડમાં સમાનતા કઈ હોય છે ?

(A) ક્રોમેટિન દ્રવ્ય અને કોષનું કુલ વજન અને કદ સમાન હોય છે. (B) કોષોના આકાર સમાન હોય છે.

(D) કોષરસીય અને કોષકેન્દ્રીય ઘટકો સમાન હોય.

(117) ગર્ભકોષનું નિર્માણ કયા વિખંડન પછી થાય અને તે સમયે બે ગર્ભ કેટલા કોષો ધરાવે છે ?

(A) ચોથા વિખંડન પછી, 16 કોષીય
(B) ત્રીજા વિખંડન પછી, 8 કોષીય
(C) પાચમાં વિખંડન પછી, 32 કોષીય
(D) બીજા વિખંડન પછી, 4 કોષીય

(118) ગર્ભપોષકસ્તરમાંથી કયા પ્રકારના ઉત્સેચકો ઉત્પન્ન થાય છે ?

(A) ટ્રાન્સફરેસિસ પ્રકારના
(B) લાયેઝિસ પ્રકારના
(C) હાઇડ્રોલાઈઝિંગ પ્રકારના
(D) ઑક્સિડો રિડક્ટેઝ પ્રકારના

(119) હાઇડ્રોલાઇઝિંગ ઉત્સેચકો ક્યારે ઉદ્ભવે ?

(A) જ્યારે ગર્ભ અંડવાહિનીના અગ્ર ભાગે હોય ત્યારે
(B) જ્યારે ગર્ભ અંડવાહિનીના મધ્યભાગે હોય ત્યારે
(C) જ્યારે ગર્ભ અંડવાહિનીના પશ્ચ ભાગે હોય ત્યારે
(D) જ્યારે ગર્ભ ગર્ભાશયના તલભાગ તરફ પહોંચે ત્યારે

(120) હાઇડ્રોલાઇઝિંગ ઉત્સેચકો દ્વારા કયા સ્તરનું વિઘટન થયા બાદ વૃદ્ધિ, પામેલ ગર્ભપોષક સ્તરકોષો કઈ ક્રિયા પૂર્ણ કરે છે ?

(A) એપિમેટ્રિયમ, ગર્ભસ્થાપન
(B) માયોમેટ્રિયમ, ગર્ભસ્થાપન
(C) એન્ડોમેટ્રિયમ, ગર્ભસ્થાપન
(D) ગર્ભપોષક સ્તર, ગર્ભસ્થાપન

જવાબો : **(110-C), (111-C), (112-A), (113-C), (114-A), (115-C), (116-A), (117-A), (118-C), (119-D), (120-C)**

(6) ગર્ભધારણ અને ગર્ભવિકાસ : માદા પ્રજનનતંત્રમાં શિશુના વિકાસના સમય/ અવધિને **ગર્ભધારણ અવધિ** કહેવાય છે. મનુષ્યમાં ગર્ભધારણનો સમય સામાન્ય રીતે આશરે અંડપતન પછીના **266 દિવસો** અને છેલ્લા ઋતુસ્રાવ/ ગર્ભાશયચક્ર પછીના **280 દિવસો** અથવા 40 અઠવાડિયાંનો છે. ઘણાં બાળકો **1થી 2 અઠવાડિયાં** વહેલાં કે મોડાં જન્મે છે. પ્રથમ 12 અઠવાડિયાં દરમિયાન ફલિત અંડકોષને **ગર્ભ (Embryo)** કહે છે અને ત્યાર બાદ તે **ભ્રૂણ (Foetus) કહેવાય** છે.

ગર્ભસ્થાપન પછી ગર્ભકોષ્ઠીનો ગર્ભ પોષકસ્તર અનિયમિત અને ઊપસી આવવાને લીધે ગર્ભ**પોષક રસાંકુરો** કહે છે, જે માતાના ગર્ભાશયની પેશીઓ સાથે સંકળાઈને જરાયુનું નિર્માણ કરે છે. જરાયુ પોષક ઘટકો અને ઑક્સિજનને ગર્ભમાં પહોંચાડવાનું અને ગર્ભના રુધિરમાંથી નકામા ઘટકોને દૂર કરવાનું કાર્ય કરે છે. જરાયુ ગર્ભ સાથે ગર્ભનાળ દ્વારા જોડાયેલ હોય છે. જરાયુ અંતઃસ્રાવી પેશી તરીકે પણ વર્તે છે અને ઘણા અંતઃસ્રાવો ઉત્પન્ન કરે છે જેવા કે હ્યુમન કોરિયોનિક ગોનાડોટ્રોપિન (hCG), **હ્યુમન પ્લેસેન્ટલ લેક્ટોજેન** (hPL) **ઈસ્ટ્રોજન** અને **પ્રોજેસ્ટેરોન.** ગર્ભધારણના પાછળના તબક્કામાં અંડપિંડમાંથી **રેલેક્સિન** અંતઃસ્રાવ ઉત્પન્ન થાય છે. અંતઃસ્રાવો જેવા કે hCG, hPL અને રેલેક્સિન ફક્ત ગર્ભધારણ દરમિયાન ઉત્પન્ન થાય છે. આ અંતઃસ્રાવો ભ્રૂણવૃદ્ધિ, માતાના ચયાપચયીક ફેરફારો અને ગર્ભધારણની જાળવણીમાં મદદરૂપ છે. ગર્ભીય વિકાસ સળંગ પ્રક્રિયા છે, જેનો સારાંશ આ પ્રમાણે છે :

ગર્ભવિકાસના તબક્કાઓ :

સમય	**ફેરફાર**
પ્રથમ અઠવાડિયું	- ફલિતાંડ, વિખંડન અનુભવે
	- ગર્ભકોષ્ઠી કોથળીનું ગર્ભમાં સ્થાપન
	- માતામાંથી પોષણ મેળવવાની શરૂઆત
બીજું અઠવાડિયું	- ગર્ભકોષ્ઠ કોથળીનું સ્થાપન એન્ડોમેટ્રિયમમાં ઊંડે ઊતરે છે.
	- ગર્ભીય તકતી અને ઉલ્વ કોથળીનો વિકાસ
	- મધ્ય ગર્ભસ્તર, બાહ્ય ગર્ભસ્તર અને અંતઃ ગર્ભસ્તર વચ્ચે ફેલાય છે.
ત્રીજું અઠવાડિયું	- ગર્ભીય તકતી પહોળી થાય છે.
	- આદિ હૃદય નિર્માણ પામે છે, પણ હજી ધબકતું હોતું નથી.
ચોથું અઠવાડિયું	- ઉલ્વપ્રવાહીમાં ગર્ભ રક્ષાય અને મુક્ત થાય છે.
	- પ્રાથમિક મગજ, આંખો, જઠર, મૂત્રપિંડ અને હૃદયનો વિકાસ

	- હૃદય ધબકવાનું શરૂ કરે છે, તે આશરે 1 મિનિટમાં 60 વખત ધબકે છે.
	- આદિ ગર્ભનાળનો વિકાસ
	- આ તબક્કામાં ગર્ભ 4 સેમી કરતાં ઓછી લંબાઈ ધરાવે છે.
બીજો મહિનો	- હવે ગર્ભ મનુષ્ય જેવો આકારનો દેખાય છે.
	- શરીરનાં મુખ્ય અંગો વિકસે છે અને તેમનાં કાર્યો શરૂ કરે છે.
	- આ તબક્કામાં શરીરની (ધડની) સાપેક્ષમાં શીર્ષ મોટું હોય છે. તે 2.5 સેમી લાંબું હોય છે.
ત્રીજો મહિનો	- હવે ગર્ભને ભ્રૂણ કહે છે, એટલે 'તરુણ' (Young One)
	- ભ્રૂણ 7.5 સેમી ઊંચાઈ અને 14 ગ્રામ વજન પ્રાપ્ત કરે છે.
	- શરીર વૃદ્ધિ પામે છે. પરંતુ શીર્ષ મોટું જ રહે છે.
	- ઉપાંગો લાંબાં બને છે.
	- બાહ્ય જનનાંગો દેખાય છે, પરંતુ જાતિ ઓળખવી અઘરી હોય છે.
	- ઉપાંગો અને શરીરનું સામાન્ય હલનચલન થાય છે.
ચોથો મહિનો	- શરીર ચળકતા લાલ રંગનું દેખાય, કારણકે રુધિરવાહિનીઓ પારદર્શક ત્વચાની આરપાર વૃદ્ધિ પામે છે.
	- સ્નાયુઓ સક્રિય બને છે.
પાંચમો મહિનો	- હવે ત્વચા ઓછી પારદર્શક બને છે અને વાળ દ્વારા ઘેરાય છે.
	- ગર્ભધારણના આ તબક્કા બાદ, જરાયુની વૃદ્ધિ ધીમી પડે છે.
છઠ્ઠો મહિનો	- ચરબીના અભાવે ત્વચા કરચલીમય બને છે.
	- તેનાં પોપચાં જુદાં પડે છે. પણ કીકી પડ દ્વારા આવરિત હોય છે.
	- ભ્રૂણ આશરે **32 સેમી**નું માપ અને **650** ગ્રામ વજન ધરાવે છે.
સાતમો મહિનો	- ભ્રૂણ, ગર્ભાશયમાં શક્તિશાળી રીતે ગોળ ફરે છે.
	- તે તેની આંખો ખોલે છે.
	- જો આ તબક્કે જન્મ થાય તો, તે મુશ્કેલી સાથે શ્વાસ લે છે.
આઠમો મહિનો	- આ તબક્કામાં ભ્રૂણ આશરે **12** સેમી લાંબું અને **1800** ગ્રામ વજન ધરાવે છે.
	- ફેફસાં વિકાસ પામે અને હવે તે જીવનને આધાર આપે છે.
	- આ તબક્કે જો બાળક જન્મે, તો તેને નિષ્ણાતની સલાહ મુજબ જાળવણી પૂરી પાડવી આવશ્યક છે.
નવમો મહિનો	- આ મહિનાના અંતે ભ્રૂણનું કદ આશરે **46** સેમી હોય છે.
દશમો મહિનો	- આ તબક્કામાં માતા તેના બાળકના જન્મની રાહ જુએ છે.
	- સામાન્ય રીતે બાળક આશરે **50** સેમી લાંબું અને **3300** ગ્રામ વજન ધરાવે છે. બાળકના જન્મસમયના વજનમાં ઘણું વૈવિધ્ય જોવા મળે છે.

ગર્ભધારણના પાછળના ભાગે (સમયમાં) જન્મસમયે માનવભ્રૂણ, શીર્ષને નીચેની તરફ રાખી ગોઠવાય છે.

પ્રસૂતિ અને દુગ્ધસ્રાવ : પ્રસૂતિને બાળકજન્મ કહે છે. તે ગર્ભધારણની પરાકાષ્ઠા છે. તે મોટે ભાગે ગણતરીની તારીખથી 15 દિવસોમાં થાય છે. શિશુને બહાર કાઢવા માટે ગર્ભાશયમાં થતી ક્રમિક ઘટનાઓને સામૂહિક રીતે **પ્રસૂતિ** કહે છે.

પ્રસૂતિ ચેતાઅંતઃસ્ત્રાવી પ્રક્રિયા પ્રેરાય છે. પ્રસૂતિના સંકેતો પૂર્ણ વિકસિત ભ્રૂણ અને જરાયુમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે, જે કોમળ ગર્ભાશય સંકોચન કે જેને **ભ્રૂણનિકાલ પરાવર્તન** કહે છે. તેના દ્વારા પ્રેરાય છે.

જ્યારે જન્મસમય નજીક હોય ત્યારે બે રાસાયણિક સંકેતો સંકળાઈને સાચી અથવા વાસ્તવિક પ્રસૂતિપીડા ઉત્પન્ન કરે છે. ભ્રૂણના કેટલાક કોષો **(ઑક્સિટોસીન)** અંતઃસ્ત્રાવ ઉત્પન્ન કરવાનું શરૂ કરે છે, જે જરાયુને **પ્રોસ્ટાગ્લેન્ડિન્સ** (Prostaglandins) મુક્ત કરવા ઉત્તેજે છે. બંને અંતઃસ્ત્રાવો ગર્ભાશયના સતત અને શક્તિશાળી સંકોચનને પ્રેરે છે. આ તબક્કે **ઑક્સિટોસીનના** સંકેતો **પશ્ચ પિપ્યુટરી** ગ્રંથિમાંથી મુક્ત થાય છે. **ઑક્સિટોસીન** અને **પ્રોસ્ટાગ્લેન્ડિન્સ**ના વધતા સ્તરની સંયુક્ત અસરો સાચી પ્રસૂતિને પ્રેરે છે. મજબૂત સંકોચનને કારણે વધુ ઑક્સિટોસીન મુક્ત થાય છે, જેને કારણે વધુ શક્તિશાળી સંકોચન થાય, જે બાળકને માતાના પેઢુંમાંથી વધુ ઊંડે ઊતરે છે. આ બાળકને ગર્ભાશયથી બહાર દોરી જાય છે. તરત પછી શિશુનો પ્રસવ થાય છે.

માદાની સ્તનગ્રંથિઓ ગર્ભધારણ દરમિયાન વિકાસ પામે છે. અને પ્રસૂતિ બાદ દૂધ ઉત્પન્ન થવાની શરૂઆત કરે છે. આ પ્રક્રિયાને **દુગ્ધસ્ત્રાવ** કહે છે. દૂધસ્ત્રાવના શરૂઆતના દિવસોમાં સ્રવતું દૂધ **નવસ્ત્યન્ય (Colostrum)** તરીકે ઓળખાય છે. જે ઍન્ટિબૉડી ધરાવે છે.

---

(121) ગર્ભધારણ-અવધિ મનુષ્યમાં અંડપતન પછી અને ઋતુસ્ત્રાવ પછી કેટલા દિવસની ગણાય છે ?

(A) 266 દિવસો, 250 દિવસો (B) 280 દિવસો અને 266 દિવસો

(C) 240 દિવસો, 380 દિવસો (D) 380 દિવસો, 240 દિવસો

(122) ગર્ભધારણ પછીનાં 12 અઠવાડિયાં ફલિત અંડકોષને શું કહેવાય ? અને ત્યાર પછીના ફલિત અંડકોષને શું કહેવાય છે ?

(A) ભ્રૂણ, ગર્ભ (B) ગર્ભ, ભ્રૂણ

(C) ગર્ભ, નવજાત શિશુ (D) નવજાત શિશુભ્રૂણ

(123) ગર્ભપોષક રસાંકુરો કોને કહેવાય ?

(A) બહુકોષીય ગર્ભાવસ્થાએ ગર્ભપોષકસ્તરના કોષો અનિયમિત રીતે ઊપસી આવે તેને

(B) મોરુલા અવસ્થાએ ગર્ભને આવરિત કરતા કોષોના સમૂહને

(C) ગર્ભકોષ્ઠી અવસ્થાએ ગર્ભપોષક સ્તર અનિયમિત ઊપસી આવે તેને

(D) આંત્રકોષ્ઠી અવસ્થાએ ગર્ભપોષક સ્તર અનિયમિત ઊપસી આવે તેને

(124) જરાયુ કોને કેહવાય ? તેનું કાર્ય શું છે ?

(A) ગર્ભાશયની પેશીઓ સાથે સંકળાયેલી રચના, ગર્ભને પોષક ઘટકો પૂરા પાડે છે.

(B) ગર્ભાશયની પેશીઓ સાથે સંકળાયેલી રચના, ગર્ભને O_2 પૂરા પાડે છે.

(C) ગર્ભાશયની પેશીઓ સાથે સંકળાયેલી રચના, ગર્ભમાંથી ઉત્સર્ગદ્રવ્યો દૂર કરે છે.

(D) ગર્ભાશયની પેશીઓ સાથે સંકળાયેલી રચના, ગર્ભને પોષક દ્રવ્યો અને O_2 પૂરા પાડે અને ગર્ભમાં ઉત્સર્ગદ્રવ્યો CO_2 દૂર કરે છે તેને.

(125) જરાયુ કયા અંતઃસ્ત્રાવો ઉત્પન્ન કરે છે ?

(A) hCG, hPL ઇસ્ટ્રોજન, પ્રોજેસ્ટેરોન (B) hCG ઇસ્ટ્રોજન, પ્રોજેસ્ટેરોન

(C) hCG, hPL પ્રોજેસ્ટેરોન (D) hPL ઇસ્ટ્રોજન, પ્રોજેસ્ટેરોન

(126) ગર્ભધારણ-અવધિ દરમિયાન અંતઃસ્ત્રાવોનું કાર્ય શું હોય છે ?

(A) ભ્રૂણવૃદ્ધિ જાળવે (B) માતામાં ચયાપચયીક ફેરફારો કરે.

(C) ભ્રૂણવૃદ્ધિ જાળવે, માતામાં ચયાપચયીક ફેરફાર કરે. (D) બાળપ્રસવ દર્શાવે.

(127) ગર્ભવિકાસના પ્રથમ અઠવાડિયાનો કયો ફેરફાર સુસંગત નથી ?

(A) ફલિતાંડનું નિર્માણ, વિખંડનની ક્રિયા દર્શાવવી. (B) ગર્ભકોષ્ઠકોથળીનું ગર્ભમાં સ્થાપન કરવું.

(C) માતામાંથી પોષણ મેળવવાની શરૂઆત કરવી. (D) ગર્ભકોષ્ઠકોથળીનું સ્થાપન એન્ડોમેટ્રિયમમાં ઊંડે ઊતરવી.

(128) ગર્ભવિકાસના બીજા અઠવાડિયામાં કયો ફેરફાર શક્ય નથી ?

(A) ગર્ભકોષ્ઠકોથળીનું સ્થાપન એન્ડોમેટ્રિયમમાં ઊંડે ઊતરવું.

(B) ગર્ભીય તકતી અને ઉલ્વકોથળીનો વિકાસ થવો.

(C) ગર્ભીય તકતી પહોળી થવી.

(D) મધ્ય ગર્ભસ્તર, બાહ્ય ગર્ભસ્તર અને અંતઃ ગર્ભસ્તર વચ્ચે ફેલાય છે.

(129) ગર્ભવિકાસના ત્રીજા અઠવાડિયામાં કયો ફેરફાર થાય છે ?

(A) ગર્ભીય તકતી પહોળી અને આદિ હૃદયનું નિર્માણ થવું.

(B) હૃદયનો વિકાસ થઈ હૃદય ધબકતું બને.

(C) પ્રાથમિક મગજ આંખો, જઠર, મૂત્રપિંડ અને હૃદયનો વિકાસ થવો.

(D) હૃદય ધબકવાનું શરૂ કરે. 1 મિનિટમાં આશરે 60 વખત ધબકે.

(130) ગર્ભવિકાસના ચોથા અઠવાડિયાના ફેરફાર સાથે કયો વિકલ્પ સુસંગત નથી ?

(A) આ તબક્કામાં ગર્ભ 4 સેમી કરતાં ઓછી લંબાઈ ધરાવે.

(B) આદિ ગર્ભનાળનો વિકાસ થવો.

(C) હૃદયનો વિકાસ થઈ હૃદય ધબકતું થાય તેમજ પ્રાથમિક મગજ, આંખો, જઠર, મૂત્રપિંડ વિકસે છે.

(D) ત્રણેય ગર્ભસ્તરે, વિકસી અને મધ્ય ગર્ભસ્તર, બાહ્ય અને અંતઃ ગર્ભસ્તર વચ્ચે ફેલાય.

(131) ગર્ભવિકાસના બીજા મહિને કયો ફેરફાર શક્ય નથી ?

(A) આ તબક્કે ગર્ભ મનુષ્ય જેવો આકારનો દેખાય.

(B) શરીરનાં મુખ્ય અંગો વિકસે અને તેમનાં કાર્યો શરૂ કરે.

(C) શરીરના ધડની સાપેક્ષે શીર્ષનું કદ વધારે હોય છે, જે 2.5 સેમી લાંબું હોય.

(D) હવે ગર્ભને ભ્રૂણ કહેવાય તે 7.5સેમી ઊંચાઈ અને 14 ગ્રામ વજન ધરાવે છે.

(132) વિધાન (1) : આ તબક્કે ગર્ભને ભ્રૂણ કહેવાય છે, જે 7.5 સેમી ઊંચાઈ અને 14 ગ્રામ વજન ધરાવે.

વિધાન (2) : શરીર વૃદ્ધિ પામે, પરંતુ શીર્ષ મોટું જ રહે છે.

વિધાન (3) : ઉપાંગો લાંબા બને છે, ઉપાંગો અને શરીરનું સામાન્ય હલનચલન થાય છે.

વિધાન (4) : બાહ્ય જનનાંગો દેખાય, પરંતુ જાતિ ઓળખવી અઘરી હોય છે.

ઉપર્યુક્ત કયાં વિધાનો ત્રીજા અઠવાડિયાં ફેરફાર સૂચવે છે ?

(A) વિધાન 1, 2 (B) વિધાન 1, 2, 3, 4 (C) વિધાન 1, 3 (C) વિધાન 2, 4

(133) શરીર ચળકતા લાલ રંગનું દેખાવું, રુધિરવાહિનીઓ પારદર્શક ત્વચાની આરપાર વૃદ્ધિ, સ્નાયુઓના સક્રિયતા કયા મહિનાનો ગર્ભવિકાસ સૂચવે છે ?

(A) બીજો મહિનો (B) ત્રીજો મહિનો (C) ચોથો મહિનો (D) પાંચમો મહિનો

(134) વિધાન (1) : ત્વચા ઓછી પારદર્શક બનવી અને વાળ દ્વારા ઘેરાય.

વિધાન (2) : આ તબક્કામાં જરાયુની વૃદ્ધિ મંદ બને.

વિધાન (3) : તેનાં પોપચાં જુદાં પડે પણ કીકી પડ દ્વારા આવરિત હોય.

વિધાન (4) : ચરબીના અભાવે ત્વચા કરચલીમય બને.

વિધાન (5) : ભ્રૂણ આશરે 32 સેમીનું કદ અને 650 ગ્રામ વજન ધરાવે.

વિધાન (6) : ભ્રૂણ ગર્ભાશયમાં શક્તિશાળી રીતે ગોળ ફરે છે.

વિધાન (7) : ભ્રૂણ તેની આંખો ખોલે છે.

વિધાન (8) : જો આ તબક્કે જન્મ થાય, તો તે મુશ્કેલી સાથે શ્વાસ લે છે.

ઉપર્યુક્ત કયાં વિધાનો પાંચમો, છઠ્ઠો અને સાતમા મહિનાને અનુલક્ષીને કયા ગર્ભવિકાસીય ફેરફારો છે, તે વિકલ્પ દ્વારા પસંદ કરો.

(A) પાંચમો મહિનો - વિધાન 1, 2, 3 છઠ્ઠો મહિનો - વિધાન 4, 5, 6 સાતમો મહિનો - વિધાન 7, 8

(B) પાંચમો મહિનો - વિધાન 1, 2, છઠ્ઠો મહિનો - વિધાન 3, 4, 5 સાતમો મહિનો - વિધાન 6, 2, 8

(C) પાંચમો મહિનો - વિધાન 6, 7, 8 છઠ્ઠો મહિનો - વિધાન 3, 4, 5 સાતમો મહિનો - વિધાન 1, 2

(C) પાંચમો મહિનો - વિધાન 1, 2, 3, 4 છઠ્ઠો મહિનો - વિધાન 4, 6 સાતમો મહિનો - વિધાન 7, 8

(135) નીચે આપેલ પૈકી વિધાનોને આઠમા, નવમા અને દશમા મહિનામાં થતાં ગર્ભવિકાસીય ફેરફારને અનુલક્ષીને ક્રમમાં ગોઠવો.

વિધાન (1) : ભ્રૂણ આશરે 42 સેમી લાંબું અને 1800 ગ્રામ વજન ધરાવે છે.

વિધાન (2) : ફેફસાં વિકાસ પામે, તે જીવનને આધાર આપે.

વિધાન (3) : આ તબક્કે જો બાળજન્મ થાય તો તેનું જતન નિષ્ણાતની સલાહ અનુસાર કરવું પડે.

વિધાન (4) : આ મહિનાને અંતે ભ્રૂણનું કદ આશરે 46 સેમી હોય.

વિધાન (5) : આ મહિનાને અંતે ભ્રૂણનું કદ આશરે 50 સેમી હોય. 3300 ગ્રામ વજન ધરાવે.

વિધાન (6) : આ તબક્કે માતા તેના બાળકના જન્મની રાહ જુએ છે.

ઉપર્યુક્ત કયા વિધાનો ત્રીજા અઠવાડિયાના ફેરફાર સૂચવે છે ?

(A) વિધાન 1, 2, 3, 4, 5, 6 (B) વિધાન 1, 2, 5, 3, 4, 6

(C) વિધાન 1, 2, 4, 3, 5, 6 (C) વિધાન 1, 2, 6, 4, 5, 3

(136) પ્રસૂતિ કોને કહેવાય ?

(A) ગર્ભધારણની પરાકાષ્ઠાએ ગણતરીના દિવસોમાં ગર્ભાશયમાં ક્રમિક ઘટનાઓ અંતઃસ્રાવો આધારિત બની સામૂહિક રીતે માતાના શરીરમાંથી શિશુને ત્યાગ કરવાની ઘટનાને.

(B) યોનિમાર્ગમાંથી શિશુને ત્યજવાની ક્રિયાને

(C) ગર્ભાશયમાંથી શિશુને ત્યાગ કરવાની ક્રિયાને

(D) અંતઃસ્રાવો આધારિત ભ્રૂણને માતૃ શરીર બહાર ત્યજવાની ક્રિયાને

(137) ભ્રૂણનિકાલ પરાવર્તનની ક્રિયા સાથે કયું વિધાન અસંત છે ?

(A) ભ્રૂણનિકાલ માટે ચેતા અંતઃસ્રાવી પ્રક્રિયા પ્રેરાય.

(B) ભ્રૂણનિકાલના સંકેતો પૂર્ણવિકસિત ભ્રૂણ અને જરાયુમાંથી ઉત્પન્ન થાય છે.

(C) કોમળ ગર્ભાશય સંકોચન અનુભવવાની શરૂઆત ચેતા અંતઃસ્રાવી પ્રક્રિયા દ્વારા મેળવે.

(D) યોનિમાર્ગના સ્નાયુઓનું પણ સંકોચન પ્રેરાવાની શરૂઆત થાય છે.

(138) શીશુના પ્રસવ માટે આપેલ વિધાનો માટે ક્રમશઃ ગોઠવો :

વિધાન (1) : બાળજન્મ સમય નજીક હોય ત્યારે બે રાસાયણિક સંકેતો સંકળાઈને વાસ્તવિક પ્રસૂતિપીડા ઉત્પન્ન કરે છે.

વિધાન (2) : ભ્રૂણના કેટલાક કોષો ઑક્સિટોસીન અંતઃસ્રાવ ઉત્પન્ન કરવાનું શરૂ કરે છે.

વિધાન (3) : ઑક્સિટોસીન જરાયુને પ્રોસ્ટાગ્લેન્ડિન્સ મુક્ત કરવા ઉત્તેજે છે.

વિધાન (4) : ઓક્સિટોસીન અને પ્રોસ્ટાગ્લેન્ડિન્સ ગર્ભાશયના સતત અને શક્તિશાળી સંકોચનને પ્રેરે.

વિધાન (5) : ઑક્સિટોસીનના સંકેતો પશ્ચ પિટ્યુટરી ગ્રંથિમાંથી મુક્ત થાય છે.

વિધાન (6) : ઑક્સિટોસીન અને પ્રોસ્ટાગ્લેન્ડિન્સના વધતા સ્તરની સંયુક્ત અસરો સાચી પ્રસૂતિ પ્રેરે છે.

વિધાન (7) : ઑક્સિટોસીનનું પ્રમાણ વધતા ગર્ભાશયના સ્નાયુઓનું શક્તિશાળી સંકોચન પ્રેરાતાં ગર્ભાશયથી શિશુને બહાર દોરી શિશુનો પ્રસવ પ્રેરે છે.

(A) વિધાન 1, 2, 4, 5, 6, 7, 3 (B) વિધાન 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

(C) વિધાન 1, 3, 5, 7, 2, 4, 6 (C) વિધાન 2, 4, 6, 1, 3, 5, 7

(139) દુગ્ધસ્રાવ કોને કહેવાય ?

(A) માદાની સ્તનગ્રંથિ આ ગર્ભધારણ અવધિ દરમિયાન વિકાસ પામે અને પ્રસૂતિ બાદ દૂધ ઉત્પન્ન કરવાની શરૂઆત કરે તેને દુગ્ધસ્રાવ કહે છે.

(B) માતાની સ્તનગ્રંથિમાંથી દૂધનો સ્રાવ થાય તેને દુગ્ધસ્રાવ કહેવાય.

(C) માતાની સ્તનગ્રંથિમાંથી સ્રાવના ચીકણા પ્રવાહીને દુગ્ધસ્રાવ કહેવાય.

(D) સ્તનપાન કરવાની ક્રિયાને દુગ્ધસ્રાવ કહેવાય.

(140) કયો અંતઃસ્રાવ દુગ્ધસ્રાવ અવરોધક અને કયો અંતઃસ્રાવ દુગ્ધસ્રાવ પ્રેરક છે ?

(A) PIF, LTH (B) LTH, PIF (C) PIF, LH (D) LH, PIF

જવાબો : **(121-A), (122-B), (123-C), (124-D), (125-A), (126-C), (127-D), (128-C), (129-A), (130-D), (131-D), (132-B), (133-C), (134-B), (135-A), (136-A), (137-D), (138-B), (139-A), (140-A)**

- **A - વિધાન, R - કારણવાળા પ્રશ્નો**

નીચે આપેલ પ્રશ્નોના જવાબ આપેલ વિકલ્પમાંથી પસંદ કરવા :

(A) A અને R બંને સાચાં છે અને R એ Aની સાચી સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચાં છે, પરંતુ R એ Aની સાચી સમજૂતી નથી.

(C) A સાચું છે અને R ખોટું છે.

(D) A ખોટું છે અને R સાચું છે.

(E) A અને R બંને ખોટાં છે.

(141) વિધાન A : અધિવૃષણનલિકા અત્યંત ગૂંચળામય અને 6 મીટર લાંબી નલિકા છે.

કારણ R : અપરિપકવ શુક્રકોષોને હંગામી સંગ્રહસ્થાન પૂરું પાડે છે.

(A) (B) (C) (D)

(142) વિધાન A : શિશ્નની આંતરિક રચનામાં બે પેશીસમૂહો આવેલા છે, જે રુધિરકોટરો ધરાવે છે.

કારણ R : જાતિય ઉત્તેજના દરમિયાન આ રુધિરકોટરો વીર્યથી ભરાઈ જાય છે, જે ઉત્થાનક્રિયા માટે જરૂરી છે.

(A) (B) (C) (D)

(143) વિધાન A : ગર્ભીય વિકાસના ત્રીજા અઠવાડિયે આદિ હૃદયનિર્માણ પામે છે.

કારણ R : ગર્ભીય વિકાસના ચોથા અઠવાડિયે હૃદય ધબકવાનું શરૂ કરે છે.

(144) વિધાન A : શુક્રાશય વીર્યનું 80% પ્રવાહી ઉત્પન્ન કરે છે.

કારણ R : વીર્ય ઘટ્ટ અને સફેદ પડતો પદાર્થ છે.

(A) (B) (C) (D)

(145) વિધાન A : પુખ્ત અંડકોષ અંડવાહિનીમાં આગળ વધતાં શુક્રકોષ દ્વારા ફલિત થતો નથી.

કારણ R : એન્ડોમેટ્રિયમ સ્તર ખરી જઈ ઋતુસ્રાવ જેવી ઘટના નિર્માણ પામે છે.

(A) (B) (C) (D)

(146) વિધાન A : ઑક્સિટોસીન અને પ્રોસ્ટાગ્લેન્ડિન્સના વધતા સ્તરની સંયુક્ત અસરો સાચી પ્રસૂતિ પ્રેરે છે.

કારણ R : તે અંતઃસ્રાવો વધુ શક્તિશાળી સંકોચન ગર્ભાશયમાં પ્રેરે છે. જે બાળકને માતાના પેઢુંમાંથી વધુ ઊંડે ઉતારે છે, જે બાળકને ગર્ભાશયથી બહાર દોરી જાય છે.

(A) (B) (C) (D)

(147) વિધાન A : માયોમેટ્રિયમ ગર્ભાશયનું મધ્યસ્તર છે.

કારણ R : તે રેખિત સ્નાયુના સમૂહનું બનેલ છે.

(A) (B) (C) (D)

(148) વિધાન A : દૈહિક કોષો શરીરનાં વિવિધ અંગો બનાવે છે.

કારણ R : જનનકોષો પ્રજનનક્રિયા દ્વારા આનુવંશિક ગુણોનું વહન કરે છે.

(A) (B) (C) (D)

(149) વિધાન A : પ્રાથમિક પૂર્વશુક્રકોષનું અર્ધીકરણ - I (પ્રથમ વિભાજન) થતાં દ્વિતીયક પૂર્વશુક્રકોષનું નિર્માણ થાય છે.

કારણ R : જનનઅધિચ્છદીય કોષોનું અર્ધીકરણ થતાં આદિ શુક્રકોષોનું નિર્માણ થાય છે.

(A) (B) (C) (D)

(150) વિધાન A : પરિપક્વ વિભાજનથી ઉત્પન્ન થયેલ પ્રશુક્રકોષ જનનકોષો તરીકે વર્તતા નથી.

કારણ R : પ્રશુક્રકોષો શુક્રકાયાન્તરણ પ્રક્રિયા બાદ જ પુખ્ત શુક્રકોષો બને છે.

(A) (B) (C) (D)

(151) વિધાન A : ભગશિશ્નકા સ્ત્રીનું બાહ્ય જનનાંગ છે.

કારણ R : તે મુખ્ય ભગોષ્ઠના જોડાણસ્થાને આવેલ છે.

(A) (B) (C) (D)

(152) વિધાન A : ઋતુચક્રના દિવસ 1થી 5 માં એન્ડ્રોમેટ્રિયમનું વિઘટન થાય છે.

કારણ R : રુધિરમાં માદા જાતિય અંતઃસ્રાવોની ઓછી સાંદ્રતા હોય છે.

(A) (B) (C) (D)

(153) વિધાન A : ભગશિશ્નિકા નાની આંગળી જેવી રચના છે, જે નરના શિશ્નની સમકક્ષ રચના છે.

કારણ R : ભગશિશ્નિકા પ્રજનનનલિકાના અભાવે શિશ્નથી અલગ પડે છે.

(A) (B) (C) (D)

(154) વિધાન A : શુક્રકાયાન્તરણ ક્રિયા દરમિયાન પ્રશુક્રકોષનાં બે તારાકેન્દ્રો પૈકી દૂરસ્થ તારાકેન્દ્ર અક્ષીય તંતુ બનાવે છે.

કારણ R : કણાભસૂત્રો ભેગા મળી અક્ષીય તંતુની ફરતે વીંટળાઈ જાય છે.

(A) (B) (C) (D)

(155) વિધાન A : ફલિતાંડ વિખંડનની ક્રિયા દ્વારા ગર્ભકોષ્ઠ કોથળીમાં ફેરવાય છે.

કારણ R : આ ફેરફારો એક અઠવાડિયાના સમયગાળામાં થાય છે.

(A) (B) (C) (D)

(156) વિધાન A : શુક્રકોષનો દ્વિતીય પૂર્વઅંડકોષમાં પ્રવેશ થયા પછી દ્વિતીય પૂર્વ અંડને ફલિતાંડ કહે છે.

કારણ R : શુક્રકોષનો પ્રવેશ થવાથી શીર્ષમાં રહેલ કોષકેન્દ્ર નર પ્રકોષકેન્દ્ર તરીકે ઓળખાય છે.

(A) (B) (C) (D)

(157) વિધાન A : દ્વિતીય પૂર્વશુક્રકોષ સમવિભાજનની ક્રિયા દ્વારા પ્રશુક્રકોષમાં રૂપાંતરણ પામે છે.

કારણ R : પ્રશુક્રકોષોમાં શુક્રકાયાન્તરણ થવાથી તે શુક્રકોષોમાં રૂપાંતરણ પામે છે.

(A) (B) (C) (D)

(158) વિધાન A : hCG, hPL અને રિલેક્સિન ફક્ત ગર્ભધારણ દરમિયાન ઉત્પન્ન થાય છે.

કારણ R : જરાયુ અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિ તરીકે ઘણા અંતઃસ્રાવો ઉત્પન્ન કરે છે.

(A) (B) (C) (D)

(159) વિધાન A : ઑક્સિટોસીનના સંકેતો અગ્ર પિટયુટરી ગ્રંથિમાંથી મુક્ત થાય છે.

કારણ R : પ્રોસ્ટાગ્લેન્ડિન્સની અસરથી શક્તિશાળી સંકોચન થાય છે.

(A) (B) (C) (D) (E)

જવાબો : (141-A), (142-E), (143-B), (144-D), (145-A), (146-A), (147-B), (148-A), (149-C), (150-A), (151- C), (152-A), (153-B), (154-B), (155-D), (156-A), (157-D), (158-A), (159-E)

(160) **કૉલમ - I** **કૉલમ - II**

(1) ચોથો મહિનો — (p) ત્વચા ઓછી પારદર્શક બને અને વાળ દ્વારા ઘેરાય.

(2) છઠ્ઠો મહિનો — (q) ચરબીના અભાવે ત્વચા કરચલીમય બને.

(3) સાતમો મહિનો — (r) ભ્રૂણ ગર્ભાશયમાં શક્તિશાળી રીતે ગોળ ફરે.

(4) પાંચમો મહિનો — (s) રુધિરવાહિનીઓ પારદર્શક ત્વચાની આરપાર વૃદ્ધિ પામે.

(A) : (1 - s), (2 - r), (3 - p) (4 - q) (B) : (1 - s), (2 - q), (3 - p) (4 - r)

(C) : (1 - s), (2 - r), (3 - q) (4 - p) (D) : (1 - s), (2 - q), (3 - r) (4 - p)

(161) **કૉલમ - I** **કૉલમ - II**

(1) બલ્બોયુરેથ્રલ ગ્રંથિ — (i) શુક્રાશયને પોષણ

(2) શુક્રાશય — (ii) શુક્રકોષોને સક્રિય કરે

(3) પ્રોસ્ટેટગ્રંથિ — (iii) સમાગમ દરમિયાન ઘર્ષણનિરોધક તરીકે વર્તે

(4) મૂત્રજનનમાર્ગ — (iv) શુક્રકોષોનો હંગામી સંગ્રહ

(5) અધિવૃષણનલિકા — (v) શિશ્નના અગ્ર ભાગે ખૂલે

	1	2	3	4	5
(A) :	(ii)	(i)	(iii)	(v)	(iv)
(B) :	(i)	(iii)	(ii)	(v)	(iv)
(C) :	(iii)	(ii)	(i)	(v)	(iv)
(D) :	(iii)	(i)	(ii)	(v)	(iv)

(162)

કૉલમ - I	કૉલમ - II		
(P) ટ્યુનિકા આલ્બ્યુજેનિયા	(i) પોષણ પૂરું પાડે.	(A)	(P - ii) (Q - iv) (R - iii) (S - i)
(Q) શુક્રોત્પાદક નલિકા	(ii) તંતુમય સંયોજક પેશી	(B)	(P - ii) (Q - iv) (R - i) (S - iii)
(R) સરટોલી કોષો	(iii) ટેસ્ટોસ્ટેરોનનો સ્રાવ કરે.	(C)	(P - iii) (Q - i) (R - ii) (S - iv)
(S) લેડિંગના કોષો	(iv) શુક્રકોષો ઉત્પન્ન કરે.	(D)	(P - iv) (Q - iii) (R - ii) (S - i)

(163)

કૉલમ - I	કૉલમ - II		
(P) એન્ડોમેટ્રીયમ	(i) ગર્ભાશયનું સૌથી બહારનું સ્તર	(A)	(P - ii) (Q - iv) (R - i) (S - ii)
(Q) માયોમેટ્રીયમ	(ii) ગર્ભાશયનું સૌથી અંદરનું સ્તર	(B)	(P - iii) (Q - i) (R - ii) (S - iv)
(R) એપિમેટ્રીયમ	(iii) યોનિમાર્ગના દૂરસ્થ છેડે આવેલ ગડી	(C)	(P - i) (Q - iii) (R - iv) (S - ii)
(S) યોનિપટલ	(iv) ગર્ભાશયનું મધ્યસ્તર	(D)	(P - iv) (Q - iii) (R - i) (S - ii)

(164)

કૉલમ - I	કૉલમ - II		1	2	3	4
(1) ગોલ્ગીકાય	(i) શુક્રકોષનો મધ્ય ભાગ	(A) :	(iii)	(i)	(ii)	(iv)
(2) DNA વધારે સાંદ્ર બને	(ii) શુક્રકોષનું કોષકેન્દ્ર	(B) :	(iii)	(ii)	(i)	(iv)
(3) કણાભસૂત્ર	(iii) શુક્રાગ્રનું નિર્માણ	(C) :	(iii)	(i)	(iv)	(ii)
(4) અર્ધીકરણ	(iv) પ્રાથમિક પૂર્વશુક્રકોષ	(D) :	(i)	(iii)	(ii)	(iv)

(165) કૉલમ - I | કૉલમ - II

			1	2	3	4
(1) પ્રથમ અઠવાડિયું	(p) આદિ હૃદયનિર્માણ પામે જે ધબકતું નથી.	(A) :	p	q	r	s
(2) બીજું અઠવાડિયું	(q) ઉલ્વકોથળીનો વિકાસ થાય.	(B) :	r	q	p	s
(3) ત્રીજું અઠવાડિયું	(r) ગર્ભકોષ્ઠકોથળીનું ગર્ભમાં સ્થાપન.	(C) :	s	r	q	p
(4) ચોથું અઠવાડિયું	(s) આદિ ગર્ભનાળનો વિકાસ થાય.	(D) :	r	q	s	p

(166)

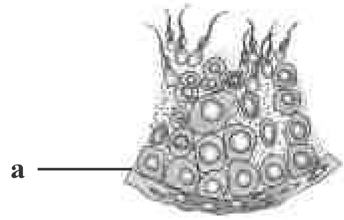
કૉલમ - I	કૉલમ - II	
(P) મોન્સ પ્યુબિસ	(i) નાની આંગળી જેવી રચના	(A) (P - iv) (Q - iii) (R - ii) (S - i)
(Q) મુખ્ય ભગોષ્ટ	(ii) ગડીમય પેશી	(B) (P - iii) (Q - iv) (R - ii) (S - i)
(R) ગૌણ ભગોષ્ટ	(iii) મેદ પેશીનું ઓશિકું	(C) (P - ii) (Q - iii) (R - iv) (S - i)
(S) ભગશિશ્નિકા	(iv) જનનાંગોની ફરતે આવેલ છે.	(D) (P - ii) (Q - iv) (R - iii) (S - i)

(167)

કૉલમ - I	કૉલમ - II	
(P) ગુણનતબક્કો	(i) શુક્રકોષ	(A) (P - iv) (Q - iii) (R - ii) (S - i)
(Q) વૃદ્ધિતબક્કો	(ii) આદિ શુક્રકોષ	(B) (P - iii) (Q - iv) (R - ii) (S - i)
(R) પરિપક્વતબક્કો	(iii) પ્રાથમિક પૂર્વ શુક્રકોષ	(C) (P - ii) (Q - iii) (R - iv) (S - i)
(S) શુક્રકાયાન્તરણ તબક્કો	(iv) પ્રશુક્રકોષ	(D) (P - ii) (Q - i) (R - iv) (S - iii)

જવાબો : **(160-D), (161-D), (162-B), (163-A), (164-B), (165-B), (166-B), (167-C)**

(168) આપેલ આકૃતિમાં 'a' ભાગ કયો છે ?



(A) સર ટોલી કોષો

(B) પ્રાથમિક પૂર્વ શુક્રકોષ

(C) પ્રશુક્રકોષ

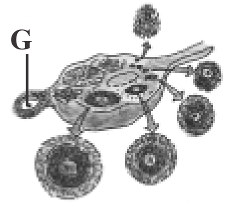
(D) શુક્રકોષ

(169) આપેલ આકૃતિમાં (a) ભાગ શું દર્શાવે છે ? તથા તેમાં કઈ અંગિકાઓનું પ્રમાણ વધુ હોય છે ?

(A) મધ્યભાગ - ગોલ્ગીકાય (B) મધ્યભાગ - તારાકેન્દ્ર

(C) પૂંછડીનો ભાગ - કોષકેન્દ્ર (D) મધ્ય ભાગ - કણાભસૂત્ર

(170) આપેલ આકૃતિમાં 'G' ભાગ શું દર્શાવે છે ?



(A) પ્રાથમિક પૂર્વ અંડકોષ (B) અંડપુટિકા

(C) અંડકોષ (D) ગ્રાફિયનપુટિકા

(171) નીચેની આકૃતિમાં 'a' નિર્દેશિત ભાગ શું દર્શાવે છે ?

(A) ગર્ભપોષક સ્તર (B) ગર્ભકોષ્ઠ

(C) આંતરિક કોષસમૂહ (D) ઘટ્ટ આવરણ

જવાબો : **(168-B), (169-D), (170-C), (171-A)**

- **NEET માટેના પ્રશ્નો**

(172) _____ નો વિસ્તાર ભૂખરા બાલેન્દુનો છે.

(A) અંડકોષમાં શુક્રકોષ દાખલ થવાની જગ્યા દર્શાવે છે.

(B) અંડકોષમાં શુક્રકોષ દાખલ થવાની જગ્યાની સામેની બાજુએ જોવા મળે છે.

(C) પ્રાણીધ્રુવના વિસ્તારમાં

(D) વર્ધકગોળાર્ધના વિસ્તારમાં

(173) _____ શુક્રકોષના શુક્રાગ્રમાં પ્રક્રિયા શરૂ થવાની કળ છે.

(A) ગ્રહણશક્તિ (B) લાયસીનનો વિકાસ (C) Na^+ અંદર આવવા તે (D) ફર્ટિલિઝિન્સ મુક્ત થવું

(174) માનવીની કઈ બાહ્ય ભ્રૂણીય કલા, ગર્ભાશયમાં ગર્ભને સુકાતો અટકાવે છે ?

(A) ભ્રૂણપોષક સ્તર (B) ઉપનાળ (C) જરદીકોથળી (D) ઉલ્વકોથળી

(175) માનવ અંડકોષો _____ હોય છે.

(A) અજરદીય (B) અલ્પ જરદીય (C) મધ્યમ જરદીય (D) બહુ જરદીય

(176) _____થી વીર્યરસ નર માનવમાં સંતૃપ્ત હોય છે.

(A) ફ્રુક્ટોઝ અને કૅલ્શિયમ હોય છે, પરંતુ કોઈ ઉત્સેચક હોતો નથી.

(B) ગ્લુકોઝ અને કેટલાક ઉત્સેચકો હોય છે. કૅલ્શિયમ હોતાં નથી.

(C) ફ્રુક્ટોઝ અને કેટલાક ઉત્સેચકો હોય છે, પરંતુ કૅલ્શિયમ અત્યંત ઓછા પ્રમાણમાં હોય છે.

(D) ફ્રુક્ટોઝ, કૅલ્શિયમ અને કેટલાક ઉત્સેચકો હોય છે.

(177) માનવ ઋતુચક્રની સ્રાવી અવસ્થાને _____

(A) લ્યુટિયલ તબક્કો લગભગ છ દિવસ સુધી ચાલે છે.

(B) ફોલિક્યુલર તબક્કો લગભગ છ દિવસ સુધી ચાલે છે.

(C) લ્યુટિયલ તબક્કો લગભગ તેર દિવસ સુધી ચાલે છે.

(D) ફોલિક્યુલર તબક્કો લગભગ તેર દિવસ સુધી ચાલે છે.

(178) _____ નો સ્રાવી સ્રોત માનવશરીરમાં મળી આવતા લેડિંગ કોષો છે.

(A) પ્રોજેસ્ટેરોન (B) આંત્રમાર્ગમાં આવેલ શ્લેષ્મ (C) ગ્લુકાગોન (D) એન્ડ્રોજન્સ

(179) સસ્તનના શુક્રકોષની જીવિતતાના સંબંધમાં નીચે પૈકીનું કયું વિધાન ખોટું છે ?

(A) શુક્રકોષો ફક્ત 24 કલાક સુધી જ જીવંત હોય છે.

(B) શુક્રકોષોની જીવિતતા માધ્યમની PH ઉપર આધાર રાખે છે. અને બેઝિક માધ્યમમાં વધુ ક્રિયાશીલ રહે છે.

(C) શુક્રકોષોની જીવિતતા તેની પ્રચલનક્ષમતા દ્વારા નક્કી થાય છે.

(D) ઘટ્ટ માધ્યમમાં શુક્રકોષો સંકેન્દ્રિત બને તે આવશ્યક છે.

(180) _____ માંથી નીકળતી સૂક્ષ્મવાહિની શુક્રવાહિની છે.

(A) શુક્રપિંડ ખંડિકાઓથી શુક્રપિંડ (B) શુક્રપિંડથી શુક્રવાહિની

(C) શુક્રવાહિનીથી અધિવૃષણનલિકા (D) અધિવૃષણનલિકાથી મૂત્રજનન માર્ગ

(181) પુખ્ત માનવના શુક્રપિંડમાં શુક્રકોષોના નિર્માણની શુક્રકોષજનનની અવસ્થાઓની સાચી શૃંખલા_____

(A) આદિ શુક્રકોષ $\rightarrow$ પૂર્વશુક્રકોષ $\rightarrow$ પ્રશુક્રકોષ $\rightarrow$ શુક્રકોષ

(B) પ્રશુક્રકોષ $\rightarrow$ પૂર્વશુક્રકોષ $\rightarrow$ આદિ શુક્રકોષ $\rightarrow$ શુક્રકોષ

(C) આદિ શુક્રકોષ $\rightarrow$ પ્રશુક્રકોષ $\rightarrow$ પૂર્વશુક્રકોષ $\rightarrow$ શુક્રકોષ

(D) પૂર્વશુક્રકોષ $\rightarrow$ આદિશુક્રકોષ $\rightarrow$ પ્રશુક્રકોષ $\rightarrow$ શુક્રકોષ

(182) _____ ના દ્વારા બાળપ્રસવની ઉત્તેજના માનવ માદામાં પ્રેરાય છે.

(A) પિટ્યુટરી ગ્રંથિમાંથી ઑક્સિટોસીન મુક્ત થવાની ક્રિયા. (B) પૂર્ણ રીતે નિર્માણ પામેલ બાળ અને જરાયુ.

(C) સ્તનગ્રંથિઓનું જુદાંપણું (D) ઉલ્વપ્રવાહી દ્વારા ઊભા થતા દબાણથી

(183) ગર્ભાધાનના કયા માસમાં ગર્ભના માથા ઉપર વાળ દેખાવવાનું અને ગર્ભનું પ્રથમ વખતનું હલનચલન જોવા મળે છે ?

(A) ચોથો માસ (B) પાંચમો માસ (C) છઠ્ઠો માસ (D) ત્રીજો માસ

(184) _____ માટે એમ્નીઓસેન્ટેસિસ ઉલ્વજળ પૃથક્કરણ તકનિકીનો પરવાનગીવાળો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(A) ન જન્મેલા ભ્રૂણની જાતિ નક્કી કરવા માટે. (B) કૃત્રિમ ગર્ભાધાન

(C) સરોગેટ માતાના ગર્ભાશયમાં ભ્રૂણને ફેરવવો. (D) જનીનીય વિકૃતિને જોવા માટે.

(185) સામાન્ય ગર્ભવતી મહિલામાં જનનપિંડના ઉત્તેજક અંત સ્રાવ ક્રિયાશીલતાની કુલ સંખ્યા નક્કી કરી શકાય છે. ધારેલ પરિણામ _____ હોઈ શકે.

(A) પરિવહન પામતાં FSH નું ઊંચું પ્રમાણ અને ગર્ભાશયમાં રહેલ LH ગર્ભના સ્થાપનની ક્રિયાને ઉત્તેજે છે.

(B) અંતઃચ્છદની જાડાઈને વધારવા માટે પરિવહન પામતા HCGનું ઊંચું પ્રમાણ જરૂરી છે.

(C) FSH નું ઊંચું પ્રમાણ અને ગર્ભાશયમાં રહેલ LH અંતઃઅધિચ્છદની જાડાઈને ઉત્તેજે છે.

(D) પરિવહન પામતાં HCG નું ઊંચું પ્રમાણ ઇસ્ટ્રોજન અને પ્રોજેસ્ટેરોનના નિર્માણને ઉત્તેજે છે.

જવાબો : (172-B), (173-(D), (174-D), (175-A), (176-C), (177-C), (178-D), (179-D), (180-B), (181-A), (182-B), (183-B), (184-D), (185-D)

વિખંડન Cleavage

ગર્ભકોષ્ઠી ખંડોને આધારે

- મોઝેઇક/ Determinate
  - ગર્ભકોષ્ઠીખંડો પૂર્વ નિર્મિત રીતે વિખંડન પામે છે. દા.ત., નૂપુરક અને મૃદુકાય
- અનિયમિત રીતે/ Interminale
  - ગર્ભકોષ્ઠીખંડો ચુસ્તપણે બરડ કે સખત બનેલા નથી પરંતુ ગર્ભકોષ્ઠીખંડો ક્ષમતા ધરાવતા નથી. દા.ત., શૂળત્વચી, મેરુદંડી

જરદીના પ્રમાણે અને તેની વહેંચણીને આધારે

- સમખંડીય
  - અંડકોષની પૂર્ણલંબાઈને અનુલક્ષીને અંડકોષમાંથી વિખંડનખાંચ વિકસે છે અને આથી સમાન ગર્ભકોષ્ઠી રચાય છે. (દા.ત., ઊભયજીવીઓ મારસુપિયસ અને જરાયુ ધરાવતાં સસ્તન
- વિષમખંડીય
  - અસમાન Unequal: ગર્ભકોષ્ઠી અંગે અસમાન કદના હોય છે. દા.ત., ઊભયજીવીઓ
  - ઉપરિખંડીય/ Superficial: વિખંડન દ્વારા યુગ્મજન કોષકેન્દ્રનું વારંવાર વિભાજન થાય છે. જેમાં અંડકોષમાં કોષરસ વિભાજન થાય છે. જેમાં અંડકોષને કોષરસ વિભાજન પામતો નથી. દા.ત., કીટકો
  - અધોખંડીય/ Discoidal: વિખંડનખાંચ અવરોધાય અને જરદી તરફ અથવા વર્ધક ધ્રુવ વિઘટનને અવરોધે છે. દા.ત., સરિસૃપઓ પક્ષીઓ

પદ્ધતિઓ/રીતો

વિખંડનને આધારે તેના પ્રકારોનું વર્ગીકરણ

અરિય રીતે/ Radial	દ્વિઅરિય રીતે/ Biradial	કુંતલિય/ Spiral	દ્વિપાર્શ્વીય/ Bilateral
- વિખંડનની ક્રિયા સુરેખામાં અંડકોષમાં જોવા મળે જે એકબીજાને કાટખૂણે હોય છે. દા.ત., સિનેપ્ટા	- જ્યારે પહેલા ત્રણ બિંબ એક સીધી રેખામાં અંડકોષની અક્ષને જોવામાં થતાં નથી તે રીતે ટેનોફોરા દા.ત., (Tenephorons)	- પ્રત્યેક ગર્ભકોષ્ઠીખંડો એકાંતરે તેઓ સાથે ઉપર અને નીચે વિખંડન પામે છે. દા.ત., નેમેટોડ્સ રોટિફર્સ નૂપુરક	- ચારમાંથી બે ગર્ભકોષખંડો નાના અને બે મોટા હોય છે. જેથી દ્વિપાશ્વસ્થ સમમિતિ સર્જાય છે. દા.ત., પ્યુનિકેટ્સ, એમ્ફિઓસિસ

માનવમાં પ્રજનનતંત્ર

પ્રાથમિક લિંગી અંગો
જન્યુઓનું નિર્માણ કરે તેને જનનપિંડો કહે છે. નર જનનપિંડ
- શુક્રપિંડો અને માદા જનનપિંડ - અંડપિંડો છે.

દ્વિતીય લિંગી/ જાતીય અંગો
- જન્યુઓનું નિર્માણ કરતાં નથી. પરંતુ તે આવશ્યક છે.
- ઉદા. નરમાં પ્રોસ્ટેટ, શુક્રાશય, શુક્રવાહિની, શિશ્ન અને
માદામાં - ફેલોપિયન નલિકા, ગર્ભાશય, યોનિ અને સ્તનગ્રંથિ

નર પ્રજનનતંત્ર
અનિયમિતતા
- પ્રોસ્ટેટિસ
- પ્રોસ્ટેટ કાર્સિનોમા
- ઇમ્પોટેન્સ
- ક્રિપ્ટોરચિડિસમ
- ઇન્ગ્વીનલ હર્નિયા

શુક્રપિંડો
- એક જોડ શુક્રપિંડ વૃષણ કોથળીમાં હોય.
શુક્રકોષો નિર્માણ અથવા શુક્રકોષજનનમાં મદદરૂપ થાય.

સહાયક ગ્રંથિઓ
- એક જોડ શુક્રાશય, પ્રોસ્ટેટ અને એક જોડ બલ્બો યુરેથ્રલ ગ્રંથિઓ
- વીર્યનું નિર્માણમાં મદદરૂપ અને ઘર્ષણ નિરોધ તરીકે

માદા પ્રજનનતંત્ર
- એક જોડ અંડપિંડ સાથે એક જોડ અંડવાહિની, ગર્ભાશય, ગ્રીવા, યોનિ, વાલ્વ જનનાંગો.
- અંડપિંડો અંડકોષોજનન અથવા અંડકોષ નિર્માણમાં મદદરૂપ થાય છે.
- સ્ત્રીમાં પ્રજનનમાર્ગમાં સક્રિય ફેરફારો થાય છે, જેને માસિકચક્ર કહે છે.

- સ્તનનું કૅન્સર
- ગ્રીવાનું કૅન્સર
- ઓફિરોસ્ટો સિસ્ટોસિસ
- એક્ટોપ્કપ્રેગ્નેન્સી
- એફોરિટ્રિસ
- એન્ડોમેટ્રિઓમી

ફલન
- તે શુક્રકોષ દ્વારા અંડકોષના જોડાણથી યુગ્મનજનું નિર્માણ કરે.
- શુક્રકોષ અને અંડકોષના રંગસૂત્રો એકઠાં થવાની ક્રિયા ઍમ્ફિમિક્સિસ કહે છે આ ફલનને પરિણામે ઉદ્ભવે.
- શુક્રકોષના X અથવા Y રંગસૂત્રોની હાજરીને આધારે ગર્ભની જાતિ નિર્માણ થાય છે.

મહત્ત્વ
- દ્વિકીય રંગસૂત્રોને પુનઃસંગ્રહને
- વિખંડન
- પરિણામે લિંગનિશ્ચયન કરે છે.
- ભિન્નતા

પ્રસૂતિ અને દુગ્ધકાળ
- બાળક જન્મની ક્રિયાને પ્રસૂતિ કહે છે.
- તે જટિલ ચેતા અંતઃસ્રાવી ક્રિયાવિધિમાં કોર્ટિસોલ ઇસ્ટ્રોજેન અને ઑક્સિટોસીન
- સ્તનગ્રંથિઓ ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન વિકાસ પામે અને બાળકના જન્મ સમયે દૂધનું નિર્માણ કરે.
- વૃદ્ધિના શરૂઆતના થોડાક મહિનાઓ દરમિયાન માતા દ્વારા નવા જન્મેલા બાળકને દૂધનું નિર્માણ કરે.
- દૂધ નિર્માણના શરૂઆતમાં થોડાક દિવસો સુધી માતાને દુગ્ધકાળ કહે છે. નિર્માણ પામતા દૂધને કોલેસ્ટ્રોલ કહે છે જે એન્ટિબાયોટિક્સ તેમાં ધરાવે છે.

ગર્ભવિકાસ
- ગર્ભસ્થાપન પછી ગર્ભ-વિભેદન પામી બાહ્ય, અંતઃ અને તેમની વચ્ચે મધ્યગર્ભસ્તર રચાય.
- આ નવા સ્તરોને ગર્ભસ્તરો કહે છે. ચોક્કસ પેશી, થેરો અને અંશની રચના કરે છે.
- 9 મહિના પછી ગર્ભ પૂર્ણ વિકસી અને પ્રસૂતિ માટે તૈયાર હોય છે.

પ્રસૂતિ
- યુગ્મનજ વારંવાર સમભાજનથી ગર્ભકોષ્ઠી સર્જાય કે જે ગર્ભાશયમાં પરિણામે પ્રસૂતિમાં થાય છે,