खण्ड "क"

(मानव शरीर सम्बन्धी सामान्य जिज्ञासाहरू)

प्रश्न नं. १: प्रत्येक मानव जीवनको सुरुवात कहिले र कुन विन्दुबाट हुन्छ होला ?

उत्तर : महिला/आमाको पाठेघरमा परिपक्व एककोषीय अण्डा (अण्डाणु) बनेको अवस्थामा पुरुषको लिङ्गबाट निस्किएको शुक्राणु(शुक्रकीट) महिलाको योनिमार्गबाट पाठेघरमा प्रवेश गर्दछ र लाखौंको सङ्ख्यामा प्रवेश गरेका शुक्रकीटहरूमध्ये १ वा २ वटा शुक्रकीटले परिपक्व अवस्थामा रहेको अण्डाणुसँग निशेचन भई शुक्राणु र अण्डाणु मिसिएको संयुक्त कोष बन्छ । जसलाई जाइगट भनिन्छ । उक्त कोषबाट नै आमाको पाठेघरमा मानव जीवनको शुभारम्भ हुन्छ । उक्त संयुक्त कोष आमाको पाठेघरमा भएको पोषण तत्व प्राप्त गर्दै क्रमशः कोष विभाजन भई एउटा संयुक्त कोष २, ४, ८ र १६ को सङ्ख्यामा कोषहरू बढ्दै गएर बहुकोषीय भ्रुण हुँदै मानव शरीरका अङ्गप्रत्याङ्गहरूको विकास भएर यो हाम्रो मानव शरीर बन्दछ । हाम्रो जीवनको सुरुवात त्यही विन्दुबाट हुन्छ जहाँ जीवित अण्डाणु र जीवित शुक्राणुको संयोग भई संयुक्त कोष 'जाइगट' बनेको विन्दु नै जीवनको सुरुवातको विन्दु हो भनेर बुझ्नु पर्दछ । बाहिरबाट कुनै प्रकारको प्राण वा श्वास पसेर जीवित बस्तु भईरहनु पर्दैन सुरुवात नै आमा र बाउको जीउँदो दुईवटा कोषहरू बाट नै हुन्छ ।

प्रश्न नं. २: मानिसको/आमाको गर्भमा कसरी जुम्ल्याहा वा तिम्ल्याहा बच्चा बन्दछन् ?

उत्तर : आमाको पाठेघरमा परिपक्व अण्डाणुसँग २ वा ३ वा सो भन्दा बढी शुक्राणुले एकै पटक निशेचन गरी बाहिरी वा भित्री कोषमा संयुक्त कोष बनेर २/३ वटा चरणको छुट्टाछुट्टै कोष विभाजन भएका छुट्टा छुट्टै संयुक्त कोष भ्रुण बनेर आमाको गर्भमा ती बच्चाहरूको वृद्धि र विकास हुन जान्छ र बच्चा जुम्ल्याहा वा तिम्ल्याहा जन्मछन् । कतिवटा बच्चा हुन्छन् ? भन्ने कुरा कतिवटा शुक्रकीटले एकैपटकमा अण्डाणुसँग निशेचन गर्दछन् ? त्यस कुरामा नै बच्चाहरूको सङ्ख्या भर पर्दछ ।

प्रश्न नं. ३ : जुम्ल्याहा बच्चा जन्मदा किन कुनै जुम्ल्याहा बच्चाहरूमा समान गुण र शरीर हुन्छ र कुनै कुनैमा समान गुण हुँदैन ?

उत्तर : आमाको पाठेघरमा रहेको परिपक्व एउटा अण्डामा २ वटा शुक्रकीटले एकै पटक निशेचन गरेर तत्काल संयुक्त कोष विभाजन भई दुईवटा भ्रुण बन्न गएमा ती दुवै बच्चाहरू जुम्ल्याहा मात्र नभै सबै प्रकारका गुणहरू एक अर्कामा मिल्ने हुन्छन् । यो सम्भावना ज्यादै कममात्र हुन्छ । यदि आमाको पाठेघरमा रहेका दुईवटा छुट्टाछुट्टै अण्डकोषमा बाबुका दुईवटा शुक्रकीटसँग निशेचन हुँदा छुट्टाछुट्टै अण्डकोषमा हुन गई दुईवटा बच्चा जुम्ल्याहा जन्मिए पनि ती बच्चाहरूको गुण एक अर्कामा पूरै रूपमा नमिल्न सक्छ । सामान्य दाजुभाइ वा दिदी बहिनीको जस्तै हुन जान्छ । तिम्ल्याहा (तीनवटा) वा चम्ल्याहा (चारवटा) बच्चाहरू जन्मदा पनि यस्तै प्रक्रिया हुन जान्छ । अन्य जनावरहरूको बच्चा वच्चीमा पनि यही प्रक्रिया लागु हुनजान्छ । जस्तैः कुकुर, सुँगुर, विरालो र मुसा आदि । ती जनावरहरूमा छुट्टाछुट्टै अण्डाणुसँग छुट्टाछुट्टै शुक्राणुले एकै पटक पाठेघरमा निशेचन गरेर दुई वा सोभन्दा बढी बच्चाहरूलाई जन्माउँछन् । मानिसमा पनि यस्तै हुन्छ ।

प्रश्न नं. ४ : कसैकसैको बच्चामा शरीर एउटै मुख हात खुट्टा फरक भएको वा विकलाङ्ग शरीर भएको जन्मछ ? कसरी यस्तो हुन्छ ?

उत्तर : आमाको पाठेघरमा एउटामात्र अण्डाणुसँग बाबुबाट आएका २ वा ३ वटा शुक्राणुहरूले एकैपटकमा निशेचन गरेपछि तुरुन्तै कोष नछुट्टी त्यही संयुक्त कोष नै वृद्धि र विभाजन भई भ्रुण भएमा अनियमित अङ्ग भएको वा विकलाङ्ग शरीर भएको वच्चा जन्मन्छ । यस अवस्थामा शरीरका अङ्गहरूको विकास हुनमा खास नियमको परिधि नियन्त्रणभन्दा बाहिर गएर बृद्धि हुन जान्छ । कुन अङ्ग कता बढ्ने र कहाँ रहने भन्ने कुराको टुङ्गो नै हुदैन र जता पायो त्यतै कोष र तन्तु अनि अङ्गहरू बढ्न थाल्दछन् । प्रायः यस्तो अवस्था मानिसमा सारै कम हुने सम्भावना रहन्छ । कहीँ कतै यस्तो देखिएमा आमाको पाठेघरमा उक्त संयोग जुट्न गएर यस्तो हुन गएको रहेछ भनेर हामीले बुझ्नु पर्दछ ।

प्रश्न नं. ५ : किन कुनै दम्पत्तीको गर्भनै रहँदैन वा रहे पनि गर्भ तुहुन जान्छ ? वा भनौं कि महिला कसरी बाँझी हुन्छिन् ?

उत्तर : गर्भ रहनु भनेको आमाको पाठेघरमा भएको अण्डाणुसँग बाबुको शुक्राणु निशेचित हुने उचित वातावरण पाठेघरभित्र हुनु हो । यदि पाठेघर भित्र शुक्राणु प्रवेश गर्दा शुक्राणुलाई जीवित रहन नदिने वा निशेचन हुन नसक्ने शुक्राणु वा अण्डाणु भएमा वा भए पनि राम्ररी कोष विभाजन हुन सक्ने वातावरण पाठेघरमा भएन भने आमाको गर्भ रहन सक्तैन । गर्भ रहेर पनि आमाको पाठेघरभित्र बच्चाको भ्रुण राम्ररी बृद्धि र विकास हुने वातावरण रहेन भने बच्चा भ्रुण अवस्थामा नै तुहुन जान्छ । यो कमजोरी आमा वा बाबुमध्ये कसको हो ? यसको परीक्षण गरी उपचार गरेमा फेरि गर्भ रहन सक्छ । उपचारपछि ती दम्पतीका सन्तान हुन पनि सक्दछन् । आमाको अण्डाणुको उत्पादन वा बनेको अवस्था कमजोर हो वा बाबुको शुक्राणु कमजोर हो ? सो कुरा विज्ञ डाक्टरले परीक्षण गरेपछि मात्र थाहा हुन जान्छ । उपचार पछि सन्तान हुन पनि सक्दछन् र जीवनभर नहुन पनि सक्दछन् । उक्त कुरा पाठेघरको अवस्था र शुक्राणु र अण्डाणुको रासायनिक बनौटमा आधारित रहेको हुन्छ ।

प्रश्न नं. ६ : आमाको गर्भमा छोरा वा छोरी कसरी बन्दछ ? यसमा आमाको वा बाबुको कसको भूमिका बढी हुन्छ ?

उत्तर : हाम्रो मानव शरीरमा भएका हरेक कोषहरूमा ४६ वटा वा २३ जोर क्रोमोजमहरू रहेका हुन्छन् । कोषहरूमा क्रोमोजमहरूको सङ्ख्या घटी वा बढी भएर नै मानव, स्याल, मुसा, बाँदर आदि फरकफरक जाति र शरीर भएका जनावरहरू देखिएका हुन् । शुक्राणु र अण्डाणु पनि एउटा/एउटा कोषहरू नै हुन् तर जनेन्द्रीयमा बन्ने ती शुक्राणु र अण्डाणुमा भने शरीरको अन्य अङ्गमा भएका कोषहरूभन्दा ठीक आधा मात्र सङ्ख्यामा क्रोमोजोमहरू रहेर शुक्राणु र अण्डाणुहरू बनिएका हुन्छन् । अर्थात २३ जोर नभएर २३ वटा मात्र क्रोमोजनहरू शुक्राणु र अण्डाणु कोषमा रहेका हुन्छन् । जब निशेचन भइसकेर अब गर्भधारण हुँदा आमाको अण्डाणुबाट २३ वटा र बाबुको शुक्राणुबाट २३ वटा क्रोमोजम मिसिएर जम्मा ४६ वटा क्रोमोजम भएको अथवा २३ जोर क्रोमोजमहरू भएको संयुक्त मानव कोष बने पछि त्यही कोषको बृद्धि र विकास भएर मानवको शरीर बन्दछ । आमाको अण्डाणुमा भएका ती २३ वटा क्रोमोजमहरू

सवै एकै प्रकारका वा XX प्रकृतिका हुन्छन् तर बाबुको शुक्राणु/शुक्रकीटमा चाहिँ २२ वटा XX प्रकृतिका क्रोमोजमहरू रहेका हुन्छन् र (एक) १ वटा चाहिँ y प्रकृतिको क्रोमोजम रहेको हुन्छ । उक्त प्रकृतिको क्रोमोजमलाई नै लिङ्ग निर्धारक क्रोमोजम भनिन्छ ।

अब गर्भ धारण हुँदा बाबुसँग भएको y क्रोमोजम आमासँग मिल्न गएमा संयुक्त कोषमा क्रोमोजमको प्रकृति xy हुन जान्छ । त्यस बेला पुरुष बच्चा वा छोरा गर्भमा रहन्छ तर बाबुको शुक्राणुबाट y क्रोमोजम नगई x क्रोमोजम गएर आमाको x सँग नै मिसिएमा क्रोमोजम को प्रकृति xx हुन जान्छ । त्यस बेलामा आमाको गर्भमा छोरी हुन्छे । यसो हुँदा छोरा वा छोरी गर्भमा हुने कुरा बाबुको शुक्रकीटले कुन प्रकृतिको क्रोमोजम के पठाउँन सक्छ ? त्यस कुरामा भर पर्दछ । यस हिसाबले लिङ्ग निर्धारणमा शारीरिक हिसाबले बढी बाबु नै जिम्मेवार हुन्छ भनेर बुझ्नुपर्दछ । यो कुरा न बाबुलाई थाहा हुने कुरा हो न त आमालाई नै थाहा हुने कुरा हो ।

प्रश्न नं. ७. त्यसो भए कहिलेकाहीँ कुनै महिलाले छोरी छोरी पाए पछि उसको पुरुषले अर्की महिलासँग विवाह गरेपछि छोरीको बदला छोरा जन्मन्छ नि किन त्यस्तो भएको त ?

उत्तर : कुनै कुनै महिलाहरूको अण्डाणुले पुरुषबाट आएको y प्रकृतिको क्रोमोजमलाई नरुचाउने वा नष्ट गर्ने प्रकृतिको रसायन उत्पादन गरेर y क्रोमोजमलाई मार्ने र x क्रोमोजम मात्र स्वीकार गर्ने क्षमता रहन्छ र x सँग x मात्र मिल्न गई प्रत्येक गर्भधारणमा छोरीको भ्रुण मात्र बन्न वा बाँच्न जान्छ । त्यस अवस्थामा अर्की महिलासँग उक्त अवगुण नहुँदा x र y क्रोमोजमको निशेचन भई पाठेघरमा भ्रुण बाँचेर हुर्कने उचित वातावरण बनिन गएर छोरा जन्मने हुन जान्छ । यदि ती पहिलाकै छोरा नजन्माउँने महिलाको पाठेघरको रसायनको उपचार गर्न विज्ञ डाक्टरसँग सल्लाह लिएर सोही अनुसारको उपचार गरियो भने पहिलाकै महिलाबाट नै छोरा जन्मने पनि सम्भावना रहन्छ ।

प्रश्न नं. ८. प्रायः बच्चा जन्मने वित्तिकै किन रुन्छ वा जन्मनासाथ बच्चा यदि रोएन भने के हुन्छ ?

उत्तर : महिलाको पाठेघरमा शुक्राणु र अण्डाणुको निशेचन भएको करीव २८० दिनमा (यो समय केही फरक पर्न पनि सक्छ) आमाको गर्भबाट

योनिमार्ग हुँदै बच्चा बाहिर निस्कन आफैँ बल गर्दछ । निस्कन प्रयास गर्नु नै आमालाई प्रसव पीडा हुनु हो । जति पीडा भएपनि त्यो प्रसव पीडा आमाले खेप्न बाध्य हुन्छिन् । किनकि बच्चा पाठेघरबाट बाहिर निस्कन निरन्तर बल गरिरहेकै हुन्छ । जब बच्चा आमाको गर्भबाट आमा र बच्चा दुबैले बल गरेर बाहिर निस्कन्छ, त्यस बेला आमाको गर्भभित्र भएको न्यानोपन, सालनालको प्रयोगका साथै बसाइ स्थिति आदि सबै कुराहरू बाहिरी वतावरणमा बिलकुलै नयाँ र फरक पर्दछ । त्यसवेला बच्चा उक्त नयाँ र बिलकुलै नौलो वातावरणसँग अत्तालिएर उक्त वातावरणप्रति नकारात्मक प्रतिक्रिया जनाउने कार्य नै जन्मनासाथ बच्चा चिच्याएर रुनु हो । यदि जन्मनासाथ बच्चा रोएन भने उक्त बच्चाको दिमाग वा शरीर अस्वस्थ अवस्थाको बच्चा जन्मियो भन्ने अन्दाज हुन्छ । त्यसो भएको हुनाले अस्पतालमा जन्मिएको बच्चा यदि रोएन भने डाक्टरले बच्चालाई सुस्तरी चिमटेर भएपनि रुवाउन कोशिस गर्दछन् । बिलकुल नयाँ वातावरणमा बच्चा प्रवेश गर्ने भएको हुनाले तत्काल २४ घण्टा उक्त नवजात शिशुलाई चिसो वा मनतातो पानीले नुहाएर झन पिडा दिनु हुदैन । बरु बच्चालाई नुहाउनको बद्ला नरम सफा कपडाले पुछेर आमाको छातीमा टाँसेर न्यानोपना वा गर्भभित्रको थोरै भएपनि अनुभवको राहत महशुस गराउनु बुद्धिमानी आमाको कर्तव्य हुन जान्छ । विगौती दुध नफालीकन उसले गर्भ अवस्थामा प्राप्त गर्ने पौष्टिक तत्व केही मात्रामा भए पनि पाउन उक्त विगौती दुध आमाको छातीमा टाँसेर चुसाउनु पर्दछ । यो अवस्थामा बच्चा नयाँ वातावरणमा मिल्न नसकेर साहारा बिहीन भएको हुन्छ । आमाले बच्चालाई आफ्नो गर्भमा रहेजस्तै बनाएर आफ्नो छातीमा टँसाएर सकेसम्म धेरै आफ्नो बिगौती दुधको स्तनपान गराईराख्नु पर्दछ । जसले गर्दा बच्चा पछिसम्म निरोगी हुन्छ ।

प्रश्न नं. ९. कसैको कहिलेकहीँ गर्भबाट जन्मदै जन्डिस, एड्स, शरीरका अङ्गहरू कमजोर भएको बच्चा किन जन्मन्छ ?

उत्तर : आमाको गर्भमा नै बच्चा रोगी हुने धेरै कारणहरू छन् । ती कारणहरूमध्ये बिउ राखिएको ब्याड (आमाको गर्भासय) नै कमजोर उर्वरा शक्ति भएको, पोषण तत्वको कमी, आमा नै विभिन्न प्रकारका रोगले ग्रसित र बाबुको शुक्रकीट नै रोगी, रगतको बनौटमा खराबी यी र यस्तै कारणले गर्दा गर्भ अवस्थादेखि नै रोगका किटाणुहरूको आक्रमणमा परी बच्चाको शरीर जन्मै रोगी भएर जन्मेको

पनि हुन सक्दछ । त्यसैले कुनैपनि बारीमा अन्नको बिउ राख्नु पूर्व त्यो बारीमा उचित मलजल गरेर माटो खुकुलो पारेपछि रोपिएको बिरुवा बारीमा राम्ररी उम्रन र बढ्न सक्ने माटो तयार पारेर स्वस्थ बिउ माटोमा मिलाउनु जस्तै हो गर्भधारण क्रिया । आमा बाबु स्वस्थ, खुसी र हसिलो मुद्राको हेराई र कोठाको र बेडको मनमोहक वातावरणमा भएको निशेचन क्रियाले सुनौलो गर्भधारण हुन गई निरन्तर आमाको सुन्दर र पोषित शरीरले स्वस्थ र शुन्दर बच्चाको जन्म हुन जान्छ । बच्चा जन्मेपछिको उपचारभन्दा सयौँ गुना राम्रो उपचार आमाको स्वास्थ्य बच्चा गर्भमा आउनुपूर्वदेखि नै हुन नितान्त जरुरी रहन्छ । त्यसैले आजकाल १० वर्ष माथिका सबै किशोरीहरूलाई विद्यालयमानै फोलिक एसिड र आयरन चक्की हरेक विद्यालयहरूमा हप्तै पिच्छे १३ महिनासम्म ख्वाउने गरिएको हुन्छ । यसले पनि किशोरीहरूको शरीर स्वस्थ हुनमा सहयोग पुगेको छ । यो बाहेक आमाको र गर्भमा रहेको बच्चाको स्वास्थ्य परीक्षण गरी समयमा नै उचित उपचार र पोषणयुक्त खाना आमालाई ख्वाउनु र आमालाई तनावमुक्त वातावरण दिनु पनि स्वस्थ बच्चा जन्माउने थप उपाय हो । कतिपय विकसित देशहरूले बच्चा गर्भमा आए पछिको मनमोहक वातावरण कायम राख्नको लागि आमा सुत्ने र बस्ने कोठामा विशेष आर्कषणले सजाइएको हुन्छ । जसको सकारात्मक प्रभावले गर्दा गर्भमा रहेको बच्चामा पनि सकारात्मक वातावरण बनिएको होस् ।

प्रश्न नं. १०. के छैटौँको दिन (जन्मेको ६ दिनको दिन) भावीले जीवनभरको कर्म लेखिदिने र सोही कर्मको फल प्राप्ती हुने सम्भावना छ ?

उत्तर : मानव जीवनको सुरुवात हुँदा पुरुषमा भएको सूक्ष्म एक कोषीय जीवित शुक्राणु कोषसँग महिलाको अण्डाणुको एक जीवित कोष नै कोषमा कोष मिलेर संयुक्त जीवित कोष बन्दछ । द्रुत गतिमा कोषको वृद्धि र विकाश भई करीव २८० दिनमा पूर्ण बच्चा विकास भई आमाको योनि मार्गबाट बाहिर निस्किएको बालकको टाउको भित्र को कतिखेर पसेर कहाँ अनि कसले लेख्ने सम्भावना रहन्छ ? फेरि एक दिनमा यो संसारमा लाखौं मान्छे जन्मन्छन् भनें कतिजना बालकको निधारमा पसेर लेख्न साध्य हुन्छ ? फेरि त्यो लेख्ने भावीले पनि कुन भाषामा लेख्छ होला त ? जबकी यो संसारका मानिसहरूले बोल्ने र लेख्ने हजारौं भाषाहरू रहेका छन् ? चित्रगुप्तले कतिवटा भाषामा त्यो कुरा बुझ्नु त ? त्यो लेखेको कुरा बुझ्न र पर्गेल्न उसलाई कति कठिन कार्य हुन्छ होला त ? यो

काम गरेर साध्य हुन्छ त बिचरा त्यो भावीलाई ? यसो हुँदा मानिस बढ्दै जाँदा कर्म वा काम जे गर्छ त्यसको फल प्राप्ती हुँदै जान्छ । भावीले लेख्ने सम्भावना छैन र लेख्दैन पनि । यसमा कुनै वैज्ञानिक आधार छैन । फेरि यदि कुनै बच्चा ६ दिनै नपुगी यदि मृत्यु भयो भने त्यस बच्चाको निधारमा कल्ले छ दिन नै नपुगिकन मृत्यु हुन्छ भनेर के भनेर कति दिनमा लेख्यो त ? यसो हुँदा निधारमा भावीले लेख्ने सम्भावना रहँदैन, हुँदैन पनि र निधारमा लेख्ने ठाउँ पनि हुँदैन । छैठौँको दिन के लेखीदिन्छ भनेर कसैले पनि आसा नगर्दा र भर नपर्दा नै राम्रो हुन्छ ।

प्रश्न नं. ११. टेस्टट्युब बेबी भनेको के हो ? टेस्टट्युव बेबीमा कसरी बच्चाको पोषण भई आमाको गर्भबाट नै जन्मेजसरी बच्चा जन्मन्छ त ?

उत्तर : डाक्टरको परीक्षणबाट यदि आमाको पाठेघरमा शुक्रकीट र अण्डकोषको निशेचन भई बच्चा बन्न सक्ने अवस्था वा वातावरण छैन भन्ने पुष्टि भयो तर ती दम्पतिलाई सन्तान अनिवार्य चाहियो भन्ने आग्रह भएमा सुबिधा सम्पन्न अस्पतालको प्रयोगशालामा रहेको टेस्टट्युबमा उचित वातावरण बनाएर आमाको डिम्ब र बाबुको शुक्रकीटलाई झिकेर प्रयोगशालामा रहेको ट्युबमा नै निशेचन गराई संयुक्त कोष बन्न दिई केही समयसम्म टेस्टट्युब भित्रै उक्त कोषलाई आमाको गर्भमा रहँदाको जस्तै वातावरण कायम गराएर संयुक्त कोषलाई चाहिने तत्व प्रदान गरी कोष विभाजन सम्म भई सकेपछि पुन: उक्त भ्रुणलाइ झिकेर आमाको पाठेघरमा सुरक्षित तवरले राखेर बच्चा जन्माउने विधिलाई टेस्टट्युब बेबी वा बच्चा भनिन्छ र बच्चाको जन्म दिइन्छ । यो कृतिम गर्भ धारण गराउने विधिसँग सम्बन्धित रहेको हुन्छ । बाबु र आमाको गुण यो बच्चामा पनि प्राकृतिक बच्चामा जस्तै सरेको हुन्छ वा बंशाणुगत गुण सर्नमा कुनै बाधा परेको हुँदैन । टेष्ट ट्युवमा निशेचन गराइने र पछि आमाकै पाठेघरमा राखिने साथै आमाले नै बच्चालाई जन्म दिने हुनाले यसलाई टेस्टट्युब बेबी भनिएको हो ।

प्रश्न नं. १२. वंशानुगत गुण भनेको के हो ? यो गुण कहाबाट कसरी सन्तानहरूमा सर्दछ ?

उत्तर : बाबु र आमाका केही गुणहरू आफ्ना सन्तानमा सर्नु भनेको वंशाणुगत गुण एक पुस्ताबाट अर्को पुस्तामा सर्नु हो । सन्तानमा केही गुणहरू सर्दछन् र केही नयाँ गुणहरूको विकास पनि हुँदै जान्छ । यो गुण अण्डाणु र शुक्राणुको

निशेचन भएकै वखत २३/२३ वटा क्रोमोजोमभित्र जीन भन्ने तत्वबाट सर्ने हुन्छ । त्यो जीन पनि एक अर्कामा निशेचित हुँदा के कति मात्रामा एक अर्कामा खप्टन गई कुन क्रमले क्रोमाटिन जोडिन्छ ? त्यस कुरामा भर पर्दछ । यो कार्यहरूको लागि क्रोमोजमभित्र रहेका हज्जारौँ पुस्तौँपुस्तासम्म यो क्रम हुँदै जाँदा केही गुणहरू सन्तानहरूमा सर्ने र केही केही नयाँ गुणहरूको पनि विकास हुँदै हुँदै जान्छ । पहिलो पुस्तामा प्रत्यक्ष देखा परेको गुण अर्को पुस्तामा केही दबेर लुप्त गुणको रूपमा पनि रहन्छ र अर्को पुस्तामा गएर सो गुण फेरि देखा पनि पर्दछ । निशेचनको जटिल संयोजनमा बाबुआमाको सबै गुण छोरा छोरीमा सर्न सक्ने सम्भावना हुँदैन । केही प्रत्यक्ष र केही लुप्त गुणहरू मात्र पुस्ता पुस्तामा सर्दै र नयाँ गुणको पनि विकास हुँदै जान्छ । यसैलाई बंशाणुगत गुण एक पुस्ताबाट अर्को पुस्तामा सर्नु भनिन्छ । कालान्तरमा हज्जारौँ बर्ष पछि फरक जाति भएर देखा पर्ने सम्भावना रहन्छ ।

प्र.न. १३. यति ठूलो संसारमा भएका खरबौं खरब मानिसहरूमा पनि किन एक जनाको औँठाको रेखा(ल्याप्चे) अर्को जनासँग नमिलेको होला ?

उत्तर: देख्दा र सुन्दा पनि अचम्म लाग्छ कि संसारका यति धेरै मानिसहरूमा एउटाको औँठाको रेखा वा ल्याप्चे छाप एक अर्कोमा मिलेको पाइएको छैन । यसको प्रमुख कारण भनेको के हो भने मानिसको जीवन सुरु बिन्दुमा भएको शुक्राणु र अण्डाणुको निशेचन हुँदा निशेचित क्रोमोजोम भित्रको RNA र DNA को जटिल रूपको बनोटलाई एक अर्कामा मिल्दा क्रोमोजोमको क्रोमाटिनहरू समेतमा विविधता आउँछ । कुनै निश्चित नियमको परिधिभित्र रहन सक्दैन । जथाभावी वा अनियमित क्रोमाटिन र DNA को संयोग भई शरीरको पहिलो संयुक्त कोष बन्दछ । यो कोष बन्दा खरबौँ प्रकारको तौर तरिकाले जोडिन पुग्दछ । यसको रूप यति जटिल हुन्छ कि कुनै पनि हालतमा एक अर्काको पूर्ण बनोट मिल्ने सम्भावना रहदैन । यसरी संयोग भएको संयुक्त कोषले नै पछि गएर कोष बिभाजन भई तन्तुहरू, अङ्गहरू र शरीर बन्ने हो । सुरुमै नमिलेको क्रोमाटिन र DNA आदि रासायनिक वस्तुको कारणले उक्त बिन्दुबाट सुरु भएको मानिसको शरीरमा रहेको हस्त रेखाको बनोट र दुरुस्त अनुहार समेत नमिल्नुको प्रमुख कारण यही हो । सुरुको एककोषीय संयुक्त कोषको बनोट नै फरक प्रक्रियाबाट भए पछि हस्त रेखा त एक अर्कामा मिल्ने कुनै सम्भावना नै रहदैन । यति सम्म कि पूर्ण रूपमा शङ्ख र चक्र भन्ने

गरिएका रेखा समेत एक अर्कामा मिल्दैनन् । यसै कारण औँठा छाप वा ल्याप्चे सहीलाई आजकालसम्म पनि वैज्ञानिक पूर्ण भरपर्दो सही र प्रमाणको रूपमा लिइन्छ । लिखित दस्तखत अनेक प्रयासबाट मिल्न सक्छ तर ल्याप्चे छाप आजसम्म एक अर्कामा मिल्न गएको छैन र मिल्ने सम्भावना पनि छैन ।

प्र.नं. १४. यो संसारमा अरवौं मानिसहरू छन् तर एउटाको अनुहार र आनीबानी अर्कोसँग पूर्णरूपमा ठ्याक्क मिलेको पाइदैन किन होला ?

उत्तर : एउटै कोषबाट जुम्ल्याहा बच्चा जन्मिएकाहरू बाहेकका बच्चाहरूमा बाबु र आमाको अनुहारसँग छोराछोरीको अनुहार केही मात्रामा मिल्न जान्छ । कसैकसैको हजुरबा र हजुरआमाको अनुहारको रङसँग केही अंश मिल्न जान्छ तर आनिबानीहरू सबै मिल्दैनन् । अनुहार र शरीरको रङ पनि केही अंशमात्र मिल्दछ । हुवहु सबै कुराहरू ठक्यांकै मिल्न सक्तैन । यसै हुनाले अघिल्लो पुस्ताको वंशाणुगत गुण पछिल्लो पुस्तामा केही सर्दछ र केही नयाँगुणहरूको विकास हुँदै जान्छ । यसो नभए त हज्जारौँ वर्ष पछि नयाँ जाति बन्ने सम्भावना नै हुने थिएन । जिनको कारण वंशाणुगत गुण सर्नमा शुक्राणु र अण्डाणु जोडा जोडी हुनु पर्दछ । तीसँगै रहेको RNA र DNA कणिकाहरू साथै क्रोमोजमका क्रोमाटिनहरू एक अर्कामा मिल्दाखेरी जीन भन्ने तत्वको एक आपसमा जोडिने त्यसमा कुनै क्रम र नियमितता हुँदैन । कुन कण कुनसँग मिल्छ र कुन DNA अणुसँग कुन DNA का त्याँन्द्रा कसरी खप्टिन्छन् लाखौं करोडौं तरिका र क्रम भङ्गको संभाव्यता रहने हुनाले बाबु आमाको गुणसँग केही त मिल्छन् तर धेरै गुणहरू छोडिने गरी शुक्राणु र अण्डाणुका कणिकाभित्रका क्रोमोजम र DNA मा क्रम भङ्गता हुन्छ भने संसारका मानिससँग अनुहार र आनिबानी मिल्ने कुनै सम्भावना नै रहँदैन । एउटै अण्डकोषमा एकै शुक्रकिटले निशेचन भई तत्काल कोष विभाजन भएर दुईवटा 'जाइगट' कोषबाट जुम्ल्याहा बच्चा बन्यो भने चाहिँ ती दुई जुम्ल्याहा मानिसको आनीबानी, शरीर र विचार सबैकुरा ठ्याक्कै मिल्न सक्छ तर यस्तो सम्भावना अति कम हुन्छ । नत्र एक व्यक्तिसँग अर्को व्यक्तिको शारीरिक रूप, बनोट र स्वभाव ठ्याक्कै मिल्ने सम्भावना रहन सक्तैन किनकी जीनसँग जोडिएको DNA को जटिल बनौटको संयोजनमा कही न कही फरकपना आइ नै हाल्छ र त्यही कोष विभाजन भएर शरीर बन्न जाने भएको हुनाले संसारका कुनै पनि मानिससँग एक अर्काको शरीरको बनौट, अनुहारको आकृति र आनीबानी मिल्दैन र मिल्ने

सम्भावना पनि छैन । किनकि यो संयोजनमा ज्यादै जटिलताहरू रहेका हुन्छन् । यसरी क्रमिक नयाँपन आएर नै हज्जारौं वर्ष पछि ऐलेको जीव अर्कै जातिको वर्ग भएर देखा पर्दछ र नयाँ जातिको उत्पति हुन्छ । करीव ६० लाख वर्ष पहिलाको Apes भन्ने बाँदरको परिवर्तित रूप नै अहिलेको मानव हो । यसरी नयाँ जातिको उत्पति हुन्छ । हुन सक्छ हज्जारौं लाखौं बर्षपछि ऐलेको मानिसको शरीरको बनौट धेरै फरक पर्न गई नयाँ प्रकारको मानिस देखा पर्न सक्दछ ।

प्र.नं. १५. मानिस जन्मेपछिको केही महिनामा कसरी र कुन समयमा कस्तो शब्दहरू मुखबाट निकालेर बोल्न सुरु गर्दै बच्चा अवस्थामा बोली फुट्दछ ?

उत्तर : मानिस जन्मदा उसको दिमाग खाली कागजजस्तै रित्तो हुन्छ । दिमागको वा गिदीको बनौट चाहिँ हुन्छ तर त्यसभित्र सञ्चित कुराहरू प्राय: सुन्य नै हुन्छन् । सुरुमा बच्चा केही सुन्दैन पनि र केही देख्दैन पनि । जब बच्चा जन्मेर जमिनमा पर्दछ अनि वातावरणमा भएका कृयाकलापहरू क्रमश: उसको दिमागमा विस्तारै दृष्टि नसा र तन्त्रीका तन्तुको विकास भई वा सुन्ने नसाले खबर लिएर दिमागमा जान्छ र दिमागमा प्रतिविम्ब र ध्वनिको छाप बस्न थाल्दछ । क्रमश: दिन प्रतिदिनको दृष्यमा उसले उसकै आमालाई देख्दछ र आमाको मुहार, स्तन, शरीरसँग परिचित हुन्छ । शब्दहरूका छाप दिमागमा विस्तारै बस्तै मेटिदै जान्छन् । ती दिमागमा बसेका छापहरू अमुक भाषामा रुवाइ वा वुद्वुदाहटहरूको रूपमा बाहिर निस्कन्छन् । पछि क्रमश: दिमागमा छाप बस्दै जान्छ । जुनबेला बच्चाले आमा, मामा, बुबु भन्दछ त्यो असाध्य धेरै प्रयासपछि निस्केका शब्दहरू हुन् । वारम्बार सुनेका शब्दहरूलाई उसले सरल रूपमा व्यक्त गर्दछ तर यो शब्द निकाल्न धेरैपटक उसले अति ठूलो कसरत गरेको हुन्छ । मातृ भाषा वा उसले सुनिरहेको भाषाको आधारमा अति सरल तर सुरुमा एक अक्षर र पछि २ अक्षरको शब्द निकाल्छ । बोल्नुभन्दा अगाडि उसले धेरै चोटी ती शब्दहरू सुन्दछ । जस्तै: आमाले बुबु खाने, बुबु खाउ, बाबा आदि शब्द बारम्बार भनिरहने र दुध चुसाउने हुनाले बच्चाले दुध शब्द नभनेर बुबु भन्दछन् । किनकि आमाको मुखबाट बारम्बार 'बुबु' शब्द सुनेको हुन्छ । बाबु नभनेर आमा भन्दछ कारण आमा शब्द धेरैचोटी सुनेर उसको दिमागमा ध्वनि छाप बसेको हुन्छ । यसैगरी बच्चाको मातृभाषा के छ र उसले सुनेको र परिचित शब्दहरू दिमागमा राख्दछ तर अति सरल शब्दहरू मात्र पहिलो चोटी बोल्दछ । बच्चाले स्पष्ट अक्षर

बोल्नुभन्दा पहिले उक्त शब्दहरूलाई नै हामीले नबुझ्ने गरी दोहोऱ्याई रहेको हुन्छ । पटकपटकको अभ्यासपछि मातृभाषाका सरल शब्दहरूमा एक अक्षर र पछि दुई अक्षरले बनेका शब्दहरू बोल्न थाल्दछ । यसरी क्रमिक रूपले एक अक्षर, दुई अक्षरका शब्दहरू, एक शब्द र साधारण वाक्य बोल्न थाल्दछ ।

प्रश्न नं.१६ः जब बच्चा जन्मन्छ, त्यस पछि उसको वृद्धि र विकास कसरी कुन तत्व पाएर क्रमिकरूपले बढ्दछ वा बढेको देखिन्छ ?

उत्तर : आमाको गर्भमा रहँदा आमाले प्राप्त गरेको भोजन पाचन भई तरल अवस्थाको पोषण तत्व बच्चाले प्राप्त गर्दछ । आमा कै श्वासप्रश्वास मार्फत लिएको श्वासले कोषहरूमा अक्सिडेसन भएर उसको शरीरको वृद्धि र विकास हुन्छ । साल र नाल मार्फत स्वासप्रश्वास र निस्काशन कार्यसमेत हुने गर्दछ । जब बच्चा जन्मन्छ उसले स्वतन्त्रपूर्वक आफ्नै मुख र नाँकबाट फोक्सोमा अक्सिजन पुऱ्याउने गर्दछ । आमाको दुधबाट प्राप्त खाद्य वस्तु शरीरको पाचन क्रियामार्फत आन्द्रामा रहेका शिलिया तथा भिलाई बाट गएको तरल बस्तु फोक्सोबाट रक्तनली हुदै शरीरका कोषहरूमा अक्सिजन ग्याँस पुगेर सुपाचित तरल खाद्यवस्तु अक्सिडेसन भई कार्वनडाइअक्साइड र ग्लुकोज हुँदै मिथाएल अल्कोहलसमेत टुक्रिएर शक्ति उत्पन्न हुन्छ । उक्त शक्तिको कारण कोष विभाजन भई नयाँ कोष बन्ने र बालकको बृद्धिसँगै उसमा गति प्राप्त हुन्छ । रक्तनलीमार्फत कार्बनडाइ अक्साइड ग्याँस फोक्सोबाट प्रश्वास भई बाहिर निस्कन्छ । दुषित र अपच खाद्यवस्तु युरिया, पसिना, दिशा, थुक र खकार भएर बाहिर निस्कने गर्दछ । यो क्रम निरन्तर वातावरण र खानेकुराको प्राप्तिले पुऱ्याई रहेको हुन्छ । दिन प्रतिदिन लाखौंको सङ्ख्यामा नयाँ कोष निर्माण र विकास भई बालकको वृद्धि र विकास भएको हुन्छ । जसरी मलिलो माटोमा बिरुवा फस्टाएर हलक्क बढे जस्तै स्वतन्त्ररूपमा बालकमा आफ्नै अन्तरशक्ति प्रयोग भई निरन्तर बढी रहन्छ । यो कुरा आमाको गर्भमा रहँदा पाठेघरमा भएको पोषण आपूर्तीको अवस्था र जन्मे पछि दुधमा भएको पौष्टिकतामा पनि भर पर्दछ ।

प्रश्न नं. १७. यी हामीले देखेका जीव जन्तुहरूमा कसरी नयाँ जातिको उत्पति हुन्छ र लाखौं वर्ष पछि बिलकुल नयाँ जीव जन्तु कसरी देखा पर्दछन् होला ?

उत्तर : जीव जन्तुहरू विभिन्न जातिका हुन्छन् । जस्तैः मानव जाति, मुसा, स्याल, बाँदर, गाई, भेडा आदि । एक जातिको शुक्राणु र अण्डाणुमा भएका

क्रोमोजमहरूको सङ्ख्या फरकफरक सङ्ख्यामा भएर फरक सङ्ख्यामा निशेचित मदर सेलहरू फरक क्रोमोजम सङ्ख्या भएकै कारण जीव जन्तुको जाति फरक हुन गएको हो । जस्तै मुसाको सेलमा भएका क्रोमोजम सङ्ख्या र बिरालोको कोषमा भएको क्रोमोजम सङ्ख्या नमिलेर नै मुसा र विरालो फरक जातिका भएका हुन् । त्यस्तै बाँदरको शरीरमा भएको कोषहरूमा रहेका क्रोमोजोम सङ्ख्या र मानिसको शरीरमा भएको कोषहरूमा क्रोमोम सङ्ख्या फरकफरक भएर नै बाँदर र मानिस अलगअलग जाति भएका हुन् । कोषहरूमा क्रोमोजमको सङ्ख्या फरकफरक हुनु भनेको शुक्राणु र अण्डाणुहरूमा पनि फरक सङ्ख्यामा क्रोमोजम सङ्ख्या रहनु हो । त्यस्तै गरी स्याल, गाई, हात्ती र मानिस फरक जातिका हुने कारण यही क्रोमोजमको सङ्ख्या शुक्राणु र अण्डाणुमा फरक-फरक भएर नै हो । शुक्राणु र अण्डाणुमा क्रोमोजमको सङ्ख्या नै फरक जातिको फरकफरक सङ्ख्या एक अर्कामा फरक भएपछि शरीरको संरचनापनि अलगअलग देखा परी नयाँनयाँ जातिका जीवजन्तु बन्दछन् ।

अब प्रश्न उठ्छ नयाँ जातिको उत्पति कसरी हुन्छ त ? हज्जारौँ बर्षसम्मको वातावरणआदिको प्रभाबले गर्दा क्रोमोजमहरू एक अर्कामा क्रमसः फरक हुन्छन् तर हुँदाहुँदा हज्जारौँ पुस्तासम्ममा उक्त क्रोमोजमको क्रोमाटिन नै फरक ढङ्गले जोडिन गई सङ्ख्यासमेत फरक पर्न जान्छ । एक पुस्ताबाट अर्को पुस्तामा देखा पर्ने नयाँ गुणको मात्रा बढ्ने र हराउँदै गएर अन्तमा शुक्राणु र अण्डाणु बन्दा हज्जारौँ वर्षपछिको सन्तानको शुक्राणु र अण्डाणुमा क्रोमोजमको सङ्ख्या घटी वा बढी हुन गएमा नयाँ जातिको जीव उत्पति हुन्छ । यसरी नै एककोषीय जीव बहुकोषीय भयो, बहुकोषीय जीवहरू हाड बिहीन ठूला जीवहरू बनिए र क्रमशः माछा, सर्प, गोही, गोहोरो, छेपाउरो, चरा, बाँदर, गाईवस्तु, बाघ, भालु र मान्छे जस्ता नयाँनयाँ जातिको उत्पति भएको हो । अझै साँचो कुरा त के हो भने करोडौँ बर्ष अगाडिको बिरुवाहरूका नयाँ सन्तानबाट नै हालका यी जनावर हुनगएका हुन् । गहिरिएर जीव विकासलाई बुझ्ने हो भनेँ करोडौँ बर्ष अगाडिका बिरुवाहरू हाम्रा वा जनावरहरूका पुर्खा नै हुन् र त हालका दिनहरूसम्म पनि बिरुवाहरूले आफ्ना सन्तानहरूलाई हरतरहले पालिरहेको देखिन्छ । नयाँ जातिको उत्पति हुने क्रममा बिरुवाबाट जनावर र जनावरहरू पनि विभिन्न जातिका हुँदैहुँदै कालान्तरमा बाँदर र मान्छेको जाति पनि अलग्गै जातिका भए । यसै क्रममा विभिन्न बिरुवा र जनावरका प्रजातिहरू बन्दै गए ।

जीव जन्तुहरूका विभिन्न जाति र प्रजातिहरू भए जस्तै लाखौँ बर्ष पछि गएर मानिस मानिस पनि बिलकुल नयाँ जातिको बनोट र आकार र प्रकारका हुनेछन् । क्रोमोजमका सङ्ख्या २३ वटा वाट २२ वटा वा २४ वा २५ वटा सङ्ख्या भएको शुक्राणु र अण्डाणु भयो यदि भने मानिसको शरीर ऐले जस्तो नभएर वन मान्छे र बाँदर फरक भए जस्तै हुन जाने छ । यो कुरा सबै वनस्पति जगतमा पनि लागु हुँदै जान्छ र नयाँनयाँ जातिका बिरुवाहरू उत्पति हुँदै जान्छन् । हाम्रा खेतवारी र पाखाहरूमा वर्षेनी नयाँ नयाँ जातिका विरुवाहरू देखिनुको कारण यहीनै हो ।

यो कुरालाई लेमार्क, डार्विन आदि वैज्ञानिकहरूले प्रमाणित गरी देखाएका छन् । अझै स्पष्ट व्याख्या त प्रख्यात वैज्ञानिक ग्रेगर मेण्डलले गरेका छन् । जसको योजनाले नयाँनयाँ औषधीहरूको आविस्कारसमेत सम्भव भएको छ । कहिलेकाहीँ अचानक क्रोमोजममा नयाँ परिवर्तन आउँछ र नयाँ जातिको जीबको उत्पति हुन्छ त्यसलाई डार्विनले **उत्परिवर्तन** भनेका छन् साथै अरू वैज्ञानिकहरूले पनि प्रमाणित गरी देखाएका छन् । अझै स्पष्ट व्याख्या गर्ने प्रख्यात वैज्ञानिक ग्रेगर मेण्डलले बंशाणुगत गुणमा देखापर्ने नयाँ गुणको विकास नै नयाँ जातिको उत्पत्तिको आधार हो भनेका छन् । कहिलेकाहीँ अचानक नयाँ जातिको उत्पति पनि हुन्छ । यसैको आधारमा नयाँ नयाँ औषधीहरूको समेत विकास गर्न सम्भव भयो । यसबेला रासायनिक र भौतिक कारणले शुक्राणु र अण्डाणुमा भएका क्रोमोजमको सङ्ख्यामा अचानक परिवर्तन आएर बिलकुल नयाँ जातिको जीव पनि देखा पर्न जान्छ ।

प्रश्न नं. १८. कहिलेकाहीँ सेतो रङ्ग वा गहुँगोरो रङ्गका बाबु आमाका छोरा वा छोरी किन काला वा बिलकुल सेता जन्मन्छन् ?

उत्तर : यसरी कालो रङ्गका बाबु आमाका छोरा छोरी सेतो रङ्गका र सेता रङ्गका बाबु आमाका छोराछोरी अनाचक कालो रङ्गका जन्मन गई बाबु आमा र समाजकै मन भ्रान्ती हुन गई पारिवारिक तनाव वा झगडासमेत हुनजान्छ । यसो हुनको प्रमुख कारणहरूमध्ये एउटा कारण उत्परिवर्तन (अचानक क्रोमोजम अनियमित तरिकाले मिल्नु) र अर्को कारण चाहिँ पुस्तौँ अगाडिदेखि दबेर रहेको लुप्त गुण त्यस पुस्तामा आएर प्रत्यक्ष गुणमा अचानक रूपले देखा पर्नु वा केही पुस्ता अगाडि जिजु बाबु आमामा भएको लुप्त (नदेखिएको गुण) मेण्डलको नियम अनुसार पुस्तौँ पछि प्रत्यक्ष गुण भएर देखा पर्दा यस्तो परिदृष्य देखा पर्दछ । यसको निराकरण गर्न बाबु र आमाको ब्लडमा रहेको [DNA] संरचनाको परीक्षण गराएर स्पष्ट हुने छ ।

प्रश्न नं. १९. बाल बिशेषज्ञहरूका अनुसार वालकको दिमागको विकास विशेषगरी कुन उमेरमा बढी हुन्छ होला ?

उत्तर : हुनत बच्चा गर्भ अवस्थामा नै हुँदादेखि दिमागको विकास सुरु भैसकेको हुन्छ । वच्चा गर्भअवस्थामा हुँदा नै गिदीको करीव ८० प्रतिशत विकास भएको हुन्छ । गिदीको विकास हुनु भन्नु र मानसिक विकास हुनु भन्नु फरक फरक कुरा हुन् भनेर बुझ्नु पर्दछ । जब बच्चा गर्भबाट नयाँ वातावरणमा प्रवेश गर्दछ उक्त वातावरणसँग घुलमिल हुनको लागि र शारीरिक परिवर्तन तीब्ररूपले जन्मेपछि नै सुरू हुने भएकोले, बालक जन्मेदेखि २ वर्ष भित्रमा करिव ९० प्रतिशत मानसिक विकास भई सक्छ । बाँकी १० प्रतिशत दिमागको विकास मात्र २ वर्ष पछिको बढ्दो उमेरमा हुने कुरा विभिन्न प्रयोग र परीक्षणबाट सिद्ध भएको छ । त्यसैले आजकाल नेपाल सरकार र WHO को साझेदारीमा 'सुनौलो हज्जार दिन' (जन्म पूर्वको २८० दिन + जन्मेको २ वर्ष भरीको ७२० दिन) लाई आमा र बच्चाको लागि विशेष ध्यान पुऱ्याउने दिनहरू भनेर ती १,००० दिनहरूमा विशेष प्रकारको रेखदेख पुऱ्याउने कार्यक्रमहरू सञ्चालनमा आएका छन् । यसबाट पनि हामीलाई प्रष्ट हुन्छ कि बच्चाको दिमागी विकासको ९० प्रतिशत विकास जन्मेको दुई वर्षभित्रमा भइसक्छ । तसर्थ यी दुई वर्षहरूमा बच्चालाई असाध्य राम्रो वातावरण, खानपान, बोली व्यवहार र उचित माया ममता र उचित सम्मान दिनु पर्दछ र मात्र उसको मानसिक विकास राम्रो हुन जान्छ । यो उमेरमा उसले जे जस्तो वातावरण परिवार र समाजबाट पायो उस्तै मानसिक विकास भई सोही अनुसारको व्यवहार बच्चाले पछिल्लो उमेरमा गर्दै जान्छ भन्ने कुरा विभिन्न अनुसन्धानहरूबाट प्रष्ट भएको छ ।

प्र.न. २०. मानिसको शरीरमा प्रवाह भइरहने रगत कसरी शरीरभरी बगिरहन्छ ? र यी रगतका कणिकाहरू कति दिनमा मर्छन् र ती कता जान्छन् होला ?

उत्तर : मानिसको शरीरमा रक्त सञ्चार कसरी हुन्छ ? र त्यो के हो ? भन्ने तथ्य इङ्ल्याण्डका महान् वैज्ञानिक विलियम हार्वेले सन् १६२८ मा उजागर गरे । त्योभन्दा अगाडि रगत एकपटक बनिसकेपछि कहिल्यै मर्दैन भन्ने गलत धारणा थियो । सन् १६२८ मा प्रकाशित पुस्तकबाट आधुनिक शरीर विज्ञानसम्बन्धी ठोस अध्ययनको सुरुवात भएको मानिन्छ । हालसम्मको तथ्य के हो भने रगतका कोषहरू हाम्रो हड्डीको भित्री मासीमा बन्दछन् र ती कोषहरू

केशिका हुँदै मुटुमा पुग्दछन् । मुटुले भल्भद्वारा पम्प गरेर धमनी हुँदै शरीरका प्रत्येक कोषहरूमा केशिकामार्फत पुऱ्याउँछ । रगतले पोषक तत्व र अक्सिजन बोकेर शरीरका प्रत्येक कोषहरूसम्म पुऱ्याउँछ । हेमोग्लोविन भएको रक्त कणिकाले अक्सिजन र कार्बनडाइ अक्साइड बोकेर निरन्तर रक्त नलीहरूमा प्रवाह गर्दछ । राता रक्तकण (RBC), सेता रक्तकण (WBC) र प्लेटलेटस् गरी ३ प्रकारका रक्तकोषहरू रगतमा हुन्छन् । ती तीनै प्रकारका कोषिकाहरूको आ-आफ्नै जिम्मेवारी आ-आफ्नो ठाउँमा रहेको हुन्छ । यसरी प्रत्येक सेकेण्डमा बनिरहेका रक्त कणिकाहरू मिलेर बनिएको रगतको आयु निश्चित हुन्छ । यी रक्तकोषहरू शरीरमा सेकेण्ड सेकेण्डमा बनिरहेका हुन्छन् र झण्डै त्यति नै सङ्ख्यामा प्रतिसेकेण्ड मरिरहेका पनि हुन्छन् । हरेक सेकेण्डमा करिब २० देखि ३० लाख राता जीवकोषहरू रगतको प्रवाहमा मिसिन्छन् र प्रत्येक सेकेण्डमा यति नै सङ्ख्यामा रगतका जीवकोषहरूको मृत्युपनि भइरहेको हुन्छ । रातो रक्तकणिका जीवकोष हाम्रो शरीरमा बनिएको करिब १२० दिन पछि यसको मृत्यु हुन्छ । हरेक रातो जीवकोषमा हेमोग्लोविनका करिब २८ करोड जति मलेक्यूलहरू हुन्छन्, रगतको रातो जीवकोषले अक्सिजनका करोडौं मलेक्युलहरू बोकेर प्रवाह भइरहेका हुन्छन् । मृत कोशिकाहरू निरन्तर रूपमा मानिसको शरीरबाट पसिना र पिसाब भएर बाहिर निस्किई रहन्छन् र प्रति-सेकेण्ड त्यति नै मात्रामा रक्तकोषहरू बनिई रहेका हुन्छन् । वयस्क पुरुषहरूको शरीरमा करिव ५ देखि ६ लिटरसम्म रगत निरन्तर रूपमा शरीरभरी प्रवाह भइरहेको हुन्छ । यसले शरीरका प्रत्येक कोषकोषसम्म हेमोग्लोविन मार्फत पोषण तत्व र अक्सिजन ग्याँस पुऱ्याइरहेको हुन्छ । मुटुतर्फ फर्कदा मृत रक्तकोष र CO_2 (कार्बनडाइअक्साइड ग्याँस) लिएर शिरा हुँदै फर्कन्छ । मृत रक्तकोषहरू मिर्गौलातर्फ पठाउँछ । केहि पसिना भएर छालाबाट बाहिर निस्कन्छन् र मिर्गौलातिर गएका कोषहरू मिर्गौलाको निफ्रोनहरूले फेरि राम्ररी छानेर काम नलाग्ने कोषहरू जति पिसाब थैलीतर्फ पठाउँछ र काम दिने भएमा फोक्सोतिर पठाएर फेरि अक्सिजनसँग शुद्धता कायम गराउँछ । यसरी अशुद्ध रगत बोकेको सिराहरूले फेरि फोक्सोबाट शुद्ध ग्याँस प्राप्त गरी मुटुमा पम्पिङ् भएर शरीरभरी फैलने क्रम निरन्तर भइरहन्छ । यो कार्यको लागि श्वास प्रवासले मुख्य भूमिका खेलेको हुन्छ । हामीले श्वास लिँदा मुखबाट र नाकबाट अक्सिजन ग्याँस फोक्सो हुँदै रक्त नली मार्फत शरीरका प्रत्येक कोषमा उक्त ग्याँस पुग्छ र

उक्त कोषहरूमा पोषण तत्व र अक्सिजन बीच दहन वा रासायनिक प्रतिक्रिया भई शरीर सञ्चालन हुने शक्ति र कार्वनडाइअक्साइड ग्याँस बनिन्छ । दुषित रक्तकोषहरू पुन: फोक्सो हुँदै मुटुमा फर्कन्छन् र कार्वनडाइअक्साइड ग्याँस फोक्सो हुँदै नाकबाट प्रश्वासको रूपमा बाहिर निस्कन्छन् । यो क्रम निरन्तर चलिरहन्छ । हो, यही क्रम रोकिनु भनेकै मानव शरीरको मृत्यु हुनु हो । यो क्रम रोकिन लागेको अवस्थामा मानिसलाई अस्पतालको भेण्टिलेटर र अक्सिजनको सम्पर्क गराई निष्कृय मुटु र रक्त नलीलाई कृतिम प्रवाहमार्फत मुटु र रक्तनली अनि फोक्सोलाई चलायमान गराई आवश्यक उपचारतर्फ लागिन्छ ।

प्रश्न नं. २१. मानव शरीरका विभिन्न अङ्गहरूले वा कोषहरूले शक्ति कसरी प्राप्त गर्दछन् र कोषहरूको सङ्ख्या शरीरमा कसरी बढ्दै बढ्दै जान्छन् ?

उत्तर : हाम्रो मुखबाट खाएका विभिन्न प्रकृतिका खाद्य वस्तुहरू मध्ये गुलिया वस्तुहरू प्राय: मुखको **स्यालीवरी ग्रन्थी वा र्‍यालले** नै टुक्रयाएर तत्काल शक्ति प्राप्त भइहाल्दछ । अरू प्रोटिन, चिल्लो पदार्थ आदि हाम्रो आमाशयका विभिन्न भागमा निस्कने पाचन रसहरू (इन्जायम), ग्याष्ट्रिक **ज्वाइसहरूले** टुक्र्याउँछन् र कोही डुडेनम र सानो आन्द्रामा टुक्रन्छन् साथै कलेजोले खाना टुक्राउन धेरै महत्वपूर्ण भूमिका खेलेको हुन्छ । जहाँ जुन भागमा खाद्य वस्तु टुक्रिए पनि सबै खाद्य वस्तुहरू अन्तमा तरल अवस्थामा रूपान्तरण भइ रक्त नली हुँदै शरीरका प्रत्येक अङ्गका कोषहरूमा पुग्दछन् र ती कोषहरूमा फोक्सोबाट रक्त नली हुदै केशिकाहरू मार्फत अक्सिजन पुगेको हुन्छ र उक्त अक्सिजनमा टुक्रिएका खाद्य वस्तुहरूबीच रासायनिक प्रतिक्रिया भई कार्बनडाईअक्साईड (CO_2) ग्याँस र शक्ति उत्पन्न हुन्छ । CO_2 ग्याँस रक्तनलीको बाटो हुँदै फेरि फोक्सोबाट पुन: बाहिर निस्कन्छ भने उत्पादित शक्तिले कोषको पोषण भई उस्तै उस्तै थप कोषहरू बनिएर शरीरको वृद्धि र विकास हुन्छ । शरीरमा काम नलाग्ने युरिया, पसिना र ठोस वस्तु शरीरले बाहिर पठाउँछ । यसरी हामीले खाएको खानेकुराले नै रगतसँगै मिसिएर आएको अक्सिजनले खानासँग रासायनिक प्रतिक्रिया गरेर प्राप्त शक्तिले नै शरीरका कोषहरूलाई विभाजन गर्ने, मर्मत गर्ने, रोगसँग लड्ने र रगतका कणिकाहरू बनाउने जस्ता अनगिन्ती विभिन्न क्षमताको विकास गर्ने गरी कोषहरू बनिन्छन् र वृद्धिसमेत हुन्छन् । त्यसैले शरीरको स्वस्थता र छिटो वृद्धि र विकासको लागि

पनि शरीरका कोषहरूले नै भूमिका खेलेर वृद्धि गराउँछन् र कुनैले रोगका किटाणुहरू विरुद्ध लड्नको लागि तयारी कोष बनाउने काम गर्दछन् । यी र यस्तै अनगिन्ती कार्यहरू गर्न हामीले खाएको खानेकुरा र वायु मण्डलबाट लिएको अक्सिजन (O_2) ग्याँसको पूर्णरूपमा महत्वपूर्ण भूमिका रहेको हुन्छ ।

प्रश्न नं. २२. मानिसको शरीरमा कुपोषण हुनु भनेको चाहिँ के हो नि ? कस्ता कस्ता खानेकुराहरूमा पोषण तत्व रहेको हुन्छ ?

उत्तर : साधारण अर्थमा नै स्पष्ट हुन्छ कि पोषण नहुनु वा कम हुनु नै कुपोषण हो । हाम्रो शरीरका सबै कोषहरू सन्तुलित रूपमा क्रियाशिल हुनको लागि मुख्यतया: चार समुहका खानेकुराको आपूर्ति हुनु पर्दछ । ती हुन् : शक्ति दिने समुहका खानेकुराहरू जस्तै: कार्बोहाइट्रेड र चिनीयुक्त खानेकुराहरूको समूह, प्रोटिन दिने खानेकुराहरूको समुह, जस्तै: मासुजन्य र दुधजन्य खानेकुराहरू, गेडागुडीहरू, चिल्लो पदार्थ तथा बोसोजन्य खानेकुराहरूको समुह, जस्तै: घिउ, तेल, बोसो गेडागुडी आदि र भिटामिन तथा खनिज तत्वयुक्त खानेकुराहरूको समुह, जस्तै सागसब्जी र फलफूलहरू आदि । यी चार समूहका खानेकुराहरूमा नै हाम्रो शरीरलाई चाहिँने सबै भिटामिनहरू र शरीरलाई चाहिँने सबै खालका तत्वहरू समावेश रहेका हुन्छन् । हामीले दिनमा कम्तिमा चार पटक खानेकुरा खानु पर्दछ तर प्रत्येक पटक नै चारै समूहका खानेकुराहरू समावेश भएको खानेकुराहरू खानु पर्दछ । मात्रात्मक हिसाबले एकै वा दुवै प्रकारको मात्र खानेकुराहरू पटकपटक खाई पेटमात्र भर्ने काम भयो भने शरीरका कोषहरूले पाउनु पर्ने जति पौष्टिकता प्राप्त गर्न नसकेर कोष तथा तन्तुहरूको वृद्धि र विकासमा बाधा पैदा हुन्छ । त्यसबेला हाम्रो शरीरलाई सन्तुलित आहारा प्राप्त भएको हुदैन । यसैले गर्दा शरीरका कोषहरूको क्रियाशिलता टुट्न जान्छ र कोषहरू कमजोर हुन जान्छन् । जति काम गर्नुपर्ने हो त्यो काम कोषहरूले गर्न शक्तैनन् र शारीरिक रूपमा मानिस कमजोर वा पुड्को साथै लुलो, ख्याउटे देखिन्छ । **यसै अवस्थालाई कुपोषण भनिन्छ** । अधिक पोषण र न्यून पोषण दुबैले शरीरका कोषहरूको विकासमा बाधा पैदा गर्दछ । उमेरअनुसारको अनुपातमा शरीरको उचाई र मोटाई भएका मानिसहरूको मात्र दिमाग पनि स्वस्थ रहन्छ । स्वस्थ दिमागले मात्र शरीरका प्रत्येक अङ्गहरूलाई राम्ररी खटन्-पटन् गर्न सक्दछन् । यसो भएको हुनाले शरीरका प्रत्येक अङ्गका कोष

तथा तन्तुहरूको उचित विकास हुन सन्तुलित आहारा चाहिँन्छ । यदि सन्तुलित आहाराँको सन्तुलन भएन भने हामी कुपोषित हुन्छौँ । कुपोषण मानिसको दिमागमा, वृद्धिमा, तौलमा, गतिमा, पाचन आदि सबै कुराहरूमा कुनै न कुनै रूपमा देखा पर्दछ । बिशेष गरेर बच्चा अवस्थामा खानेकुराहरूको राम्रो सन्तुलन भएन भने उनीहरूको शरीरमा कुपोषणको लक्षण देखा पर्दछ ।

कुपोषणबाट बच्नको लागि हामीले महँगो खानेकुरा तर्फभन्दा पोषणयुक्त खानेकुरा तर आ–आफ्नै खेतबारीका उत्पादित खानेकुरामा ध्यान केन्द्रित गर्नुपर्छ । जस्तै: फलफूलहरूमा अम्बा, नास्पाती, आँप, बयर, सरिफा, जुनार, कागति, सुन्तला आदि र अन्नहरूमा कोदो, मकै, फापर, कागुनो, मास, भटमास, बोडी, बदाम केराउ, मटर आदि र दुध, मही, दही, आलसको तेल, तोरीको तेल, धेरै थरीका साग सब्जी जो आफै उत्पादन गर्न सकिन्छ । बजारमा किनेका मात्र खानेकुराहरू किन्ने र खाने गर्नाले स्वास्थ्यमा असर पार्नुको साथै धेरै खर्च धान्न नसकेर गरीवीले पनि असर पार्दछ । यसो हुँदा हामीहरूले सधैँजसो स्थानीय प्राकृतिक खाद्य वस्तुहरूको नै चक्रीयरूपमा प्रयोग गरौँ र "**स्वस्थ रहौं सुखी बनौं**" ।

प्रश्न नं. २३. उही उमेरको मानिस किन कोही धेरै अग्लो र कोही धेरै होचो भएको होला ?

उत्तर : जीवशास्त्रीहरूले आजसम्म पत्ता लगाए अनुसार हाम्रो शरीरमा ३० (तीस) वटा भन्दा बढी प्रकारका हर्मनहरू रहेका छन् । ती हर्मनहरूले शरीरको कुनै पनि स्थानमा रहेका रासायनिक वस्तुहरूको शरीरका अङ्गहरूमा रासायनिक र सञ्चार संवाहकको काम गर्दछन् । यी सबै हर्मनको नाइके हर्मन **प्युटिटरी हर्मन** हो । सबैजसो हर्मनको क्षमता वृद्धिमा प्युटिटरी हर्मनको भूमिका महत्वपूर्ण रहेको हुन्छ । जस्तै ३० वटा हर्मनमध्ये **थाइरक्जिन** नामक हर्मनले मोटोपनाको नियन्त्रण गर्दछ वा शरीरमा बोसोको मात्रा नियन्त्रण गर्दछ । यदि पिट्युटरी ग्रन्थीले शरीरको वृद्धि गर्ने कुरालाई नियन्त्रण गर्ने हर्मन उत्पादन गर्न सकेन भने मानिसको हड्डी र उचाई अधिक भई अस्वभाविक अग्लो हुन जान्छ भने चाहिँनेजति हर्मन उत्पादन नभएपछि अनियन्त्रित वृद्धि हुन गएर अस्वभाविक उचाइ देखिन्छ । ठीक त्यसै गरी शरीरको वृद्धि गराउने रासायनिक तत्वको उत्पादनमा ह्रास आएपछि वा सन्तुलित आहाराको अभाव

हुँदा मानिस पुड्को हुन जान्छ । यी दुवै कुरा हुनमा हाम्रो शरीरमा प्रवाह हुने रासायनिक सञ्चारको संवाहकको रूपमा रहेका हर्मनहरूकै कारणले गर्दा नै हो भन्ने कुरा अधिकांश वैज्ञानिकहरूको ठम्याई रहेको छ ।

प्रश्न नं. २४. मानिसको उमेर १३/१४ वर्ष भएपछि दारी जुँगा र काखी मुनी र गुप्ताङ्गहरूमा रौँहरू निस्कन्छन् किन ?

उत्तर : मानिसको गिदीमा भएको पिट्युटरी हर्मनले विभिन्न प्रकारको हर्मनहरू उत्पादन गरेर शरीरलाई नियन्त्रण गर्ने कार्य गर्दछ । पिट्युटरी हर्मनले गोनाइडस् भन्ने हर्मन उत्पादन गरेपछि मानिसमा शारीरिक परिवर्तन पनि सोही अनुसार हुने गर्दछ र यौनहर्मनहरूको उत्पादनले गर्दा यौन इच्छासमेत उत्पन्न हुन्छ । जस्तै महिलाहरूमा स्तन वा हर्मन छातीको दुबैतिर जम्मा हुने, महिला पुरुष दुवैको गुप्ताङ्गमा भएका हर्मनको प्रभाबले रौँ जस्तो वस्तु छालाबाट बाहिर निस्कने वा ती ठाउँका तन्तुहरू र हर्मनको प्रभाबले रौँ उत्पादन गरी छालाबाट बाहिर निस्काशन गर्ने, केटाहरूमा दारी र जुँगाको रूपमा तन्तुहरूले रौँको निस्काशन गर्ने, यौन अङ्गहरूको आकारमा पनि परिवर्तन आउँने आदि शारीरिक परिवर्तनहरू क्रमस: हुन थाल्दछन् । महिलाहरूको पाठेघरमा हुने हर्मनहरू जम्मा भई रजस्वला हुने । पुरुषहरूमा विर्य (हर्मन) जम्मा भई स्वप्न दोष(मोनार्क) हुने आदि कार्यहरू गोनाड्स ग्रन्थीको प्रभावले गर्दछ । रौँ छालाबाट बाहिर निस्कनु पनि एक प्रकारको निस्काशन प्रणाली नै हो । गुप्ताङ्गादि स्थानमा भित्र भएका तन्तुहरूमा उक्त ग्रन्थीको प्रभाव परी रौँ तयार भई बाहिर निस्किएको हो । महिलाहरूको अनुहारमा उक्त ग्रन्थी नहुने हुनाले दाह्री जुँगा निस्कदैनन् तर कुनै कुनै महिलाहरूमा पनि पुरुषको जस्तै अनुहारमा उक्त हर्मन जम्मा हुन गएमा जुँगाहरू देखिन पनि सक्छन् । पुरुषमा हुने गोनाइड्स् ग्रन्थीले दुग्ध ग्रन्थी कम उत्पादन गर्नाले महिलाको जति धेरै ठूला स्तन पुरुषहरूमा नभएको हो । युवा अवस्थामा आएको शारीरिक परिवर्तनसँगै उनीहरूमा यौन हर्मनहरूको उत्पादन हुन थाल्दछ र यौन उत्तेजना आउन थाल्दछ ।

प्रश्न नं. २५. मानिसमा यौन उत्तेजना कसरी पैदा हुन्छ ? यो यौन उत्तेजना भनेको के हो ?

उत्तर : मानिसको शरीरमा भएको यौन अङ्गहरूमा हाम्रो दिमागमा केंद्रित पिटुटरी हर्मनले एक प्रकारको गोनाइडस् भन्ने यौन हर्मन उत्पादन गर्दछ ।

यस हर्मनमा भएको रासायनिक गुणको कारणले गर्दा एक प्रकारको झड्का मस्तिष्क केन्द्रसँग सोझै सम्बन्धित रहन्छ । यो अवस्थामा यौन अङ्गमा रक्त रससँग यौन रस भरिन जान्छ र पुरुषको लिङ्गमा **टेक्सटेरोजन हर्मन** र महिलाको योनि भित्रको क्लिटोरियामा **इस्टोजन हर्मन** पैदा भई यसैको असर पनि मस्तिष्कसम्म जोडिएको कारण महिला र पुरुष एक अर्कामा आर्कषित हुन जान्छन् । किनकी यी हर्मनहरूको चार्जीय गुण नेगेटिभ र पोजेटिभ भएर रहेको हुन्छ र ती एक अर्कामा नजिकिएर रहने इच्छा राख्दछन् र त्यो चाहना यसको सम्बन्ध सिदै मष्तिस्कसँग रहन्छ । यी हर्मनहरूकै असरले एकप्रकारको झड्का पैदा गर्ने गरी यौन रस भरिन जान्छ । यसले एक प्रकारको उत्तेजना पैदा हुन्छ, कारण पुरुष र महिलामा विपरीत चार्ज बढ्दै गएर एक अर्कामा आकर्षण शक्ति पैदा हुन्छ । यसैलाई यौन आकांक्षा वा यौन उत्तेजना आएको भनिन्छ । जब यौन सम्पर्क वा यौनरस स्खलन भएपछि दुवैको यौनाङ्गमा भरिएको यौन रस शरीर बाहिर गएर मस्तिस्कसँगको झड्का स्वत: समाप्त हुन जान्छ । जसलाई चरम उत्कर्स वा चरम आनन्द आएको पनि भनिन्छ । मानिसको सोच र तत्कालको वातावरण अनुसार नै यसको मात्रा बढ्ने र घट्ने हुन्छ । यौन इच्छा भनेको मानिसको सोचाइको आधारमा यसको मात्रा बढ्ने र घट्ने हुन्छ । यसलाई बढावा दिएमा मानिस उत्तेजित भइरहन सक्छ र सोचाई अर्कातिर मोडिएमा कम उत्तेजित हुन्छ । यौन रस र मस्तिष्कको सोझो सम्बन्ध हुने भएको हुनाले यौन उत्तेजना पनि मानिसको सोचाइसँग सम्बन्धित रहेको हुन्छ । बढी चिन्ता वा त्रास भएको वेला यौन इच्छा नहुनु भनेको पनि यही हो । मान्छे जति खुल्ला र स्वतन्त्र भयो त्यति बढी यौन इच्छा राख्दछ । यौन इच्छा मानिसको शारीरिक र मानसिक उत्तेजनाको उपज हो । जहाँ यौन हर्मन् र मस्तिष्कले भूमिका खेलेको हुन्छ । यौन इच्छा सोच र शारीरिक बनौट, वातावरण र खानपान उठबस आदिमा पनि भर पर्दछ । यो एक जैविक आवश्यकताभित्र पर्दछ । गाँस, बास, कपास जस्तै: सहवास पनि आधारभूत आवश्यकताभित्र नै पर्ने कुरा हो । यस विषयमा राम्रो शिक्षा वा जानकारी दिने गर्नु बुद्धिमानि हुन्छ । यौन शिक्षालाई अन्यथा ठान्नु वा लिनु हुँदैन । यौन शिक्षाको अभावले गर्दा यससँग सम्बन्धित अपराधहरू हुने गर्दछन् । यौन उत्तेजना भन्ने कुरा सबै प्राणीहरूमा हुने यो एक जैविक प्रक्रिया नै हो । सबै प्रकारका जीवजन्तुहरूमा कुनै न कुनै प्रकारको यौन उत्तेजना रहेको हुन्छ ।

प्रश्न नं. २६. महिलाहरूमा हुने रजस्वला वा नछुने हुनु भनेको के हो ? रजस्वलाबारे भएको गलत चिन्तनलाई कसरी हटाउने ?

उत्तर : करिव १३/१४ बर्षको उमेर पुगेपछि महिलाहरूको पाठेघरमा अण्डाणुको विकास भई परिपक्व भएपछि उक्त अण्डाणुसँग शुक्रकीटको निशेचन हुने सम्भावना पर्खेर अण्डा बाहिनी नलीको बाटो हुँदै पाठेघरतर्फ जान्छ । यदि शुक्राणु सँग निशेचन भएन भने पनि पाठेघरमा उक्त अण्डाणु परिपक्व अवस्थामा नै तैरिएको अवस्थामा रहन्छ । शुक्राणुसँग संयोजन भएमा भ्रुणलाई चाहिँने आवश्यक हर्मन जम्मा भई बाक्लो पत्रैपत्रमा उक्त अण्डाणु पाठेघरमा पुगेको करिब १५ दिन जति समय सम्म उक्त हर्मनमा नै तैरिएर रहिरहन्छ । अघिल्लो रजस्वला भएको करिव २८ दिन सम्ममा उक्त अण्डाणु फुट्छ र बाक्लो तरल हर्मन पनि साथै बगेर योनि मार्ग हुदै बाहिर निस्कन्छ । यसलाई नै महिला नछुने हुनु वा रजस्वला भएको भनिन्छ । रगत जस्तो लेदो एक प्रकारको रातो वस्तु नै रगतको रङमा बाहिर निस्किएता पनि त्यो एक प्रकारको हर्मन नै हो । जुन शुक्राणुसँग संयोग वा निशेचन भएमा भ्रुण अवस्थाको बच्चा विकास हुने तत्वहरूले बनेको हुन्छ । कहिलेकाहीँ शारीरिक कष्ट र अन्य इन्फेक्सन भई चाहिँनेभन्दा बढी रक्तश्राव भएको पनि हुन्छ । त्यसको उपचार भए पछि रक्तश्राव कम हुन्छ । सामान्य अवस्थामा करिव ४/५ दिनमा यो रक्तश्राव निस्कएर सकिन्छ । अनि करिव ६/७ दिनमा फेरि नयाँ अण्डाणु वन्न र विकास हुन थाल्छ र १० दिनमा फेरि पाठेघरमा जानको लागि अण्डा बाहिनी नलीमा पुगी सक्छ र पहिलाको क्रम दोहोरिन्छ । साधारण अवस्थामा करिब २८ दिन पछि उक्त अण्ड फेरि फुट्दछ । यसलाई नै महिलामा हुने रजस्वला चक्र भनिन्छ । महिलाहरूमा साधारणतया रजस्वला सुरुभए र करिव ४५ बर्ष उमेरसम्म यो क्रम निरन्तर रूपमा भईरहन्छ ।

स्वभाविक रूपमा योनिबाट रगत जस्तो रातो लेदो हर्मनबाहिर निस्कनु फोहोर वस्तु नै हो । राम्ररी योनि धोइ पखाली गरेर सेनीटरी प्याड लगाई सफा भएर बसेकी महिलालाई छुनसम्म पनि हुँदैन भन्नु वा छाउपडी गोठमा राख्नु वा घर भित्रका कुनै पनि सामान छुन नदिनु भनेको महिलाको शरीरमा भएको परिपक्वता वा शारीरिक वृद्धि र विकासलाइ बिलकुल नबुझ्नु हो । परम्परागत रूपमा ४ वा ५ दिनसम्म अलग बस्ने कार्य सरसफाइ नगर्ने र रगत चुहाउदै हिड्ने वा हातले योनि छुने अनि साबुन पानीले हात नधुने महिलाहरूको लागि हो ।

योनि राम्ररी सफा राखेर सेनीटरी प्याड लगाई हातको सरसफाईमा पूर्ण ध्यान दिने महिलाहरूलाई पनि जवरजस्ती अलग बसी चियासम्म पनि अर्कैले पकाएर दिए पछि मात्र खाने वा खुवाउने चलन सरासर मूर्खता सिवाय अरू केही होइन । त्यसमा पनि पुरुषले त यो कुरा बुझ्नेनन् तर स्वयम् महिलाहरू पनि यो स्वभाविक मानवीय विकासलाई बुझ्न नसकेर छि: छि: र दुरदुर गर्ने चलन मानव सभ्यताको विरुद्धमा रहको शोषण हो । यसलाइ हामी सबैले बुझ्ने र सोही अनुसारको व्यवहार गरी स्वास्थ्य र सरसफाइमा अधिक ध्यान दिनु जरुरी छ । यस विषयमा स्पष्ट कुराहरू सिकाएर र बुझाएर यस सम्बन्धी गलत धारणाहरू हटाउन सकिन्छ । नव रजस्वला भएकी किशोरीलाई बेलैमा यस विषयमा राम्रो शिक्षा दिनु पर्दछ । यदि उनलाई यस विषयमा पूर्ण जानकारी भएन भने नाना प्रकारका कुण्ठाहरू मनमा पैदा हुन गएर यसले बिकृत रूप लिन पनि सक्छ ।

प्रश्न नं. २७. पुरुषहरूमा गरिने भ्याक्सेटोमी वा बन्ध्याकरण र महिलाहरूमा गरिने ल्याप्रोसकोपीले कसरी महिलामा गर्भ रहन दिदैन ? यसको वास्तविक प्रकृया के हो ?

उत्तर : पुरुषहरूको उमेर करिव १२/१३ वर्ष भएपछि देखि उसको लिङ्गको फेदमा रहेको जोडी अण्डकोषमा शुक्रकीटहरू उत्पादन हुन्छन् । जसलाई मानव शुक्राणु भनिन्छ । ती शुक्राणुहरू परिपक्व भएपछि शुक्रवाहिनी नली हुँदै विर्य थैलीमा र शुक्र बाहिनी नलीमा जम्मा हुन पुगेर तैरिएर रहेका हुन्छन् । शुक्रकीटको सङ्ख्या लाखौं करौडौं हुन्छ तर लिङ्ग उत्तेजित भएर महिलाको योनि मार्ग हुँदै गर्भधारण गर्दा चाहिँ ती करोडौं शुक्रकीटमध्ये एउटा वा दुईवटाले मात्र महिलाको अण्डाणुसँग निशेचन गरी बच्चा बन्दछ । विबाहित महिला पुरुषहरूमा यस्तो अवस्था निरन्तर भई रहन दिँदा अनियोजित सन्तानको उत्पादन हुन गई परिवार अस्त व्यस्त हुन्छ । तसर्थ वैज्ञानिकहरूले यो समस्याको निराकरण गर्नको लागि अण्डकोषबाट शुक्रकीट आएर विर्य थैलीमा मिसिने बाटो भएको नलीलाई नै अप्रेशन गरी उक्त नली वा नशालाई नै बाँधिदिए पनि शुक्रबाहिनी नलीबाट शुक्रकीटहरू विर्य थैलीमा मिसिन पाउँदैनन् । लिङ्ग उत्तेजित हुँदा योनिभित्र केवल विर्यमात्र स्खलन हुन जान्छ । जहाँ पुरुष शुक्राणुको बाटो नै बन्द गरिदिएको हुन्छ । यसैलाई पुरुषहरूमा गरिने स्थायी बन्ध्याकरण भनिन्छ । सीमित सन्तान भए पछि यो कार्य गर्दा सदाको लागि परिवार नियोजन हुन्छ ।

ठीक यसैगरी महिलाहरूको पाठेघरमा अण्डाणु आएर मिसिने अण्डा बाहिनी नलीलाई अप्रेशन गरेर काटी बाँधी दिएर अण्डाणु पाठेघरमा आउने बाटो नै बन्द गरि दियो भने पनि पुरुषबाट योनि मार्ग हुँदै प्रवेश गर्ने शुक्राणुसँग अण्डाणुको संयोग वा निशेचन भई संयुक्त कोष वा 'जाइगट' बन्ने सम्भावना नै हुँदैन । यसलाई नै महिलाहरूमा गरिने ल्याप्रोसकोपी अप्रेशन भनेर भनिन्छ । यसले पनि सन्तान जन्माउने कार्यलाई स्थायी रूपले नै रोकिदिन्छ ।

प्र. नं. २८. अस्थायी परिवार नियोजन भनेको चाहिँ के हो नि ?

उत्तर : माथि भनिए जस्तै शुक्राणु र अण्डाणुहरूलाई महिलाको पाठेघरमा भेट हुन नदिनको लागि गरिने उपाय नै अस्थायी परिवार नियोजन हो । अस्थायी परिवार नियोजनका साधन पुरुषको लिङ्गमा वा महिलाको पाठेघरमा प्रयोग गर्नु पनि महिलाको अण्डाणु र पुरुषको शुक्राणुलाई पाठेघरमा भेट भएर एक अर्कामा निशेचित हुने कार्यलाई रोक्नु वा हुन नदिनु नै हो । कण्डम/ ढाल प्रयोग गर्नु, कपरटी लगाउनु, पिल्स प्रयोग गर्नु, डिपोप्रोभेरा लगाउनु, योनि चक्कीको प्रयोग वा महिलाको पाठेघर उल्टोतर्फ फर्काउनु आदि सबै अस्थायी परिवार नियोजनका उपायहरू भनेको पनि शुक्राणु र अण्डाणुको भेट पाठेघरमा हुन नदिनु वा अण्डाणु उत्पन्न हुन नदिनु वा उत्पन्न भएका अण्डाणुलाई मार्नु वा निष्कृय तुल्याउने उपाय नै अस्थायी परिवार नियोजन हो । सन्तानको रहर लाग्नासाथ यी अपनाइएका अस्थायी उपाय प्रयोग नगरेपछि शुक्राणु र अण्डाणुको भेट हुने सम्भावना रहन्छ । अनि नयाँ जीव (बच्चा) पाठेघरमा बनिन्छ र सन्तानको रहर पुगेपछि स्थायी बन्ध्याकरण गर्नु नै पर्छ । महिलाले अण्डाणु उत्पान गर्न सक्ने उमेर (करिब ४५ वर्ष) सम्म वा रजस्वला नरोकिउन्जेलसम्मको लागि यो उपायले निरन्तर अस्थायी रूपमा काम गर्दछ । पुरुषहरूमा उमेरले बाधा गर्दैन । शुक्राणुहरू जेष्ठ नागरिकहरूमा पनि भैरहन्छन् ।

प्रश्न नं. २९. हामी कुनै वस्तु तीतो, गुलियो, अमिलो आदि स्वाद थाहा पाउँछौं र वस्तु मीठो र नमीठो भनेर छुट्याउछौं । ती स्वाद थाहापाउने स्वादका केन्द्रहरू कहाँ कहाँ हुन्छन् ?

उत्तर : मानिसको जिब्रो र आसपासका स्थानमा विभिन्न प्रकारका स्वाद लिने ग्रन्थी र तन्तुहरू रहेका हुन्छन् । जस्तै: जिब्राको टुप्पामा गुलियो र नुनिलो स्वाद थाहा पाउने खालका ग्रन्थीहरू रहेका हुन्छन् । जिब्राको फेदमा तीतो स्वाद थाहा

पाउने ग्रन्थी र स्थान हुन्छ । च्यापुमा चिल्लो, जिब्राको दाहिने पट्टी र देब्रेपट्टी टर्रो र पीरो बीचमा अमिलो स्वाद थाहा पाउने ग्रन्थीहरू रहेका हुन्छन् । कसैले कुन वस्तुको स्वाद मन पराउने कसैले कुन वस्तु खान मन पराउने कारण पनि कसको शरीरले कतिसम्म ती स्वादका ग्रन्थीहरू क्रियाशील बनाएका हुन्छन् त्यसमा भर पर्दछ । जस्तै: बाख्राले तीतेपाती मनपराएर किन खान्छ त ? भन्दा उसको जिब्रोमा तीतो वस्तु ग्रहण गर्ने अधिक ग्रन्थी उत्पादन भएका हुन्छन् । यदि मानिसको जिब्रोमा नछुवाईकन कुनै वस्तु ख्वाइयो भने उक्त वस्तु पेटमा पुगेर पौष्टिकता त दिन्छ तर त्यसको स्वाद पेटमा पुगेपछि बिलकुलै थाहा हुदैन । गुलिया, तीता, अमिला, टर्रा, नुनिला वस्तुहरू प्रति उत्पादन हुने ग्रन्थीको मात्राको आधारमा नै वस्तु कति रुची हुने र रुची नहुने भन्ने कुरामा भर पर्दछ । स्वाद केन्द्रहरूको क्रियाशीलताको आधारमा हामी कुनै कुरा धेरै खाने र थोरै खाने गर्दछौँ । जस्तै अमिलो खानेकुरा प्रति आर्कषण हुने अधिक रस उत्पादन भइरहुन्जेल हामी कागती, निमुवा वा सुन्तला, जुनारहरू स्वाद मानी मानी खाईरहन्छौँ । जब उक्त रस शरीरले उत्पादन गर्नै छाड्छ अनि त्यो वस्तुले हामी अघाइयो भनेर खान छाड्दछौँ । स्वाद केन्द्रले निकालेको रसको मात्रा अनुसार थप वस्तु खाने वा नखाने कुरा भर परेको हुन्छ ।

प्रश्न नं. ३०: हाम्रो अगाडि नै कसैले निवुवा, कागती, जुनार ताछेको वा खान लागेको देख्यौँ यदि भने हाम्रो मुखमा पानी आउँछ किन होला ?

उत्तर : हाम्रो मुखको विभिन्न स्थानहरूबाट र्‍याल ग्रन्थीहरू निस्किरहेको हुन्छ । ती र्‍याल ग्रन्थीहरू दिमाग र स्वाद ग्रन्थीसङ्ग सम्बन्धित रहेका हुन्छन् । कुनै वस्तुको अमिलो, तीतो, पीरो, गुलियो आदि स्वाद पहिला नै थाहा पाई सकेको व्यक्तिको दिमागमा त्यो स्वाद प्रति मोह वा वितृष्णा रहेको हुन्छ । जब कसैले अमिला जातका फलफूल घाममा बसेर ताछेको वा खान लागेको देखिन्छ त्यसबेला यदि देख्ने मानिसलाई त्यसको स्वाद त्योभन्दा अगाडि नै थाहा भइसकेको छ भने र त्यस स्वादप्रति मोह वा आर्कषण छ भने उसको दिमाग र स्वाद ग्रन्थी साथै र्‍याल ग्रन्थीहरूको एकै चोटी पैदा भएको उत्तेजनाले गर्दा वा त्यस वस्तुप्रतिको आर्कषणले गर्दा मुखमा पानी वा र्‍याल भरिन्छ । कहिलेकाहीँ त सम्झँदा वा कुरा मात्रै गर्दा पनि मुखमा पानी आउँछ तर त्यो भन्दा अगाडि त्यो वस्तुको स्वाद थाहा नपाएको वा कहिल्यै नखाएको मानिसको मुखमा यसरी पानी भरिदैन । जस्तै: अमिलो नखाएको बच्चालाई त्यो देखाइयो भने उसलाई यसको कुनै असर पर्दैन साथै स्वाद थाहा नपाएको ठूलै मान्छेलाई पनि यसको कुनै असर पर्दैन ।

प्रश्न नं. ३१. मानिसलाई कुनै खानेकुरा वा बस्तुप्रति रुची हुने वा नहुने कुरा केसँग सम्बन्धित रहेको हुन्छ त ?

उत्तर : हामीले खानुपर्ने खानेकुराहरूमा कसैलाई कुनै खानेकुरा प्रति बढी रुची हुन्छ त कसैलाई त्यही खानेकुरा पटक्कै रुची नै हुँदैन: कारण के हो त भन्दा ती खानेकुराहरूको स्वादमा उक्त मानिसको रुची भर पर्दछ । स्वाद थाहा पाउने कुरा जिब्रो र आसपासका स्वाद स्थान र ग्रन्थीको क्रियाशिलतामा भर पर्छ । कसैलाई अमिलो धेरै मन पर्दछ, कसैलाई अमिलो धेरै मन पर्दैन । कसैलाई गुलियो मन पर्दछ । यसो किन हुन्छ त भन्दा अमिलो मन पर्नेको जिब्रामा यथेष्ट र धेरै मात्रामा अमिलो प्रति आकर्षण हुने ग्रन्थी उत्पादन भएका हुन्छन् । त्यसवेला शरीरले अम्ल तथा फलामको मात्रा बढी खोजेको हुन्छ र उसलाई अमिलो बढी रुची हुन्छ । ठीक त्यस्तै गरी गुलिया वस्तु मन पराउनेको शरीरले ग्लुकोजको मात्रा अधिक चाहेको हुन्छ वा उसको शरीरमा शक्ति सञ्चय गर्नु आवश्यक रहेको हुन्छ । बिशेषगरी केटाकेटीहरूको रुची गुलिया वस्तुहरू प्रति हुने कारण उनीहरूको शरीरमा बढीभन्दा बढी शक्तिको आवश्यकता परिरहेको हुन्छ र सोही आधारमा स्वाद ग्रन्थीहरूको उत्पादन भएका हुन्छन् ।

त्यस्तै गरी शरीरमा विभिन्न स्वादका वस्तुहरूको रुची हुनु भनेको ती वस्तुहरूले शरीरका कोषहरूमा के कति तत्वहरूको वस्तुहरू आपूर्ति गर्न जरुरी छ त्यसैमा भर पर्दछ । जस्तै मासु खाईरहने मानिसहरूले १ महिनासम्म मासु खाएको छैन भने सुरुमा निकै स्वादिलो गरी खान्छौं तर २/४ दिन लगातार खाइयो भने उक्त स्वाद ग्रन्थीले मासु रुचाउने वस्तु उत्पादन नै गर्न छोड्दछन्। ती स्वाद ग्रन्थी वा रस उत्पादन हुन छोड्नु भनेको ती तत्वहरूको आपूर्ति गर्न शरीरलाई अब आवश्यकता नै छैन भन्ने हो । त्यसपछि पनि जवरजस्ती सोही वस्तु खाइएमा स्वाद ग्रन्थीबाट खाएको खानेकुरा पचाउन इन्जाइमहरू पनि उत्पादन नहुने हुनाले उक्त खाने कुराबाट पौष्टिकता पनि प्राप्त हुन सक्तैन । यो अवस्थामा अपच भएर डाइरिया भयो भनिन्छ । ती वस्तुहरूको रुची पनि कम हुन्छ । कसैले कुनै कुनै वस्तु कति पनि खान नचाहानु भनेको ती वस्तुहरूको लागि स्वाद ग्रन्थी नै शरीरले कति पनि उत्पादन गर्न नसक्नु वा नचाहनु हो । त्यसैले कुनै खाने वस्तुप्रति कसै कसैको रुचि नै रहँदैन वा हुँदैन । यो अवस्थालाई अमन भएको भनिन्छ ।

प्रश्न नं. ३२.कुनै खानेकुरामा मानिसलाई अमन हुनु भनेको चाहिँ के हो नि ?

उत्तर: लगभग यस विषयमा माथिका उत्तरहरूबाट नै कुरा स्पष्ट भइ नै सकेको छ कि अमन हुनु भनेको खान मन नलाग्नु हो । मन लाग्नु भनेको ती वस्तुहरू हाम्रो मुखमा पर्नासाथ खाईएका ती वस्तुहरूलाई हाम्रो शरीरको जिब्रोमा रहेका स्वाद तन्तुहरूले आवश्यकताअनुसारको रस पैदा गराउन उत्प्रेरित हुनु वा गराउनु हो । कुनै वस्तु केही क्षण वा दिन अगाडि धेरैमात्रामा खाइयो र प्रशस्त स्वाद ग्रन्थी निस्कियो भने कहिलेकाहीँ स्वाद ग्रन्थीको मुहान नै रित्तिने गरी सकिएको हुन्छ । अब त्यस प्रकारको उत्प्रेरणा पैदा हुनको लागि थप स्वादका तन्तुहरू नै निष्कृय वा शिथिल भएभने उक्त वस्तुप्रतिको मोह भङ्ग हुन जान्छ र हामी त्यसलाई अमन हुनु भन्दछौँ । यो भनेको स्वाद ग्रन्थीले ती बस्तु ग्रहण गर्न मन नपराउनु वा उत्प्रेरणा बन्द हुनु हो ।

प्रश्न नं. ३३.कोहीकोही मानिसहरूले मह वा घिउ खाए भने जिउभरी चिलाएर डाबर र खटिरा निस्कन्छन् किन होला ?

उत्तर : खानेकुराको स्वादसँग दिमागको सोझो सम्बन्ध रहेको हुन्छ । मुखको आसपासका स्वाद ग्रन्थीसँग जोडिएर रहेका नर्भ तन्तुहरूले खाएको खानाप्रतिको नकारात्मक र सकारात्मक प्रतिक्रिया लिएर मस्तिष्कसम्म जान्छन् । यदि मह वा घिउ खादा मानिसले 'यो वस्तु मीठो, स्वादिलो र पौष्टिकता युक्त वस्तु हो , यो खानेकुरा राम्रो र मीठो छ' भन्ने सोच राखेर खाएको छ भने उक्त मह वा घिउ स्वादिलो र पौष्टिकतायुक्त नै भई सुपाच्य हुन्छ । तर खाइएको वस्तु प्रति नकारात्मक धारणा पहिलादेखि नै रहेको छ भने त्यो वस्तुप्रति दिङ्दिङ् सुरु हुन्छ र त्यसको असर रक्त सञ्चारमा पनि पर्दछ । रक्त सञ्चारमा प्रवाह हुने कोषहरूमा रहेका कणिकाहरूमा ती बस्तुहरूप्रति प्रतिरोध गर्ने स्थिति पैदा हुन्छ र केशिकाहरू उत्तेजित भएर छालामा एलर्जीको रूप लिन्छन् र जिउ चिलाउन थाल्छ । एकै छिनमा जिउभरी डाबर देखा पर्न थाल्दछ । जस्तै: हामीले नदेखिकन हाम्रो जिउमा कुनै झुसिलकिरा हिड्यो भने जीउमा कुनै खट्पटी पैदा हुँदैन तर जिउमा झुसिलकिरा हिँडेकै देखियो भने तत्काल किरा हिँडेको ठाउँमा चिलाउन थाल्दछ । त्यस्तै हामीले थाहा नपाईकन दिशा वा कुनै फोहोर चिज छोइएमा वा समातेमा त्यसको कुनै असर पर्दैन तर थाहा पाएर वा देखेरै हाम्रो हातले

समात्यो भने तुरुन्तै हात चिलाएर साना-साना खटिराहरू निस्कन थाल्दछन् । यसरी वस्तुप्रतिको नकारात्मक धारणाले गर्दा हाम्रो जिउमा एलर्जी उत्पन्न हुन्छ । मह र घिउ खादा कसैकसैलाई जिउभरी डाबर निस्किएर जिउ चिलाउने कारण पनि त्यही नै हो । हामीले दिशा गरिसकेर आँखाले नदेखिकन मलद्वारको हाम्रो दिशा धुँदाखेरी केही हुदैन तर ट्वाइलेट प्यानमा रहेको केही दिशालाई हातले छोएर पखाल्न धेरै दिङ्दिङ् लाग्नु पनि त्यही हो । त्यस्तै मुखभित्र नदेखिइकन रहेको थुक सजिलैसँग निलिन्छ तर सफा कचौरामा थुक थुकेर आँखाले देखिसकेपछि फेरि त्यही थुक निल्न मनले पटक्कै नमान्नुको कारण पनि त्यही नै हो ।

प्रश्न नं. ३४. कहिलेकाहीँ हाम्रो शरीरको कुनै अङ्गको बाहिरी भाग जस्तै आँखा, गाला, पाखुरा आदि फुरफुर गरेर फुरफुराउँछ किन होला ?

उत्तर : शरीरको छालाको भित्र कोषकोषसम्म पनि साना केशिकाहरूले रगत पुऱ्याई रहेका हुन्छन् । कहिलेकाहीँ ती केशिकाहरूमा कुनै कारणले मरेका कोषहरू अल्भिएर रहेको अवस्था भई ती रगतमा, पिसाब वा पसिनामा मिलेर बाहिर निस्कनुको बद्लामा रक्त नलीमा त्यतिकै झुण्डिएर रहेका हुन्छन् । कोषहरू रक्त नलीबाट बाहिर आएर निस्काशन हुनु पर्नेमा कुनै कारणले अल्भिएर रहिरहे भने रक्त प्रवाहमा बाधा पैदा हुन्छ र रगत ती अङ्गहरूको नशामा प्रवाह हुँदा केशिकाहरूमा ती अल्भिएको कोषमा ठक्कर खाईरहन्छ र उक्त धक्का हाम्रो छालाले महशुस गर्दछ । जहिलेसम्म मृत र झुण्डिएको कोष रक्त नलीमा झुण्डिई रहन्छ त्यति वेलासम्म रगत प्रवाह हुँदा ठक्कर खाइरहन्छ र बाहिरी भाग फुरफुर गर्ने वा कम्पन गरि रहन्छ । जसरी कुनै खेतमा लगेको पानी बग्ने कुलोमा पानी बग्दा कुनै अल्भिएको झार वा पत्करमा पानीको ठक्कर पैदा भई कम्पन देखिन्छ ठीक त्यस्तै अवस्था हो शरीरको कुनै भाग फुरफुराउनु । झुण्डिएर रहेको कोष नहटेसम्म रक्त नलीमा बाधा पैदा भई नै रहन्छ र उक्त अङ्ग फुरफुराइ रहन्छ । जब उक्त मृत कोष वा अल्भिएको कोष कुनै कारणले हट्छ वा रक्त नलीमा मिसिएर जान्छ अनि उक्त फुरफुराई रहेको अङ्ग पनि फुरफुराउन छोड्दछ ।