

Subtitle Format Assamese

Chapter 1 Introduction

যি সক্ৰিয় প্ৰণালীৰ দ্বাৰা এক-কোষী মানব জনন-খোক (জাইগোট) বিকাশ হৈ ১০০-ট্ৰিলিয়ন সংখ্যাৰ প্ৰাপ্তবয়স্ক কোষত পৰিণত হয়, বোধহয় ই প্ৰকৃতিৰ আটাইতকৈ লক্ষ্য কৰিব লগীয়া ঘটনা।

বৰ্তমান গবেষক সকলে জানে যে প্ৰাপ্তবয়স্ক শৰীৰে সচাৰচৰ সমাপন কৰা অনেক কাৰ্য্য গৰ্ভধাৰণৰ সময়ত প্ৰতিষ্ঠিত হয়- প্ৰায়ে জন্মৰ বহু দিনৰ আগতেই।

জন্মৰ আগৰ বিকশিত কাল বেচিকৈ সাজু হোৱাৰ সময় ৰূপে জনা যায় যি কালচোৱাৰ ভিতৰত মানুহে অনেক আবয়ব অৰ্জন কৰে, আৰু অনেক কৌশল আয়ত্ব কৰে যি জন্মৰ পিচত জীয়াই থাকিবলৈ আৱশ্যক হয়।

Chapter 2 Terminology

গৰ্ভাৱস্থা সাধাৰণতে ৩৮ সপ্তাহমান থাকে আৰু এই সময় গৰ্ভসঞ্চাৰ হোৱাৰ পৰা জন্মক্ষণলৈ গণনা কৰা হয়।

গৰ্ভধাৰণৰ পিচৰ প্ৰথম ৮ সপ্তাহত বিকশিত মানবক এক ভ্ৰূণ বুলি কোৱা হয়, যাৰ অৰ্থ "অভ্যন্তৰত বিকাশ"। এই সময়চোৱাক, যাক ভ্ৰূণাৱস্থা বুলি অভিহিত কৰা হয়, শৰীৰ প্ৰণালীৰ প্ৰধান অঙ্গসমূহ গঠন হোৱা অৱস্থাকৰূপে বৰ্ণনা কৰা হয়।

৮-তম সপ্তাহ অন্ত হোৱাৰ পৰা গৰ্ভাৱস্থা অন্ত হোৱালৈকে "বিকশিত মানবক ভ্ৰূণ বুলি অভিহিত কৰা হয়", যাৰ অৰ্থ হৈছে "অজাত সন্তান"। এই সময়চোৱাত, যাক ভ্ৰূণাৱস্থা বুলি কোৱা হয়, শৰীৰৰ আকাৰ বৃদ্ধি হয় আৰু তাৰ সকলোবোৰ প্ৰণালীয়ে কাম কৰিবলৈ আৰম্ভ কৰে।

এই প্ৰক্ৰিয়াৰসকলো ভ্ৰূণাৱস্থাৰ কালছোৱাক গৰ্ভধাৰণৰ সময়ৰ পৰা গণনা কৰা হয়।

The Embryonic Period (The First 8 Weeks)

Embryonic Development: The First 4 Weeks

Chapter 3 Fertilization

জীৱ বিজ্ঞানৰ ফালৰ পৰা কবলৈ গলে "মানৱৰ বিকাশ গৰ্ভধাৰণৰ পৰা আৰম্ভ হয়," যেতিয়া এগৰাকী নাৰী আৰু এজন পুৰুষে পুনৰুৎপাদী কোষৰ সম্বন্ধৰ দ্বাৰা প্ৰত্যেকে নিজৰ ২৩ তাকৈ ক্ৰমোজমৰ মিলন সংঘটিত কৰে।

সাধাৰণতে এগৰাকী নাৰীৰ পুনৰুৎপাদী কোষক এক "ডিম্ব" বুলি কোৱা হয় কিন্তু শুদ্ধ শব্দ হৈছে ওকাইট।

তেনেদৰে, এজন পুৰুষৰ পুনৰুৎপাদীকোষক সৰ্বসাধাৰণতে 'বীৰ্য্য' বুলি জনা যায় কিন্তু শুক্ৰাণু(স্পাৰ্মাটোজুন) বেচি অৰ্থবহ।

ওভুলেশ্বন নামৰ প্ৰক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা নাৰীৰ ডিম্বাশয়ৰ পৰা এটা ওকাইট নিৰ্গত হোৱাৰ পিচত জৰায়ু মধ্যস্থ এক নলীত, যাক প্ৰায়েফোলোপিয়ান টিউব নামেৰে জনা যায়, ওকাইট আৰু শুক্ৰাণুৰ এমাহৰ ভিতৰত মিলন হয়।

এগৰাকী নাৰীৰ ডিম্বাশয় জৰায়ু মধ্যস্থ নলীয়ে জৰায়ু বা গৰ্ভৰ লগত সংযোগ কৰে।

তাৰ ফলস্বৰূপে গঠন হোৱা এক কোষী ভ্ৰূণক জাইগোট বুলি কোৱা হয়, যাৰ অৰ্থ হৈছে "যুঁৱলি লগোৱা বা সংযোগ কৰা।"

Chapter 4 DNA, Cell Division, and Early Pregnancy Factor (EPF)

DNA

জাইগোটৰ ৪৬ টা ক্ৰোমোজমে এক সম্পূৰ্ণ জেনেটিক চানেকিৰে সৈতে এক নতুন ব্যক্তিত্বৰ এটি অভিনব প্ৰথম সংস্কৰণ ৰূপে অঙ্কিতকৰে। এই মুখ্য আচনিখন ডি এন এ নামৰ কুণ্ডলী বান্ধি থকা অণুৰ মাজত থাকে। ইয়াত সম্পূৰ্ণ শৰীৰৰ বিকাশৰ বাবে আবশ্যিক আদেশবোৰ অন্তৰ্ভুক্ত থাকে।

ডি এন এ অণুবোৰ দেখিবলৈ এখন পাঁকখোৱা জখলাৰ দৰে যাক ডাবল হেলিক্স নামেৰে জনা যায়। জখলাৰ ধাপবোৰ গোৱানিন, চাইটোচিন এডেনিন আৰু থাইমিন নামৰ একোষোৰ যুৰীয়া অণু বা আধাৰৰ দ্বাৰা গঠিত।

গোৱানিন কেবল চাইটোচিনৰ লগতহে যোৰ খায়, আৰু এডেনিনৰ লগত থাইমিনৰ। প্ৰত্যেক মানৱ কোষত প্ৰায় ৩০০ কোটি মান আধাৰৰ এনেকুৱা যোৰা থাকে।

এটা কোষৰ ডি এন এ-ত ইমানেই তথ্য অন্তৰ্ভুক্ত হৈ আছে যে যদি প্ৰত্যেক আধাৰৰ প্ৰথম আখৰৰে আৰম্ভ কৰি চপা কৰিবলৈ লোৱা হয় তেন্তে ১৫ লাখতকৈ বেচি পৃষ্ঠাৰ তথ্য চপা হৈ ওলাব।

যদি এটা মুৰৰ লগত আনটো মুৰ লগ লগাই জোখা হয়, এটা মানৱ কোষৰ ডি এন এ-ৰ দৈৰ্ঘ্য ৩ ৩/৩ ফুটৰ বা ১ মিটাৰ হয়।

যদি আমি এজন প্ৰাপ্তবয়স্কৰ ১০০×১০,০০০ লাখ কোষৰ ডি এন এ-ৰ আটাইবোৰ কুণ্ডলি খুলি দিব পাৰো তেন্তে এইবোৰ ৬৩০০ কোটি মাইলতকৈও বেচি প্ৰসাৰিত হব। এই দুৰত্ব পৃথিবীৰ পৰা সূৰ্য্যৰ দুৰত্বৰ ৩৪০ গুণ।

Cell Division

গৰ্ভসঞ্চাৰৰ প্ৰায় ২৪-ৰ পৰা ৩০ ঘণ্টাৰ পিচত, জাইগোটৰ প্ৰথম বিভাজন সম্পূৰ্ণ হয়। মাইটোচিচ(কোষ-বিভাজন) প্ৰক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা এটা কোষ দুটাত বিভক্ত হয়, দুটা চাৰিটাত, আৰু এনেদৰে চলি থাকে।

Early Pregnancy Factor (EPF)

গৰ্ভসঞ্চাৰ আৰম্ভ হোৱাৰ ২৪-ৰ পৰা ৪৮ ঘণ্টা নৌহওতেই, মাতৃৰ তেজত "আগতীয়া গৰ্ভাৱস্থা গুণক" নামৰ হৰমোন বিচাৰি উলিয়াই গৰ্ভাৱস্থা নিশ্চিত কৰিব পাৰি।

Chapter 5 Early Stages (Morula and Blastocyst) and Stem Cells

গৰ্ভসঞ্চাৰৰ ৩-ৰ পৰা ৪ দিনৰ পিচত ভ্ৰূণৰ বিভক্ত হোৱা কোষবোৰে গোলাকাৰ আকৃতি গ্ৰহণ কৰে আৰু ভ্ৰূণক তেতিয়া মোৰুলা(morula) বোলা হয়।

৪-ৰ পৰা ৫ দিনৰ ভিতৰত, কোষৰ এই গোলাৰ মাজত এটি ফাটল সৃষ্টি হয় আৰু ভ্ৰূণক তেতিয়া ব্লাস্টোচিষ্ট (blastocyst_ বুলি কোৱা হয়।

ব্লাস্টোচিষ্টৰ ভিতৰত থকা কোষবোৰক অন্তৰস্থ কোষ ভৰ বুলি কোৱা হয় আৰু ই মূৰ, শৰীৰ আৰু বিকশিত মানবৰ বাবে অত্যৱশ্যকীয় অঙ্গসমূহ সৃষ্টি কৰে।

মানুহৰ শৰীৰত থকা ২০০-ৰো অধিক প্ৰকাৰৰকোষ সৃষ্টি কৰাৰ ক্ষমতা থকাৰ বাবে অন্তৰস্থ কোষ বোৰৰ ভিতৰত থকা কোষক ভ্ৰূণসংক্ৰান্তাৰি কোষ বোলা হয়।

Chapter 6 1 to 1½ Weeks: Implantation and Human Chorionic Gonadotropin (hCG)

জৰায়ুমধ্যস্থ নলীয়েদি গতি কৰাৰ পিচত ভ্ৰূণৰ আগতীয়া ৰূপে মাতৃ জৰায়ুৰ ভিতৰৰ দেৱালত পোত খায় ধৰে। অধিৰোপন(implantation) নামৰ এই প্ৰক্ৰিয়া গৰ্ভসঞ্চাৰৰ ৬ দিনৰ পিচত আৰম্ভ হয় আৰু ১০-ৰ পৰা ১২ দিনৰ পিচত অন্ত হয়।

বৃদ্ধি হোৱা ভ্ৰূণৰ কোষবোৰে মানব কৰিওনিক গোনাদোট্ৰোপিন বা hCG নামৰ হৰমোন সৃষ্টি কৰিবলৈ আৰম্ভ কৰে, যিটো পদাৰ্থ প্ৰায়বোৰ গৰ্ভধাৰণ পৰীক্ষাত ধৰা পৰে।

HCG-এ মাটেমেল হৰমোনক সাধাৰণ মাহেকীয়া চক্ৰত ব্যঘাত জন্মাবলৈ নিৰ্দেশ দি গৰ্ভধাৰণ আগবঢ়াবলৈ অনুমতি দিয়ে।

Chapter 7 The Placenta and Umbilical Cord

অধিৰোপণৰ পিচত, ব্লাস্টোচিষ্টৰ ওচৰে পাঁজৰে থকা কোষবোৰে প্লাচেণ্টা(গৰ্ভৰ ফুল) নামৰ এক গাঁথনিৰ সৃষ্টি কৰে যিয়ে মাতৃ আৰু ভ্ৰূণসংক্ৰান্ত সঞ্চালন প্ৰণালীৰ মাজৰ এক অন্তৰ্বৰ্তী পৃষ্ঠ ৰূপে কাম কৰে।

গৰ্ভফুলে মাকৰ পৰা অক্সিজেন, খাদ্য হৰমোন, ঔষধ বাঢ়ি অহা মানৱলৈ যোগান ধৰে; সকলোবোৰ মল আতৰায় দিয়ে; আৰু মাকৰ তেজ ভ্ৰূণ আৰু গৰ্ভৰ তেজৰ লগত মিলিত হোৱাত বাধা দিয়ে।

গৰ্ভফুলে হৰমোনউৎপাদন কৰে আৰু মাকৰ তাপমানতকৈ ভ্ৰূণ আৰু গৰ্ভৰ তাপমান অলপমান বেচিকৈ ৰাখে।

বাঢ়ি অহা মানবৰ লগত নাতী সংলগ্ন নাড়ীৰ মাধ্যমেৰে গৰ্ভফুলে সংযোগ স্থাপন কৰে।

গৰ্ভফুলৰ জীৱন প্ৰতিপালন কৰাৰ ক্ষমতা আধুনিক চিকিত্সালয়ত দেখিবলৈ পোৱা অবিশ্ৰান্ত যত্ন একক(intensive care unit)-ৰ লগত তুলনা কৰিব পাৰি।

Chapter 8 Nutrition and Protection

১ সপ্তাহৰ ভিতৰতে অভ্যন্তৰ কোষ ভৰৰ কোষবোৰে হাইপোব্লাস্ট আৰু এপিব্লাস্ট নামৰ দুটা স্তৰ সৃষ্টি কৰে।

হাইপোব্লাস্টে কুলুমৰ মোনাৰ সৃষ্টি কৰে যাৰ মাজেৰে মাতৃয়ে ক্ৰণৰ আগতীয়া অৱস্থাত খাদ্য যোগান ধৰে।

এপিব্লাস্টৰ কোষবোৰে এমনিয়ন নামৰ এক পাতল পৰ্দাৰ সৃষ্টি কৰে যাৰ ভিতৰত জন্ম নোহোৱালৈকে ক্ৰণ আৰু পাচত গৰ্ভৰ বিকাশ হয়।

Chapter 9 2 to 4 Weeks: Germ Layers and Organ Formation

প্ৰায় ২ ১/২ সপ্তাহমানৰ পাচত এপিব্লাস্টে ৩টা বিশেষ ধৰণৰ পাতল কোষ-ছাল বা এক্টোডাৰ্ম, এন্ডোডাৰ্ম আৰু মেচোডাৰ্ম নামৰ পাতল কোষ-ছাল গঠন কৰে।

এক্টোডাৰ্মে অসংখ্য অঙ্গ-প্ৰত্যঙ্গ যেনেদৰে মস্তিষ্ক মেৰুদণ্ড মায়ু ছাল নখ আৰু চুলি ইত্যাদি সৃষ্টি কৰে।

এক্টোডাৰ্মে শ্বাস-নিশ্বাস প্ৰণালী আৰু হৃদয় নলীৰ বাহিৰৰ আবৰণ গঠন কৰে আৰু প্ৰধান অঙ্গবোৰ যেনেদৰে কলিজা আৰু গঠন কৰে।

মেচোডাৰ্মে হৃদয়, মূত্ৰাশয়, হাড়, কোমলাস্থি, মাংসপেশী, তেজৰ কণিকা, আৰু অন্য গাঁথনিবোৰ গঠন কৰে।

৩ সপ্তাহ হওতে মস্তিষ্ক ৩টা প্ৰাথমিক ভাগত বিভক্ত হয় যিবোৰৰ নাম পূৰ্বমস্তিষ্ক, মধ্যমস্তিষ্ক, আৰু পশ্চাদ্‌মস্তিষ্ক।

শ্বাস-নিশ্বাস প্ৰণালী আৰু পাচনতন্ত্ৰৰ বিকাশো লগতে চলি থাকে।

যেতিয়া তেজৰ প্ৰথম কণিকাবোৰ কুলুম মোনাত দেখা দিয়ে, সম্পূৰ্ণ ক্ৰণত তেজৰ নলাবোৰ গঠন হয়, আৰু নলাকৃতিৰ হৃদয়খন প্ৰকাশ পায়।

প্ৰায় লগেলগে, দ্ৰুতভাৱে বৃদ্ধি পোৱাহৃদয়খন নিজৰ ওপৰতে বেলেগ বেলেগ কোঠালীত ভাঁজ খাই বিকাশ হবলৈ ধৰে।

গৰ্ভসঞ্চাৰৰ ৩ সপ্তাহ আৰু এদিনৰ পাচত হৃদয়খন ধপধপাবলৈ আৰম্ভ কৰে।

ৰক্ত সঞ্চালন প্ৰণালীয়েই শৰীৰৰ প্ৰণালী বা সম্পৰ্কীয় অঙ্গবোৰৰ সমষ্টি যি প্ৰথমে কাম কৰিব পৰা স্থিতি লাভ কৰে।

Chapter 10 3 to 4 Weeks: The Folding of the Embryo

৩ আৰু ৪ সপ্তাহৰ ভিতৰত শৰীৰৰ নক্সা প্ৰকাশ হয় যেতিয়া ক্ৰণৰ মস্তিষ্ক, মেৰুদণ্ড, আৰু হৃদয়খন কুহুম মোনাৰ কাষত সহজতে চিনাক্ত কৰিব পাৰি।

খৰতকীয়া বিকাশৰ ফলত আপেক্ষিক ভাবে সমতল ক্ৰণত ভাজ লাগি যায়। এই প্ৰক্ৰিয়ায় পাচনতন্ত্ৰৰ চামনিখনৰ ভিতৰত কুহুমৰ মোনাখন সংলগ্ন কৰে আৰু বিকাশিত মানবৰ বুকু আৰু পেটৰ গৰ্ত গঠন কৰে।

Embryonic Development: 4 to 6 Weeks

Chapter 11 4 Weeks: Amniotic Fluid

৪ সপ্তাহ হওতে পৰিষ্কাৰ এমনিঅনে তৰল পদাৰ্থৰে পূৰ্ণ মোনাৰ ভিতৰত ড্ৰন আৱৰি ধৰে। এই এননিওটিক ফ্লুইড নামৰ জীবাণুমুক্ত জুলীয়া পদাৰ্থই ক্ৰণক আঘাতৰ পৰা ৰক্ষা কৰাৰ ব্যৱস্থা কৰে।

Chapter 12 The Heart in Action

বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী হৃদয় মিনিটত ১১৩ বাৰ স্পন্দন কৰে।

লক্ষ্য কৰিবলগীয়া কথা হৈছে তেজ প্ৰতি কোঠালীত প্ৰবেশ কৰাৰ ফলত হৃদয়ৰ ৰঙ কেনেকৈ সলনি হয়।

জন্মৰ আগতে হৃদয় প্ৰায় ৫৪০ লক্ষ্য বাৰ আৰু এক ৮০ বছৰীয়া জীৱন কালত প্ৰায় ৩২০ কোটি বাৰ স্পন্দন কৰে।

Chapter 13 Brain Growth

পূৰ্বমস্তিষ্ক, মধ্যমস্তিষ্ক আৰু পশ্চাদমস্তিষ্কৰ সলনি হৈ থকা আকৃতিৰ দ্বাৰা মস্তিষ্কৰ দ্ৰুত বিকাশ প্ৰমানিত হয়।

Chapter 14 Limb Buds

৪ সপ্তাহৰ পাচত অঙ্গ-প্ৰত্যঙ্গৰ কলি হেন আবিৰ্ভাবৰ লগতে উৰ্ধ্ব আৰু নিম্ন অঙ্গ-প্ৰত্যঙ্গৰ বিকাশ আৰম্ভ হয়।

কেবল এক কোষপৰিমাণ ডাঠ হোৱাৰবাবে এই সময়ত ছালখন দেখিবলৈ স্বচ্ছ।

ছালখন ডাঠ হৈ অহাৰ লগে-লগে, ইয়াৰ স্বচ্ছতা লোপ পাবলৈ ধৰে, যাৰ দ্বাৰা আমি ইয়াকে বুজিব পাৰো য়ে এতিয়াৰ পৰা আমি শৰীৰৰ ভিতৰত অঙ্গ-প্ৰত্যঙ্গৰ বিকাশ প্ৰায় এমাহলৈহে মাথো দেখা পাম।

Chapter 15 5 Weeks: Cerebral Hemispheres

৪ আৰু ৫ সপ্তাহৰ ভিতৰত, মস্তিষ্কৰ বিকাশ দ্ৰুত গতিৰে হৈ থাকে আৰু ৫ টা স্বতন্ত্ৰ ভাগত বিভক্ত হয়।

ভ্ৰূণৰ প্ৰায় ১/৩ অংশৰ দ্বাৰা মূৰৰ গঠন হয়।

ক্রমান্বয়ে গুৰুমস্তিষ্কৰ গোলার্ধ প্ৰকট হৈ উঠে, আৰু মস্তিষ্কৰ বৃহত্তম অঙ্গ ৰূপে পৰিগণিত হয়।

অৱশেষত গুৰুমস্তিষ্কৰ দ্বাৰা নিয়ন্ত্ৰিত হোৱা বিভিন্ন কাৰ্য্যবোৰ হল বিচাৰবুদ্ধি, শিক্ষা, স্মৃতি, বাকশক্তি, দৃষ্টি, শ্ৰবণ, স্বেচ্ছাকৃত চলন, আৰু সমস্যা-সমাধান।

Chapter 16 Major Airways

শ্বাস-নিশ্বাস প্ৰণালীতে, সোঁ আৰু বাও হাতৰ প্ৰধান দণ্ডকায়শ্বাস-নলীদ্বয়তাকে আৰু কালক্ৰমে ই ট্ৰেচিয়া অথবা শ্বাসনলী, হাঁওফাঁওৰ লগত সংযুক্ত কৰিব।

Chapter 17 Liver and Kidneys

বিৰাট যকৃতে পেটক পৰিপূৰ্ণ কৰাটা লক্ষ্য কৰক বৃহৎ যকৃৎখন লক্ষ্য কৰক।

৫ সপ্তাহৰ ভিতৰত স্থায়ী মূত্ৰাধাৰ প্ৰকট হয়।

Chapter 18 Yolk Sac and Germ Cells

জীবাণু কোষ নামৰ আগতীয়া পুনৰুৎপাদী কোষবোৰ কুহুম মোনাত অন্তৰ্ভুক্ত হয়। ৫ সপ্তাহৰ ভিতৰত এই জীবাণু কোষবোৰ মূত্ৰাশয়ৰ কাষত থকা পুনৰুৎপাদী অঙ্গবোৰলৈ প্ৰব্ৰজন কৰে।

Chapter 19 Hand Plates and Cartilage

৫ সপ্তাহৰ ভিতৰতে, ক্ৰমে হাতৰ ফলিবোৰ বিকাশ কৰে আৰু ৫ ১/২ সপ্তাহৰ ভিতৰত কোমলাস্থিবোৰো গঠন আৰম্ভ হয়।

ইয়াত আমি ৫ আৰু ৬ সপ্তাহৰ পাচৰ বাঁও হাতৰ ফলি আৰু হাতৰ সৰু গাঁঠি দেখিবলৈ পাইছোঁ।

Embryonic Development: 6 to 8 Weeks

Chapter 20 6 Weeks: Motion and Sensation

৬ সপ্তাহৰ ভিতৰত গুৰুমস্তিষ্কৰ গোলার্ধ মস্তিষ্কৰ আন অঙ্গৰ তুলনাত অসমানুপাতিক ভাবে বৃদ্ধি হবলৈ ধৰে।

দ্ৰুপে স্বতঃফূৰ্ত আৰু অনৈচ্ছিক ভাবে চলাচল কৰিবলৈ আৰম্ভ কৰে। এনে ধৰণৰ চলাচল স্নায়ু-পেশীৰ স্বাভাৱিক বিকাশৰ বাবে আবশ্যিক।

মুখমণ্ডলত স্পৰ্শ কৰিলে দ্ৰুপে আপোনাআপুনি মূৰটো কোঁচ খুৱাই দিয়ে।

Chapter 21 The External Ear and Blood Cell Formation

বাহ্যিক কানে আকাৰ লাভ কৰিবলৈ আৰম্ভ কৰে।

৬ সপ্তাহৰ ভিতৰত, যকুৎৰ ভিতৰত তেজৰ কণিকাবোৰ গঠন হবলৈ ধৰে যত এতিয়া লিম্ফোচাইটবোৰে স্থান লাভ কৰে। এনে ধৰণৰ শুভ্ৰ ৰক্ত কণিকা অসংক্ৰাম্য পদ্ধতি বিকাশ হোৱাৰ এক মূল উপাদান।

Chapter 22 The Diaphragm and Intestines

সাধাৰণতে ৬ সপ্তাহৰ ভিতৰতে উশাহ লওতে ব্যৱহাৰ হোৱা মুখ্য মাংসপেশী, মধ্যচ্ছদাৰ গঠন হয়।

অল্পৰ এক অংশ সাময়িক ভাবে নাভী সংলগ্ন নাড়ীয়েদি বাহিৰলৈ ওলাই আহে। ফিজিওলজিক হেমিয়েশ্বন নামৰ প্ৰক্ৰিয়ায় তলপেটৰ ভিতৰত অন্য বিকাশমুখী অঙ্গসমূহৰ বাবে ঠাই উলিয়ায় দিয়ে।

Chapter 23 Hand Plates and Brainwaves

৬ সপ্তাহৰ অন্তত হাতৰ ফলিবোৰে এক অস্পষ্ট চেপেটা অঙ্গ বিকাশ কৰে।

৬ সপ্তাহ আৰু ২ দিনৰ পাচতেই মস্তিষ্ক তৰঙ্গ ৰেকৰ্ড কৰিব পৰা গৈছে।

Chapter 24 Nipple Formation

বুকুৰ সন্মুখত অবস্থান গ্ৰহণ কৰাৰ আগতেই শৰীৰৰ কাষত স্তনবৃত্ত প্ৰকট হৈ ওলায় আহে।

Chapter 25 Limb Development

৬ ১/২ সপ্তাহতেই কিলাকুটী পৰিষ্কাৰকৈ দেখা পোৱা যায়, আঙুলিবোৰ পৃথক হয়, আৰু হাতৰ চলাচল দেখা যায়।

ডিঙিৰ হাড় বা ক্লাভিকল আৰু ওপৰৰ আৰু তলৰ হনুৰ হাড়ৰ ভিতৰত হাড়ৰ গঠন বা অৰ্চিফিকেশ্বন আৰম্ভ হয়।

Chapter 26 7 Weeks: Hiccups and Startle Response

৭ সপ্তাহৰ পাচতে হাঁকতি অহা দেখা গৈছে।

আকস্মিক সঁহাৰিৰে সৈতে ভৰিৰ চলাচল এতিয়া দেখিব লৈ পোৱা যায়।

Chapter 27 The Maturing Heart

৪-কোঠালিৰ হৃদয়খন প্ৰায় সম্পূৰ্ণকৈ গঠন হৈছে। এতিয়া হৃদয়ে প্ৰতি মিনিটত গড়ে ১৬৭ বাৰ স্পন্দন কৰে।

৭ ১/২ সপ্তাহত ৰেকৰ্ড হোৱা হৃদয়ৰ বৈদ্যুতিক কাৰ্যকলাপে প্ৰাপ্তবয়স্কৰ দৰে তৰঙ্গৰ আৰ্হি দেখুৱায়।

Chapter 28 Ovaries and Eyes

দ্বীলিঙ্গৰ ক্ষেত্ৰত, ডিম্বাশয় ৭ সপ্তাহতে চিনাক্ত কৰিব পাৰি।

৭ ১/২ সপ্তাহত, ৰঙ বোলোৱা চকুৰ অক্ষিপট সহজতে দেখা পোৱা যায় আৰু চকুৰ পতাৰ দ্ৰুত বিকাশ হবলৈ আৰম্ভ কৰে।

Chapter 29 Fingers and Toes

আঙুলিবোৰ পৃথক আৰু ভৰিৰ আঙুলিবোৰ গুৰ্জিতহে লগ লাগি থাকে।

এতিয়া ভৰি দুটাৰ দৰে হাত দুটাও একেলগ হব পাৰে।

আঁঠুৰ গাঁঠিও গঠন হয়।

The 8-Week Embryo

Chapter 30 8 Weeks: Brain Development

৮ সপ্তাহৰ অন্তত মস্তিষ্কই অতিকৈ বিকাশ লাভ কৰে ইয়াৰ ওজন ক্ৰণৰ সম্পূৰ্ণ ওজনৰ প্ৰায় আধা মানেই হয়গৈ।

বিকাশৰ হাৰ অসাধাৰণ ভাবে বৃদ্ধি হয়।

Chapter 31 Right- and Left-Handedness

৮ সপ্তাহত দ্রুণৰ ৭৫% অংশই সোঁ-হাতৰ প্ৰাধান্য প্ৰদৰ্শন কৰে। বাকী অংশ সমান ভাবে বাওঁ-হাতৰ প্ৰাধান্য আৰু কোনো অগ্ৰাধিকাৰ নথকাৰ মাজত বিভক্ত হয়। এয়ে হৈছে সোঁ হাত আৰু বাওঁ হাতৰ আচৰণৰ আটাইতকৈ আগতীয়াকৈ পোৱা প্ৰমাণ।

Chapter 32 Rolling Over

শিশুৰোগ চিকিত্সাসংক্ৰান্ত পাঠ্যপুথিবোৰত জন্ম হোৱাৰ ১০-ৰ পৰা ২০ সপ্তাহৰ পাচত "বাগৰ মৰা" ক্ষমতা দেখা যায় বুলি বৰ্ণনা কৰা হৈছে। কিন্তু, এই আকৰ্ষণীয় সমন্বয় এমনিওটিক মোনাৰ তৰল পদাৰ্থ পূৰ্ণ নিম্ন মাধ্যাকৰ্ষণ শক্তিৰ পৰিবেশত বহু আগতেই দেখা যায়। কেবল জৰায়ুৰ বাহিৰত থকা উচ্চ মাধ্যাকৰ্ষণ শক্তিক অতিক্ৰম কৰিবলৈ আৱশ্যক হোৱা শক্তি নথকা বাবেহে নবজাতকে চকাচুৱাই বাগৰ মাৰিব নোৱাৰে।

এই সময়চোৱাত দ্রুণ শাৰীৰিক ভাবে আগতকৈ বেচি সক্ৰিয় হৈ উঠে।

চলাচলবোৰ ধীৰ বা দ্ৰুত, এক বা বাৰংবাৰ, স্বতঃস্ফূৰ্ত বা আত্মপ্ৰত্যাবৰ্ত্তনশীল হব পাৰে।

মূৰৰ আবৰ্তন, ডিঙিৰ বৃদ্ধি, আৰু হাতৰ লগত মুখৰ সম্পৰ্ক বেচি সঘনাই হবলৈ ধৰে।

দ্রুণক চুলে চকু কেঁৰা কৰা, খুতৰি লৰাচৰা হোৱা, থপিউৱা ভঙ্গি কৰা আৰু ভৰিৰ আঙুলিৰে ইঙ্গিত কৰা আদি ঘটে।

Chapter 33 Eyelid Fusion

৭ আৰু ৮ সপ্তাহৰ ভিতৰত ওপৰৰ আৰু তলৰ চকুৰ পতা চকুৰ ওপৰত বিকাশ হবলৈ ধৰে আৰু আংশিক ভাবে লগ লাগি যায়।

Chapter 34 "Breathing" Motion and Urination

যদিও জড়ায়ুৰ ভিতৰত বায়ু নাই, ৮ সপ্তাহত দ্রুণে মাজে মাজে উশাহ লোৱাৰ ভঙ্গি প্ৰদৰ্শনকৰে।

এই সময়তে, মুদ্ৰাশয়ে পেচাব উত্পাদন কৰিবলৈ লয় যি এমনিওটিক তৰলত নিৰ্গত হয়।

পুৰুষ দ্রুণত বিকশিত পতীক্ষাবোৰে টেষ্ট'ষ্টাৰোন উত্পাদন আৰু বন্ধ মুক্ত কৰিবলৈ আৰম্ভ কৰে।

Chapter 35 The Limbs and Skin

অঙ্গপ্ৰত্যঙ্গৰ হাড়, গাঁঠি, আঁহপাহ আৰু ৰক্ত বাহিকাবোৰ প্ৰাপ্ত বয়স্কলোকৰ ওচৰত নিবিড়ভাবে একে যেন লাগে।

৪ সপ্তাহমানৰ ভিতৰত মাখিছাল বা বাহিৰৰ ছাল তাৰ স্বচ্ছতা হেৰুৱাই বহু-তৰপীয়া চৰ্মপ্ৰদ হৈ পৰে।

মুখমণ্ডলৰ চাৰিওপিনে চুলি গজিলে চকুচেলাউৰি বৃদ্ধি হয়।

Chapter 36 Summary of the First 8 Weeks

আঁঠ সপ্তাহত ভ্ৰূণ সঞ্চীয় কাল সমাপ্ত হয়।

এই সময়ত মানুহৰ ভ্ৰূণ এটা একক জীৱকোষ প্ৰায় ১ কোটি জীৱকোষলৈ বৃদ্ধি হয় যি ৪,০০০ দেহতাত্ত্বিক আকাৰ গঠন কৰে।

এতিয়া ভ্ৰূণটোৱে প্ৰাপ্ত বয়স্কমানুহৰ গাত থকা আকাৰৰ ৯০% তকৈ অধিক দখল কৰে।

The Fetal Period (8 Weeks through Birth)

Chapter 37 9 Weeks: Swallows, Sighs, and Stretches

জন্ম নোহোৱা পৰ্য্যন্ত ভ্ৰূণ সঞ্চীয় পৰ্যায় অবিৰামভাৱে চলি থাকে।

৯ সপ্তাহমানৰ ভিতৰতে বুঢ়া আঙুলি চোহা আৰম্ভ হয় আৰু ভ্ৰূণে গৰ্ভাৱলিক তৰল পদাৰ্থ গিলিব পাৰে।

ভ্ৰূণে এটা বস্তুক খামুচি ধৰিব আৰু মূৰটো আগলৈ আৰু পিচলৈ লৰাবও পাৰে, চুয়াল খুলিব আৰু বন্ধ কৰিব, জিভাখন লৰাব, দীঘল উশাহ লব আৰু বঢ়াব পাৰে।

মুখমণ্ডলত স্নায়ু অনুভূতিগ্ৰাহী ইন্দ্ৰিয়, হাতদুটাৰ তলুৱা আৰু ভৰিৰ তলুৱাই অলপ চুলেই গম পাব পাৰে।

"ভৰিৰ তলুৱাত অলপ স্পৰ্শ কৰিলেই" ভ্ৰূণে তপিনা আৰু আঁঠু ঘূৰাব আৰু ভৰিৰ তলুৱা বেঁকা কৰিব পাৰে।

এতিয়া চকুৰপতা দুটা সম্পূৰ্ণ বন্ধ।

শ্বাসনলীৰ উৰ্দ্ধভাগত মৌখিক সন্ধি বন্ধৰ আৰিৰ্ভাবে মৌখিক ৰঞ্জুসদৃশ বিকাশৰ সংকেত দিয়ে।

স্ত্ৰীৰ ভ্ৰূণবোৰত জৰায়ু চিনিব পৰা হয় আৰু অণু সৃষ্টি পৰিপক্ক নামৰ অপৰিপক্ক প্ৰজনন সঞ্চীয় জীৱকোষে ডিম্বাশয়ৰ ভিতৰত প্ৰতিকৰণ সৃষ্টি কৰে।

বাহিৰৰ জনেন্দ্ৰিয়ই পুৰুষ বা স্ত্ৰী হিচাপে নিজকে প্ৰভেদ কৰিবলৈ আৰম্ভ কৰে।

Chapter 38 10 Weeks: Rolls Eyes and Yawns, Fingernails & Fingerprints

আৰু ৯ আৰু ১০ সপ্তাহৰ ভিতৰত শৰীৰৰ ৭৫% ওজন বৃদ্ধি হয়।

১০ সপ্তাহমানৰ পিচত, ওপৰৰ চকুৰ পতাৰ সজীৱতাই চকুৰ আবৰ্ত্তন নিশ্চয়ভাৱে কৰে।

ভ্ৰুণে হামিয়ায় আৰু মুখখন মেলে আৰু বন্ধ কৰে।

অধিকাংশ ভ্ৰুণে সোহাতৰ বুঢ়া আঙুলিটো চোহে।

নাড়ী সঞ্চালকীয় ৰজ্জুৰ ভিতৰত পেটৰ নাড়ীৰ খণ্ডবোৰ উদৰ সঞ্চালকীয় ৰজ্জুলৈ ঘূৰি আহে।

অধিকাংশ হাঁড়ত অস্থিৰ উত্পত্তি আৰম্ভ হয়।

হাত আৰু ভৰি আঙুলি নখৰ বিকাশ হয়।

উৰ্বৰতা বৃদ্ধি-কৰণৰ কেই ১০ সপ্তাহমানৰ পিচত একক আঙুলি চাপে দেখা দিয়ে। এই আৰ্হিবোৰক চিনাক্তিৰ কাৰণে গেটেই জীৱনটোত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।

Chapter 39 11 Weeks: Absorbs Glucose and Water

১১ সপ্তাহমানৰ ভিতৰত নাক আৰু ওঠ সম্পূৰ্ণৰূপে গঠন হয়। শৰীৰৰ অন্যান্য অংশৰ সৈতে মানৱজীৱণ চক্ৰৰ প্ৰত্যেকটো স্তৰতে সেইবোৰৰ আকৃতিৰ পৰিবৰ্তন হয়।

পাকস্থলীয়ে ভ্ৰুণে গিলা গ্লুকোচ আৰু পানী সুহিবলৈ আৰম্ভ কৰে।

যদি উৰ্বৰতা কৰণত লিঙ্গক স্থিৰ কৰা হয়, বাহিৰৰ জনেন্দ্ৰিৰ এতিয়া পুৰুষ বা স্ত্ৰীৰ প্ৰভেদ স্থিৰ কৰা হয়।

Chapter 40 3 to 4 Months (12 to 16 Weeks): Taste Buds, Jaw Motion, Rooting Reflex, Quickening

১১ আৰু ১২ সপ্তাহৰ মাজত, ভ্ৰুণৰ ওজন ৬০% বৃদ্ধি হয়।

বাৰ সপ্তাহে গৰ্ভাৱস্থাৰ প্ৰথম তৃতীয় বা ত্ৰৈমাসিকৰ সমাপ্তিক চিহ্নিত কৰে।

এতিয়া স্বাদ আৰম্ভনিয়ে মুখৰ ভিতৰত নিৰ্দিষ্টভাবে আবৰি ধৰে। জন্মৰ পিচত স্বাদ আৰম্ভণি মাত্ৰ জিভা আৰু মুখৰ ভিতৰত ওপৰ অংশ অৰ্থাত্ তালুত থাকি যাব।

নাড়ী-ভুকৰ গতি ১২ সপ্তাহৰ আগতেই আৰম্ভ হয় আৰু ৬ সপ্তাহে একেৰাহে চলি থাকে।

ভ্ৰুণ আৰু নতুন কোঠৰ পৰা বাহিৰ কৰা বস্তুবোৰক ভ্ৰুণ বিষ্ঠা কোৱা হয়। ই হজম সঞ্চালকীয় পাচক ৰস, প্ৰোটিন আৰু একক কাৰ্যকৰা কাৰ্য সমূহ আৰু মৃতকোষবোৰৰ সমষ্টি।

১২ সপ্তাহমানৰ ভিতৰত, ওপৰৰ অঙ্গ প্ৰত্যঙ্গৰ দৈৰ্ঘ্যই শৰীৰ আকাৰৰ প্ৰায় অন্তিম অনুপাতৰ ওচৰ পায়। তলৰ অঙ্গ প্ৰত্যঙ্গই শেষ অনুপাত পাবলৈ বেচি সময় লয়।

মূৰৰ পিচফালে আৰু ওপৰ ভাগৰ বাহিৰে এতিয়া গোটেই ভ্ৰুণে ছুলেই গম পায়।

লিঙ্গ-নিৰ্ভৰশীলতা বিকাশ সম্বন্ধীয় পাৰ্থক্যবোৰক প্ৰথমবাৰ দেখা যায়। উদাহৰণ স্বৰূপে, স্ত্ৰী ভ্ৰুণে দাঁতৰ মাৰিৰ গতিক পুৰুষ ভ্ৰুণ গতিতকৈ বেচি ঘনেঘনে প্ৰদৰ্শন কৰে।

আগতে দেখা অপসৰন সহাঁৰিৰ বিপৰীতে, এতিয়া মুখৰ ওচৰত উদ্দীপনাই উত্তেজনা আৰু মুখৰ মুকলি অংশত এটা আৱৰ্তন সৃষ্টি কৰে। সেই সহাঁৰিটোক "শিৰা ওলোৱা প্ৰতিবিন্দু" কোৱা হয় যি জন্মৰ পিচত টিকি থাকে আৰু মাকৰ পিয়াহৰ গাখীৰ খোৱাৰ সময়ত নৱজাত শিশুটোৱে মাকৰ স্তনবৃত্তটো বিচাৰি পায়।

মুখমণ্ডলে একেৰাহে পৰিপক্ক কৰি থাকে যিহেতু চৰ্বীয়ে গাল দুখনক পূৰ্ণ কৰে আৰু দাঁতৰ বিকাশ আৰম্ভ হয়।

১৫ সপ্তাহমাণৰ পিচত তেজ গঠন কৰা ঠাৰি সদৃশ জীৱকোষে দেখা দিয়ে আৰু অস্থিসজ্জাত পূৰণ কৰে। অধিকাংশ ৰক্তকোষ গঠন ইয়াত হয়।

যদিও দুৰ্বল ভ্ৰুণত ৬ সপ্তাহমানৰ গতি আৰম্ভ হয়, এগৰাকী গৰ্ভৱতী স্ত্ৰীয়ে ভ্ৰুণ সম্বন্ধীয় গতিৰমাজত ১৪ আৰু ১৮ সপ্তাহৰ ভিতৰত অনুভৱ কৰে। পৰম্পৰাগত ভাৱে, এই ঘটনাটোক পুনৰ্জীৱনদান কোৱা হয়।

Chapter 41 4 to 5 Months (16 to 20 Weeks): Stress Response, Vernix Caseosa, Circadian Rhythms

১৬ সপ্তাহমানৰ ভিতৰত ভ্ৰুণৰ তপিনাত এটা বেজী দিলে তেজৰ সোঁতালৈ এটা ই নোৰাড্ৰেনেলাইন বা বা নোৰেপিনেট্ৰাইন মুকলি কৰি এটা হৰমোন সম্বন্ধীয় চাপৰ সহাঁৰি দিয়ে। নৱজাত আৰু বয়সস্থলোকে বিয়পি পৰা কাৰ্য-পদ্ধতিতলৈ এটা একেধৰনৰ সহাঁৰি প্ৰদৰ্শন কৰে।

নিশ্বাস - প্ৰশ্বাস পদ্ধতিত স্বসনীয় গছ জোপা এতিয়া প্ৰায় সম্পূৰ্ণ হ'ল।

ভাৰ্মিক্স কাচিওচা নামৰ এটা সংৰক্ষক বস্তুৱে এতিয়া গৰ্ভস্থ ভ্ৰুণক ৰক্ষা কৰে। ভাৰ্মিক্সে গৰ্ভৱিল্লি সম্বন্ধীয় তৰল পদাৰ্থৰ প্ৰদাহযুক্ত ফলৰ পৰা ছালক ৰক্ষা কৰে।

১৯ সপ্তাহৰ পৰা উশাহ লোৱা কাৰ্য-কলাপ আৰু হৃদয়ৰ স্পন্দন হাৰে চাৰ্কাডিয়ান অনুক্ৰম নামৰ দৈনিক আবৰ্তন অনুসৰণ কৰিবলৈ আৰম্ভ কৰে।

Chapter 42 5 to 6 Months (20 to 24 Weeks): Responds to Sound; Hair and Skin; Age of Viability

২০ সপ্তাহৰ ভিতৰত শ্ৰৱণ শক্তিৰ ইন্দ্ৰিয় কৰ্ণকন্ডুয়ে কাণৰ ভিতৰত সম্পূৰ্ণৰূপে বিকশিত বয়স্ক আকাৰ ধাৰণ কৰে। এতিয়াৰ পৰা ভ্ৰুণে ধ্বনিৰ এটা বৃদ্ধি হোৱা পৰিসৰক উত্তৰ দিব।

মূৰৰ ছালত চুলি গজিবলৈ আৰম্ভ কৰে।

চুলিৰোম কূপ আৰু ৰস গ্ৰন্থিকে লৈ সকলো ছাল তৰপ আৰু আকাৰ বিদ্যমান।

গৰ্ভৱতীকৰণৰ ২১-২২ দুসপ্তাহৰ ভিতৰত, ফুচফুচে উশাহ লবলৈ কিছুমান ক্ষমতা পায়। ইয়াক বাচি থকাৰ সাধ্যতাৰ বয়স বিবেচনা কৰা হয় কাৰণ কিছুমান ভ্ৰূণৰ কাৰণে গৰ্ভৰ বাহিৰত জীয়াই থকাটো সম্ভৱ হয়। মেডিকেল উন্নতিৰ এটা সুদীৰ্ঘ উত্তৰাধিকাৰ সূত্ৰই নিৰ্দিষ্ট সময়ৰ আগতে জন্মহোৱা কেচুৱাৰ জীৱনৰ বচাই ৰখা সম্ভৱ কৰিছে।

Chapter 43 6 to 7 Months (24 to 28 Weeks): Blink-Startle; Pupils Respond to Light; Smell and Taste

২৪ সপ্তাহমানৰ ভিতৰত চকুৰ পতা খোলে আৰু ভ্ৰূণে এটা চকুৰ টিপ জিকাৰ প্ৰদৰ্শন কৰে। ডাঙৰ শব্দৰ প্ৰতি এই প্ৰতিক্ৰিয়াটো গতানুগতিকভাৱে স্ত্ৰী ভ্ৰূণত আগতে বিকাশ ঘটে।

অনেক গৱেষকে ডাঙৰ শব্দৰ প্ৰতি উন্মোচনে ভ্ৰূণৰ স্বাস্থ্যৰ ওপৰত বিৰূপ প্ৰভাৱ বিস্তাৰ কৰিব পাৰে বুলি কয়। ততক্ষণত পৰিণাম হল সুদীৰ্ঘ বৰ্দ্ধিত হৃদপিণ্ড স্পন্দন হাৰ, অত্যন্ত ভ্ৰূণ সম্বন্ধীয় গলাধঃ কৰণ আৰু আকস্মিক আচৰণ সম্বন্ধীয় পৰিবৰ্ত্তনা দীৰ্ঘকাল পৰিণাম সম্ভৱনীয় শ্ৰবণ শক্তি হানি।

ভ্ৰূণ সম্বন্ধীয় উশাহলোৱা হাৰ প্ৰতি মিনিটত নাক আৰু মুখেৰে উশাহ ৪৪ টানিলোৱা - উশাহ বাহিৰ কৰাৰ দৰে বেচি হব পাৰে।

গৰ্ভাৱস্থাৰ তিনিমাহৰ ভিতৰত দ্ৰুত মগজু বৃদ্ধিয়ে ভ্ৰূণে ব্যৱহাৰ কৰা শক্তিৰ ৫০ % তকৈ অধিক ক্ষয় কৰে। মস্তিষ্ক ওজন বৃদ্ধি হয় ৪০০ আৰু ৫০০ শতাংশত ভিতৰত হয়।

২৬ সপ্তাহমানৰ ভিতৰত চকুৰ পৰা চকু-লো ওলায়।

চকুৰমনিয়ে পোহৰৰ প্ৰতি সোনকালেই ২৭ সপ্তাহমানৰ প্ৰতিক্ৰিয়া প্ৰদৰ্শন কৰে। এই প্ৰতিক্ৰিয়াই গোটেই জীৱনটোত অক্ষিপটলৈ যোৱা পোহৰক নিয়মিত কৰে।

ঘ্ৰান শক্তিয়ে কাম কৰিবৰ কাৰণে আৱশ্যক সকলো উপাদান কাৰ্যকৰণ সম্বন্ধীয়। জন্মহোৱা কেচুৱাৰ অধ্যয়নে গৰ্ভৱতী কৰণৰ পিচত কেৱা সপ্তাহৰ আগতে কেচুৱাই ঘ্ৰাণ শক্তি আহৰণ কৰা ক্ষমতাক বিদিত কৰে।

এটা সোৱাদ বস্তুক গৰ্ভাৱিলি সম্বন্ধীয় জলীয় পদাৰ্থত ৰাখিলে ভ্ৰূণ সম্বন্ধীয় গিলাব হাৰ বৃদ্ধি হয়। তাৰ বিপৰীতে হ্ৰাস হোৱা ভ্ৰূণ সম্বন্ধীয় গিলাব হাৰ বৃদ্ধি হয়। পৰিবৰ্ত্তন কৰা মুখমণ্ডল সম্বন্ধীয় প্ৰকাশে ঘনে ঘনে অনুসৰণ কৰে।

খোজ কঢ়া ধৰণৰ পদক্ষেপৰ নিচিনা ভৰিৰ গতিৰ এটা অনুভূতিৰ যোগেদি ভ্ৰূণে খৰ বাগৰ মাৰে।

ভ্ৰূণক কম সংকুচিত দেখা যায় যিহেতু ওপৰৰিষ্ক চৰ্বী ছালৰ তলত জমা হয়। জন্মৰ পিচত শৰীৰ তাপমান আৰু শক্তিক ৰক্ষণাবেক্ষণ কৰাত চৰ্বীয়ে এটা গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকা গ্ৰহণ কৰে।

Chapter 44 7 to 8 Months (28 to 32 Weeks): Sound Discrimination, Behavioral States

২৮ সপ্তাহ মানত ভ্ৰূণে উচ্চ আৰু নিম্ন শব্দৰ মাজত থকা পাৰ্থক্যটো বুজিব পাৰে।

৩০ সপ্তাহমানত উশাহলোৱা গতি অধিক স্বাভাবিক হয় আৰু এটা সাধাৰণ ভ্ৰূণত সময়ৰ ৩০ -৪০% হয়।

গৰ্ভাৱস্থাৰ শেষ ৪ মাহত ভ্ৰূণে মাজেমাজে জিৰণিৰ সৈতে সমন্বয়যুক্ত কাৰ্যকলাপৰ সময় প্ৰদৰ্শন কৰে। এই আচৰণ সম্বন্ধীয় অৱস্থাই কেন্দ্ৰীয় স্নায়ু প্ৰণালী সম্বন্ধীয় পদ্ধতিৰ জটিলতা সদায় বৃদ্ধি কৰে।

Chapter 45 8 to 9 Months (32 to 36 Weeks): Alveoli Formation, Firm Grasp, Taste Preferences

৩২ সপ্তাহমানৰ ভিতৰত ফুচফুচত আচল সৰু ছিদ্ৰ বা বায়ু "জালিমোনা" বিকাশ হবলৈ আৰম্ভ কৰে। সেইবোৰ জন্মৰ পিচত ৮ বছৰ মানলৈকে একেৰাহে চলি থাকিব।

৩৫ সপ্তাহমানত ভ্ৰূণৰ হাতৰ খামোচ টো টান হয়।

জন্মৰ পিচত বিভিন্ন বস্তুৰ প্ৰতি ভ্ৰূণ সম্বন্ধীয় উন্মোচনে সুগন্ধ অগ্ৰাধিকাৰক প্ৰভাৱিত কৰে। উদাহৰণ স্বৰূপে, যিবোৰ ভ্ৰূণৰ মাক বিলাকে চফ খায় জন্মৰ পিচত কেচুৱাইও চফ খাবলৈ ভাল পায়। নৱজাত কেচুৱাই বিনা ভ্ৰূণসম্বন্ধীয় উন্মোচনত চফ খাবলৈ ভাল নাপায়।

Chapter 46 9 Months to Birth (36 Weeks through Birth)

ভ্ৰূণে এস্ট্ৰজেন নামৰ বহু পৰিমাণৰ হৰমোন মুকলি কৰি শ্ৰম আৰম্ভ কৰে আৰু এনেকৈ ভ্ৰূণৰ পৰা নতুন জন্ম হোৱা কেচুৱাটোলৈ পৰিবৰ্তন কৰে।

জৰায়ুৰ দ্বাৰা শক্তিশালী সংকোচনৰ ফলত শ্ৰমৰ দ্বাৰা শিশুৰ জন্ম হয়।

গৰ্ভৱতীকৰণৰ পৰা জন্মলৈকে আৰু তাৰ পিচতো মানুহৰ বিকাশ পৰিবৰ্তনশীল নিৰবচ্ছিন্ন আৰু জটিল এই চিত্তাকৰ্ষক নতুন আৱিষ্কাৰে গোটেই জীৱন স্বাস্থ্যৰ দেখুৱায় গুৰুত্বপূৰ্ণ বিকাশৰ প্ৰভাৱ প্ৰদৰ্শন কৰে।

যিহেতু আমাৰ মানুহৰ স্বাস্থ্য সম্বন্ধীয় আমাৰ বুজাবুজি উন্নতি হৈছে তেনেকৈয়ে স্বাস্থ্যৰ বৃদ্ধি কৰিবলৈ আমাৰ ক্ষমতাও জন্ম আৰু তাৰ আগতে বৃদ্ধিকা।