

Subtitle Format Pashtu (Pushto)

Chapter 1 Introduction

هغه خوځنده پروسه، چې په هغې د انسان یو حجروي زایګوټ په یو ۱۰۰ تریلیون- حجروي بالغ انسان باندې بدلېږي چې بنایي په طبیعت کې تر ټولو غوره او د پام وړ پېښه وي.

څېړونکي اوس پوهېږي چې ډېرې عادي دندې چې د بالغ انسان بدن په واسطه سرته رسېږي د امیندواری (حامله ګی) په موده کې یې بنسټ ایښودل کېږي، چې زیاتره تر زېږېدنې ډېر وړاندې تر سره کېږي.

له زېږېدنې څخه مخکې د ودې موده، دچمتو کولو دوخت په توګه پېژندل کېږي. هغه مهال چې د ودې په حال کې انسان ګڼ شمېر جوړښتونه، تمرینونه او ګڼ شمېر مهارتونه چې ورته اړتیا لري له زېږېدنې ورسته د پایښت لپاره تر لاسه کوي.

Chapter 2 Terminology

په انسانانو کې د امیدواری (موده) په عادي ډول تقریباً ۳۷ اونی دوام کوي. چې د القاح له وخت څخه اندازه شوی یا له امیدواری نه، تر زېږېدنې پورې.

د القاح پسې د لومړیو ۸ اونیو په موده کې، د ودې په حال کې انسان ته امبریو (جنین) وايي، چې معنا یې ده "دنده وده کول" دغه وخت چې د جنین د دورې په نامه یادېږي، د تشکل په نامه ځانګړې شوې چې، د بدن د ډېرو عمده سیسټمونو د تشکل دوره ده.

د اتو اونیو له پوره کېدو څخه د امیدواری تر پایه پورې، د ودې په حال کې انسان ته کامل شوی جنین (فیتیس) وايي، چې معنا یې "نازېږېدلی ماشوم" دی. په دغه موده کې چې د جنین (فیتال) دوران په نامه یادېږي، بدن د لویېدو په لور وده کوي او غړي یې په فعالیت پېل کوي.

په دې پروګرام کې ټول جنین او د کامل شوي جنین عمرونه هغه وخت ته رجوع کوي چې له القاح څخه شروع کېږي.

The Embryonic Period (The First 8 Weeks)

Embryonic Development: The First 4 Weeks

Chapter 3 Fertilization

که په بیالوژیکي توګه خبرې وکړو، "د انسان وده د القاح له وخته پېل کېږي،" کله چې یوه بڼځه او یو سړی هر یو خپل ۲۳ کروموزومونه یوځای کړي د خپلو تکثري ژوانکو (حجرو) د یو ځای کولو له لارې.

د بڼځې تکثري ژوانکه (حجره) په عامه توګه د هګۍ په نامه یادېږي، خو سمه اصطلاح یې اووسایټ دی..

همدارنگه، د یو سړي تکثري ژوانکې (حجرې) په پراخه اندازه د سپرم(مني) په نامه پېژندل شوي خو سمه اصطلاح یې سپرماتوزون ده.

د بڼې له تخمدان څخه د نا القاح شوي هګۍ د راوتو څخه وروسته په هغه پروسه کې چې دهګۍ تولیدولو(اوویولیشن) په نامه یادېږي، د بڼې هګۍ (اووسایټ) او د نارینه سپرم (مني) (سپرماتوزون) یوځای کېږي (دا دواړه) د زهدان (رحم) نلو څخه په یوه کې، چې زیاتره ورته (فالوپین) ټیوبونه هم وایي، (یوځای کېږي).

زهداني ټیوب (د رحم نل) د بڼې تخمدانونه د هغې له زهدان (رحم) سره یوځای کوي

په نتیجه کې چې کوم یو حجروي جنین مینځ ته راځي د زایګوټ په نامه یادېږي، چې معنا یې جوړه کېدل یا یوځای کېدل دي.

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

DNA

د زایګوټ ۴۶ کروموزومونه لومړنۍ بې سارې لړۍ تمثیلوي دا د نوي شخص بشپړه جنیتکي طرحه ده. دغه عمومي پلان موقعیت لري (یعنې) په کلکو تاوشویو مالیکولونو کې چې د ډي این ای په نامه یادېږي. دوی د ودې لپاره لارښوونې لري د ټول بدن.

د ډي این ای مالیکولونه یوې تاوراتاو شوي زیني ته ورته دي چې د غبرګ فنر (ډبل هیلکس) په نامه یادېږي. د زیني د پاتکیو میلی له غبرګو مالیکولونو څخه جوړې شوي دي یا القلي څخه چې عبارت دي له گوانین، سائتوزین، اډینین او تایمین.

گوانین یوځای له سائتوزین سره جوړه کېږي، او اډینین له تایمین سره. د انسان هره ژوانکه (حجره) تقریباً ۳ بلیونه لري. (یعنې) له دې بنسټیزو جوړو څخه.

د یوې واحدې ژوانکې (حجرې) ډي این ای د ډېرو زیاتو معلوماتو لرونکې دی که دغه معلومات په چاپ شویو کلمو کې بنودل شوي وای، او په ساده ډول د هر بنسټ، لومړی توری لیست شوی وای. نو متن ته به له ۱.۵ ملیون پاڼو څخه زیاتو ته اړتیا وای!

که څوکه په څوکه پرله پسې کېښودل شي، د انساني واحدې ژوانکې د ډي این ای اندازه به ۳۱/۳ فټه یا یو متر وای.

که مونږ د ډي این ای ټولې حلقي خلاصې کړای شو په یو بالغ(انسان) کې ۱۰۰ تریلیونه ژوانکې، به له ۶۳ بیلینو میلیو څخه زیاتې اوږدې شي. چې دغه واټن له ځمکې تر لمر او له لمر څخه بېرته ځمکې ته ۳۴۰ ځلي ته رسېږي.

Cell Division

له القاح څخه، تقریباً ۲۴ نه تر ۳۰ ساعته وروسته زایګوټ خپل لومړنی حجروي وېش تکمیلوي د مایتوسس د پروسې له لارې، یوه ژوانکه پر دوه و، دوه پر څلورو او په همدې ترتیب وېشل کېږي.

Early Pregnancy Factor (EPF)

د القاح نه لږ تر لږه له ۲۴ ساعتو تر ۴۸ ساعتو وروسته د یو هارمون په ترشح کېدو حامله داري تصدیق کیدای شي چې د مور په وینه کې د وختي حامله داری د عامل په نامه یادېږي.

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

د القاح څخه ۳ - ۴ ورځې وروسته د جنین وېشل کېدونکې ژوانکې بیضوي بڼه غوره کوي او جنین د (مارولا) په نامه یادېږي.

۴ - ۵ ورځو کې د ژوانکو د پنډوسکې په منځ کې یو چو غاړی جوړېږي او جنین د (بلاستوسیست) په نامه یادېږي.

په بلاستوسیست کې دننه حجرې د داخلي حجرو د کتلې په نامه یادېږي او وده ورکوي سر، تنې او د بدن نورو غړو ته چې د ودې په حال انسان ته ډېر ضروري دي .

ژوانکې په دننني حجروي کتله کې د جنیني تنې د ژوانکو په نامه یادېږي ځکه دوی ددې وړتیا لري چې هر یو له ۲۰۰ ډولو ژوانکو څخه زیات تشکیل کړي چې انساني بدن یې لري.

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

د رحم په نل کې له تېرېدو وروسته، لومړنۍ زایګوټ خپل ځان محاطوي. د مور د رحم په داخلي دېوال کې . دغه پروسه، چې د غرس کولو (امپلانتېشن) په نامه یادېږي، په ۶ ورځو کې پیل کېږي او له القاح څخه وروسته له ۱۰ نه تر ۱۲ ورځو پورې پای ته رسېږي.

د ودې په حال کې جنیني ژوانکې د یو هارمون په جوړولو پیل کوي چې د انساني - کورپونیک ګونادوټروپین - یا ایچ. سي. جي. په نامه یادېږي، چې د حاملګۍ د ډېرو ټیسټونو په واسطه تشخیصېږي.

ایچ. سي. جي. مورني هارمونونه لارښوونه کوي چې د حیض په نورمال دوران کې مداخله وکړي، او اجازه ورکوي چې حاملګي دوام وکړي

Chapter 7 The Placenta and Umbilical Cord

د غرس کولو په تعقیب هغه حجرې چې د بلاستوسیست په بهرنۍ سطح کې دي د یو جوړښت یوې برخې ته وده ورکوي چې د پلاسنټا په نامه یادېږي. هغه چې د مورني ګډ ټکي په څېر خدمت کوي. اود جنیني وینې د دوران سیستمونو کې.

پلاسنټا، مورني اکسیجن، خوراک، هارمونونه او درملونه دودې په حال انسان ته وروپېشي؛ فضله مواد وباسي؛ او د مورني وینې له ګډېدلو څخه مخنیوی کوي (یعنې) له وینې د جنین او د نازیرېدلي ماشوم (فیتس) سره.

پلاسنټا هم هارمونونه تولیدوي د جنیني او د نازیرېدلي ماشوم د بدن تودوخه ثابته ساتي د مور له حرارت څخه لوړ

پلاسنټا د ودې په حال انسان سره ارتباط نیسي د نامه مزې د رګونو له لارې.

د ژوند د ساتنې استعداد چې پلاسنټا یې لري د عصري روغتونو د سختو ساتندویه دستګاوو (آی. سي يو) سره ورته والی لري.

Chapter 8 Nutrition and Protection

په يوه اوونۍ کې د داخلي حجروي کتلې ژوانکې دوه طبقې جوړوي چې د هايپوبلاست او ايبي بلاست په نامه يادېږي.

هايپوبلاست وده ورکوي د هګۍ د ژېړو (کڅورې) ته، چې يو له هغو جوړښتونو څخه چې له هغې لارې مور خوراک تهيه کوي. لومړني جنين ته.

(يعنې) د ايبي بلاست له حجرو څخه تشکيلېږي يوه غشا چې د اميون په نامه يادېږي، په جنين کې او وروسته بيا نازېږدلی ماشوم تر زېږېدلو پورې وده کوي.

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

تقریباً په ۲/۱ اوونيو کې، ايبي بلاست تشکل موندلی وي. ۳ ځانګړي نسجونه يا د نطفې (جرم) طبقې، چې د ايکتودرم ايندودرم ، او ميسودرم په نامه يادېږي

ايکتودرم وده ورکوي يو شمېر جوړښتونو ته چې په کې دماغ، شوکي نخاع ، اعصاب ، پوستکي ، نوکان ، او وېښتان شامل دي.

ايندودرم د تنفسي سيستم استر او هضمي قنات، او د عمده غړو برخې لکه ځګر (ينه) او تريخي منځ ته راوړي.

له ميزودرم څخه، زړه، پښتورګي ، هډوکي ، کرپندوکي ، عضلي ، د وينې حجري، او نور جوړښتونه منځته راځي.

۳ اوونۍ وروسته دماغ په درې لومړنيو برخو وېشل کېږي چې د مخکيني دماغ ، منځني دماغ او شاتني دماغ په نامه يادېږي.

د تنفسي او هضمي جهازونو وده هم پېل شوي ده.

د هګۍ د ژېړو په کڅوره کې څرګندې شي، د وينې رګونه د جنين په ټولو برخو کې جوړېږي، او نلوزمه زړه راڅرګندېږي.

تقریباً سمدلاسه، په بيري سره وده کونکې زړه په خپل ځان کې تاو راتاو شي. (يعنې) د بېلابېلو جوفونو په توګه په ودې پېل کوي.

زړه په درځېدو پېل کوي ۳ اوونۍ او يوه ورځ د القاح پسې.

د وينې د دوران سيستم د بدن لومړنی سيستم دی، يا يوه ډله د اړوندو غړو ده، چې فعاله حالت ترلاسه کوي.

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

د ۳ او ۴ اوونيو په منځ کې، د بدن پلان راڅرګندېږي داسې چې دماغ، شوکي نخاع، او د جنين زړه په اسانۍ پېژندل کېږي د هګۍ د ژېړو د کڅورې ترڅنګ.

په بیره وده د تاوېدو سبب گرځي (يعنې) نسبتاً پلن جنين. دغه پروسه يوځاي کوي (يعنې) د هگي د ژېړو د کڅوړې برخې دننه په استر کې (البته) د هضمي سيستم او سينه تشکل مومي. او بطني خاليگاوي د ودې په حال انسان کې.

Embryonic Development: 4 to 6 Weeks

Chapter 11 4 Weeks: Amniotic Fluid

اوونيو کې صاف امنيون جنين احاطه کوي له مايع څخه په ډکه کڅوړه کې. دغه شنه مايع د امنيوتیک مايع په ۴ نامه يادېږي، چې جنين له ټپي کېدو څخه ساتي.

Chapter 12 The Heart in Action

زړه عموماً په يوه دقيقه کې ۱۱۳ ځله درځېږي.

وگورئ چې زړه خپل رنگ څنگه بدلوي کله چې وينه جوړونو ته وردننه کېږي او د هر توپ سره ورڅخه خارجېږي.

او زړه تقريباً ۵۴ ميليونه ځله مخکې له زېږېدو څخه او له ۳۲ بليونو ځلو څخه زيات د اتيا کالو د عمر په موده کې درځېږي.

Chapter 13 Brain Growth

د دماغ د چټکې ودې ثبوت دا دی چې بڼه يې په مخکيني دماغ، منځني دماغ، او شاتني دماغ کې بدلون مومي.

Chapter 14 Limb Buds

د پورتنیو او بنکتنیو غړيو وده پېل کېږي (يعنې) په ۴ اوونيو کې د غړو د غوټيو په څرگندېدلو سره .

پوستکي په دې وخت کې شفاف وي ځکه چې يواځې يوه ژوانکه پېروالی لري.

پوستکي د پېروالی سره، دغه شفافيت له لاسه ورکوي، په دې معنا چې مونږ به يواځې وکولای شو هغه داخلي غړي ووينو چې تقريباً تر بلې مياشتې پورې وده کوي.

Chapter 15 5 Weeks: Cerebral Hemispheres

د ۴ او ۵ اوونيو تر مينځ، دماغ خپلې چټکې ودې ته دوام ورکوي او په ۵ بېلابېلو برخو وېشل کېږي.

سر د ټول جنين تقريباً ۳ / ۱ برخه تشکيلوي.

د دماغ نيمکرې څرگندېږي، ورو ورو د دماغ په سترو برخو بدلېږي.

په پای کې دندې د دماغي نيمکرو په واسطه اداره کېږي (چې دا دندې) عبارت دي له: فکر کولو، زده کړې، حفظ کولو، خبرې کولو، ليدلو، اورېدلو، خپلواک حرکتونه، او د ستونځو حلولو څخه.

Chapter 16 Major Airways

په تنفسی سیستم کې، د اصلي تنې بڼې او کین برانشي موجود دي او په پای کې یوځای کوي (یعنې (قصبه الریه یا هوايي نل له سږو سره

Chapter 17 Liver and Kidneys

پام وکړئ چې غټه ینه (خگر) چې بطن ډکوي د درخیدونکي زړه ترڅنګ.
دایمي پښتورګي په ۵ اوونیو کې څرګندېږي.

Chapter 18 Yolk Sac and Germ Cells

د هګۍ د ژېړو کڅوړه د لومړنیو تکثري ژوانکو لرونکې وي چې د جرم د ژوانکو په نامه یادېږي. په ۵ اوونیو کې دغه د جرم حجرې لېږدول کېږي تکثري غړو ته د پښتورګو ترڅنګ

Chapter 19 Hand Plates and Cartilage

همداراز په ۵ اوونیو کې، جنین تولیدوي د لاس خپره او د کرپاندوکو جوړېدل له ۲/۱ ۵ اوونیو وروسته پېل کېږي.
دلته مونږ لیدلای شو د کین لاس خپره او مړوند په ۵ اوونیو او ۶ ورځو کې.

Embryonic Development: 6 to 8 Weeks

Chapter 20 6 Weeks: Motion and Sensation

په ۶ اوونیو کې دماغی نیمکره وده کوي په غیر متناسب ډول په چټکۍ سره د دماغ د نورو برخو په پرتله جنین په خپل سر په جوړېدو . او انعکاسي حرکتونو پېل کوي. دغه شان حرکتونه د عصبي عضلي نورمالې ودې او پرمختګ لپاره ضروري دي.
د خولې په ساحه کې یو تماس د دې سبب کېږي چې جنین په غبرګوني ډول خپل سر راوباسي.

Chapter 21 The External Ear and Blood Cell Formation

د غوږ خارجي برخه په شکل نیولو پېل کوي.

په ۶ اوونیو کې، د وینې حجرې په ینه کې د تشکیلېږي . هلته چې د وینې خاص ډول سپین کرویات (لمفوسایټ) اوس موجود دي. د وینې دا ډول سپني ژوانکې د ودې په حال معافیتي سیستم مهمه برخه ده.

Chapter 22 The Diaphragm and Intestines

حجاب حاجز لومړنی عضله ده چې په تنفس کې کارول کېږي، چې په غټه کچه ۶ اوونيو کې جوړېږي.

اوس په لنډمهاله توګه د کولمو یوه برخه مخې ته راوځي د نامه مزې (امبلیکل کارډ) کې دغه نورماله پروسه د فزیالوژیکي هرني اېشن په نامه یادېږي، چې د نورو ودې په حال کې غړيو لپاره په بطن کې ځای جوړوي.

Chapter 23 Hand Plates and Brainwaves

په ۶ اوونيو کې د لاس خپرې یو دقیق پلنوالی منځته ته راوړي.

د ۶ اوونيو او ۲ ورځو په اول سر کې دماغي څپې ثبت شويدي.

Chapter 24 Nipple Formation

د تیونو څوکې د تنې په اړخونو کې څرګندېږي لږ مخکې خپل وروستي موقعیت ته د رسېدو څخه د ټټر پر مخ باندې (څرګندېږي).

Chapter 25 Limb Development

په ۶ ۲/۱ اوونيو کې ځنګلي ځانګړې کېږي، ګوتي یو له بله په بېلېدو پیل کوي، او د لاسونو خوځېدل لیدل کېدای شي.

د هډوکو جوړېدل چې د (اوسې في کیشن) په نامه یادېږي، پیل کېږي په چمبر (کلاویکل)، کې یا د غاړې هډوکي کې، او په هډوکو د پورتنۍ او کښتنۍ ژامو کې.

Chapter 26 7 Weeks: Hiccups and Startle Response

له ۷ اوونيو وروسته ایټکي لیدل کېږي.

اوس د پښو حرکتونه لیدل کېدای شي، له یوه تکان ورکونکي غبرګون سره

Chapter 27 The Maturing Heart

د څلور جوفونو زړه زیات بشپړ شوي دي. په منځنۍ توګه اوس زړه ۱۶۷ ځلي توپونه وهي په یوه دقیقه کې.

د زړه بریښنايي فعالیت چې په ۶ ۲/۱ اوونيو کې ثبت شوی دی څرګندوي یوه څپوي نقشه چې یو بالغ ته ورته والی لري.

Chapter 28 Ovaries and Eyes

په بنځینه کې تخمدانونه د پیژندلو وړ دي په ۷ اوونیو کې.

په ۲/۱ اوونیو کې، د سترګې رنگه شبکیه په اسانۍ سره لیدل کېدای شي او د سترګو پلکونه د ګړندی ودې په دوران پیل کوي.

Chapter 29 Fingers and Toes

ګوتې بېلې شوې دي او د پښو ګوتې یواځې په بېخونو کې نښتې دي.

لاسونه کولای شي چې یو بل ته نژدې شي، او پښې په همدغه ډول.

د زنگانه سترګې هم موجودې دي.

The 8-Week Embryo

Chapter 30 8 Weeks: Brain Development

په ۸ اوونیو کې دماغ په عالی توګه وده کړي وي او تقریباً د جنین د ټول بدن د وزن نیمایي برخه تشکیلوي.

وده په غیر عادي ډول په ډېره بیره لري دوام پیدا کوي.

Chapter 31 Right- and Left-Handedness

اونیو کې ۷۵٪ جنینونه د ښي لاس لور ته تمایل کوي. او پاتې په مساوي ډول وېشل کيږي د کین تمایل واک او پی ۸ تمایل واک تر منځ. د ښي لاس او کین لاس خاصیت لپاره دا لمړني ثبوت دی.

Chapter 32 Rolling Over

د ماشومانو د رنځونو د علاج کتابونه د تاوراتاو کېدلو وړتیا تشریح کوي لکه څرنگه چې له ۱۰ نه تر ۲۰ اوونیو پورې له زېږېدنې وروسته څرګندېږي. سره له دې چې دغه اغیزناک برابر والی ډېر پخوا څرګند شوی دی په کم جاذبه لرونکي چاپېریال کې له مایع څخه ډک د امنیوک په کڅوړه کې. یواځې د قوت نشتوالی چې د جاذبې لوړه قوه زغمي د زهدان نه بیرون د نوي زېږېدلي ماشوم له تاوېدو څخه مخنیوی کوي.

جنین په فزیکي ډول نور هم فعالېږي په دغه موده کې

حرکتونه کیدای شي چې ورو او یا چټک وي، یوګونی وي یا تکرارېدونکی وي، خپل ځاني او یاغبرګونی وي.

د سر څرخیدل، د غاړې اوږدېدل او د لاس او مخ تماس ډېر ځلي پېښېږي.

د جنين سره تماس، بنکاره کوي نيمې خلاصې سترگې، د ژامو حرکت، د پنجې اچولو حرکتونه، او د پښې د گوتو نوکان

Chapter 33 Eyelid Fusion

د ۷ او ۸ اوونيو په ترمنځ پورتنې او کښتني پلکونه د سترگو له پاسه په چټکۍ سره غټېږي او په نامکمله توگه په يو بل کې گډېږي.

Chapter 34 "Breathing" Motion and Urination

سره له دې چې په زهدان کې هيڅ هوا نشته په ۸ اوونيو کې جنين په متناوبه توگه تنفسي حرکتونه څرگندوي. په دغه وخت پښتورگي تشې متيازې توليدوي کوم چې په امنياتيک مايع کې اطراح کېږي. په نارينه جنينونو کې وده کوونکې هگې (بيضه) د تيس توس تيران (هارمون) په جوړولو او ترشح کولو پيل کوي.

Chapter 35 The Limbs and Skin

هډوکي، بندونه، عضلي، اعصاب، اود اندامونو (لاسونه او پښې) د ويني رگونه يې له لويانو سره ډېر ورته والي لري. ۸ اوونيو کې اېډرمس ياد پوستکي باندېنې برخه، په څو طبقي غشا بدلېږي، او خپل زيات شفافيت له لاسه ورکوي. کله چې د خولي چار چاپېره وېښته بنکاره شي نو وروځي وده پېلوي.

Chapter 36 Summary of the First 8 Weeks

اته اوونۍ د جنيني دورې د پای نڅښه ده.

ددې وخت په جريان کې انساني جنين د يوې واحدې حجرې څخه وده کړې ده نژدې يو بليون حجرو ته کوم چې له ۴۰۰۰ څخه زيات ځانگړي اناتوميکي جوړښتونه تشکيلوي.

جنين اوس لرونکی دی له ۹۰٪ څخه د زياتو هغو جوړښتونو چې په لويانو کې موندل کېږي.

The Fetal Period (8 Weeks through Birth)

Chapter 37 9 Weeks: Swallows, Sighs, and Stretches

جنيني (فيټال) دوره تر زېږېدو پورې دوام کوي.

۹ اوونيوکې، د کټې گوتې رودل پيل کېږي او نازېرېدلې ماشوم کولای شي (امنياتيک) مايع گوت (بلع) کړي.

نازپرېدلی ماشوم همدارنگه کولای شي يو څيز کلک ونيسي، خپل سر وړاندې او وروسته خوځوي ، ژامې خلاصې او بندي کوي، ژبه بنوروي، اوسيلی کاري او ځان غځوي.

عصبي اخذي پر مخ، د لاسونو په ورغوو کې او د پښو په تلو کې معمولي لمس احساسولای شي.

د پښو په تلو د يو معمولي لمس په ځواب کې نازپرېدلی ماشوم به خپل ورون او زنگون کور کړي او د پښو کتې گوتي به تاوي کړي.

د سترگو لېمه اوس په بشپړه توگه بند وي.

په حنجره کې، د صوتي رشتو څرگندېدل صوتي رشتې د ودې اشارې ورکوي.

په بنځينه نازپرېدلي ماشوم کې زهدان (رحم) د پېژندنې وړ دی او نابالغي تکثري حجرې، چې د اووگونیا په نامه یادېږي، په تخمدان کې دننه د اصل په څېر کېږي.

بهرني تناسلي اعضا د ځان په څرگندولو پېل کوي (يعنې) د نرينه يا بنځينه په توگه.

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

يو ناڅاپي گړندی وده د ۹ او ۱۰ اوونيو ترمينځ د بدن وزن ۷۵٪ زیاتوي.

۱۰ اوونيو کې، د پورتنیو لېمو هڅېدنه د بنکته په لور د سترگو د تاويدو سبب گرځي.

نازپرېدلی ماشوم اړومی اوباسي او زیاتره خوله وازوي او بندوي.

زیاتره نازپرېدلي ماشومان د خپل بني لاس کټه گوته روي.

د کولمو مقطع د بطني رشتې په دننه کې بېرته بطني خالیگاه ته راگرځي.

د هډوکو د تشکیلېدو مرحله په زیاترو هډوکو کې روانه ده.

د لاسونو د گوتو او د پښو د کتو گوتو نوکان په وده پېل کوي.

له القاح څخه ۱۰ اوونۍ وروسته د گوتو ځانگړې نښې څرگندېږي. دغه نښې د ژوند په اوږدو کې د پېژندگلوۍ لپاره استعمالیدای شي.

Chapter 39 11 Weeks: Absorbs Glucose and Water

۱۱ اوونيوته نژدې پوزه او شونډې په بشپړه توگه تشکیلېږي. لکه د بدن د نورو غړو په شان، په هر پړاو کې د دوی بڼه بدلېږي (يعنې) د انسان د ژوند په دوران کې.

کولمي د گلوکوز او اوبو په جذبولو پېل کوي چې د نازپرېدلي ماشوم په واسطه گوت (بلع) شوی وي.

سره له دې چې جنس تعیینېږي، (البته) د القاح له وخته خو بهرني جنسي غړي اوس کېدای شي چې مشخص شي. (یعنې) د نرینه یا بنځینه په توګه.

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

د ۱۱ او ۱۲ اوونیو ترمنځ، د نازېرېدلي ماشوم وزن نژدې ۶۰٪ زیاتېږي

۱۲ اوونی د یو درېمې پای، په نښه کوي یا د امېدواری درېیمه برخه.

د خولې داخلي برخه د خوند(ذایقه) د ځانګړو غدو په واسطه پوښل کېږي زېرېدو سره به د خوند غوټې پاتې شي البته یواځې په ژبه او د خولې په پورتنۍ برخه کې.

د کولمو خوځېدنه د ۱۲ اوونیو په سر کې پېل کېږي. او نژدې تر ۶ اوونیو پورې دوام کوي.

کوم مواد چې لومړی د نازېرېدلي ماشوم او نوي پیدا شوي ماشوم له غټو کولمو څخه خارجېږي د میکونیم په نامه یادېږي. دا ترکیب شوي دي دهاضمي له انزایمونو څخه، پروټینونو او هغو مېرو حجرو څخه چې د هضمي جهاز له قنات څخه اطراح کېږي.

۱۲ اوونیو ته نژدې د پورتنیو اندامونو اوږدوالی تقریباً د بدن د تناسب وروستي حد ته رسېدلی وي. ښکتنې اندامونه ډېر وخت نیسي چې خپل وروستي تناسب ته ورسېږي.

بې له ملا او د سر د پورتنۍ برخې څخه، د نازېرېدلي ماشوم ټول بدن معمولي لمس ته غبرګون ښيي.

د جنسي ودې پورې تړلي توپيرونه د لومړي ځل لپاره څرګندېږي. د ساري په توګه بنځینه نازېرېدلي ماشوم د ژامې خوځښت ښيي چې دغه خوځښت د نرینه په پرتله په بنځینه کې زیات تکرارېږي.

په توپيروي توګه د راوتلو غبرګون چې مخکې ولېدل شو، خولې ته نژدې تحریک اوس منځ راوړي تاوېدل د محرک لور ته او خلاصول د خولې. دغه غبرګون ته د ریښي غبرګون(روټنگ ریفلیکس) وايي او له زېرېدنې وروسته، دغه شان ادامه ورکوي چې مرسته وکړي له نوي زېرېدلي ماشوم سره چې د خپلې مور د تې څوکه ومومي د تې رودلو په وخت کې.

مخ ودې ته ادامه ورکوي څرنګه چې د وازګو زېرمې غمبوري ډک کړي او غاښونه خپله وده پېل کوي.

۱۵ اوونیو ته نژدې، وینه جوړونکي تنه بیزي حجري رسېږي او د هډوکي په مغز کې زیاتوالی مومي. د وینې د حجرو زیاتره جوړول دلته واقع کېږي.

سره له دې چې خوځېدنه په ۶ اوونیز جنین کې پېل کېږي، خو امیدواره بنځه د لومړي ځل لپاره د نازېرېدلي ماشوم خوځېدنه احساسوي (البته) د ۱۴ او ۱۸ اوونیو تر منځ. په دودیزه توګه دغه پېښه د بیږې په نامه یاده شوې ده.

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

۱۶ اوونیو ته نژدی، هغه تگلارې چې په کې داخلي د ناز پرېدلي ماشوم په خپټه کې د یوې ستنې په واسطه د یو هارموني تحریک فشار او غبرگون له امله (نار ادرینالین) یا (نار ایپینفرین) د وینې په بهیر کې خوشې کوي. نوي زېرېدلي او لویان همدغه شان غبرگون بڼېي (البته) د متجاوزو تگلارو په وړاندې.

په تنفسي سیستم کې، وچه مری اوس نژدې پر بشپړېدو ده.

یوه ساتونکي سپینه ماده، چې د (ورنیکس کیسیوسا) په نامه یادېږي، اوس ناز پرېدلي ماشوم پوښي. ورنیکس د پوستکي ساتنه کوي له تخریش کونکيو اغېزو (البته) د امنیوتیک مایع څخه.

له ۱۹ اوونیو څخه د ناز پرېدلي ماشوم حرکت، تنفسي فعالیت، او د زړه ضربان د ورځیني دوران په تعقیولو پیل کوي چې د ورځیني متناوبو آهنگونو په نامه یادېږي.

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

۲۰ اوونیو ته نژدې (کوکلپا) د غور دننه برخه چې د اورېدلو یو غړی دی، د یو بالغ تر اندازې رسېږي دننه د پوره وده کړای شوي داخلي غور. وروسته له دې، به ناز پرېدلي ماشوم غبرگون وښيي. د غرونو یوې زیاتیدونکې لړۍ ته.

وېښتان د سر د پوستکي له پاسه په لویدو پیل کوي.

د پوستکي ټولې طبقې او جوړښتونه موجود دي، چې په کې د وېښتو کڅورې او غدې شاملې دي

۲۱ تر ۲۲ اوونیو . له القاح وروسته، سږي یو څه وړتیا ترلاسه کوي چې هوا تنفس کړي. دغه د عمري ژوندي پاتې کېدلو په توګه ګڼل کېږي ځکه له رحم څخه بهر ژوندي پاتې کېدل د ځینو ناز پرېدلو ماشومانو لپاره شوني کېږي. اوږدو پرله پسې طبي پرمختګونو دا امکانات منځ ته راوړي دي چې ژوند وساتي د بې مودې زېږول شویو ماشومانو.

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

۲۴ اوونیو ته نژدې د سترګو لیمه بیا پرانیستل کېږي. او ناز پرېدلي ماشوم د سترګو رپولو غبرګون څرګندوي. دغه غبرګون ناڅاپي لوړو غرونو ته په نمونوي توګه ډېر ژر په ښځینه ناز پرېدلي ماشوم کې وده کوي.

ډېرو څېړونکو راپور ورکړی دی چې لوړو غرونو ته مخامخ کول کېدای شي د ناز پرېدلي ماشوم په روغتیا منفي اغېزه وکړي. سملاسي پایلې چې په کې شامل دي د زیات وخت لپاره د زړه د ضربان زیاتېدل، د ناز پرېدلي ماشوم اضافي ګوتل او په ناڅاپي توګه په چلن کې بدلونونه. په اوږد مهاله شونو پایلو کې د اورېدلو حالت له لاسه ورکول شامل دي.

د ناز پرېدلي ماشوم د تنفس اندازه کېدای شي پورته لاره شي په یوه دقیقه کې تر ۴۴ د ساه ننه ایستلو او ساه اخیستلو دورانونو پورې.

د امیدواری په وروستی درېیمه برخه کې، د دماغ وده په تیزی سره ۵۰٪ د هغه انرژي مصرفوي چې د نازېرېدلي ماشوم په واسطه استعمالېږي. د دماغ وزن ۴۰۰٪ او ۵۰۰٪ تر مینځ زیاتېږي.

۲۶ اوونیو ته نژدې سترګې اوښکې تولیدوي.

د سترګو کسي ژر تر ژره په ۲۷ اوونیو کې د رنپه وړاندې غبرګون ښکاره کوي. دغه غبرګون هغه رنپه سموي چې د ژوند تر پایه پورې شبکې ته رسېږي.

ټولې اجزای چې اړتیا وي ورته د یو فعال شامي حس لپاره، فعالې وي. د بې مودې ماشومانو مطالعه د بوی د کشفولو وړتیا څرګندوي له القاح څخه وروسته د ۲۶ اوونیو په لومړیو کې

په امنیوټیک مایع کې د یوې خوړې مادې اېښودل د نازېرېدلي ماشوم په واسطه د ګوټ کولو کچه زیاتوي. په پرتله ییز ډول، د نازېرېدلي ماشوم په واسطه ګوټل کمېدل د ترخي مادې رامنځ ته کېدل دي. زیاتره په مخ د تاثراتو څرګندونه ورپسې وي.

د قدم اوچتولو په شان د پښو د حرکتونو د یوې لړۍ په واسطه ګرځېدلو ته ورته نازېرېدلي ماشوم د شاخېز تمثیلوي.

د نازېرېدلي ماشوم غونډېدل کمېږي کله چې نوره وازګه هم د پوستکي لاندې تشکیل شي. وازګه یو مهم رول لوبوي د بدن د حرارت په ساتلو او د انرژي په ذخیره کولو کې له زېرېدنې وروسته.

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

۲۸ اوونیو ته نژدې نازېرېدلي ماشوم فرق کولای شي (البته) د لوړو او ټیټو غبرونو ترمنځ.

۳۰ اوونیو ته نژدې تنفسي خوښتونه ډېر عام شي او په یو منځني نازېرېدلي ماشوم کې او د وخت له ۳۰٪ څخه تر ۴۰٪ پورې پېښېږي.

د امیدواری د وروستیو ۴ میاشتو په موده کې، د نازېرېدلي ماشوم د برابر شویو فعالیتونو دورانونه څرګندوي چې د استراحت په وختونو کې قطع کېږي. دغه د سلوکي وضعیتونه تل زیاتیدونکي پېچلتیا منعکس کوي. (البته) د مرکزي عصبي سیستم.

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

تقریباً ۳۲ اوونیو ته نژدې، حقیقي هوايي کڅوړې (الویولي)، یا د هوايي کڅوړو ژوانکې، په سږو کې په وده پیل کوي. له زېرېدنې وروسته به تر ۸ کالو پورې د جوړښت وده دوام وکړي.

په ۳۵ اوونیو کې نازېرېدلي ماشوم کلکې منګولي اچولای شي.

د نازېرېدلي ماشوم څرګندونې بېلابېلو موادو ته، تر زېرېدنې وروسته د هغه د خوند په ټاکلو اغېزه کوي. د ساري په توګه: د کومو نازېرېدلو ماشومانو میندې چې بادیان مصرفوي، یوه ماده چې لیکور ته د هغې خوند ورکوي، له زېرېدلو وروسته یې بادیانو ته تمایل ښودلی دی. نوي زېرېدلي ماشومان، چې له زېرېدلو مخکې یې بادیان نه وي لیدلي، نه خوښوي.

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

نازپرېدلی ماشوم د لنګون درد شروع کوي يو هارمون د ډېر مقدار په خوشې کولو سره د استروجن په نامه يادېږي، او په پای کې نازپرېدلي ماشوم د نوي زېږېدلو په لور لېږدول کېږي.

درد د رحم د يو پياوړي انقباض په واسطه معلومېږي. او په پای کې د ماشوم زېږېدل واقع کېږي.

له القاح څخه تر زېږېدنې پورې او له هغه نه هغه خوا، د انسان وده متحرکه، جاري او مغلقه ده. د دغې عجيبې پروسې په باره کې نوي انکشافونه په پراخه پيمانه د نازپرېدلي ماشوم مهمه اغېزه څرګندوي په عمري روغتيا باندې.

څرنګه چې زمونږ پوهه د انسان د لومړنۍ ودې په باره کې پرمختګ کوي، همدارنګه د روغتيا په بڼه والي کې زمونږ وړتيا زياتېږي (البته) دواړه مخکې او وروسته له زېږېدنې څخه.