Subtitle Format Pashtu (Pushto)

Chapter 1   Introduction

هغه خوځنده پروسه، چې په هغې د انسان يو حجروي زايګوټ په يو ۱۰۰ تريليون- حجروي بالغ انسان باندې بدلېږي چې ښايي په طبيعت کې تر ټولو غوره او د پام وړ پېښه وي.

ځېږونکي اوس پوهېږي چې ډېرې عادي دندې چې د بالغ انسان بدن په واسطه سرته رسېږي د اُميندوارئ (حامله ګئ) په موده کې يې بنسټ ايښودل کېږي، چې زياتره تر زېږېدنې ډېر وړاندې تر سره کېږي .

له زېږېدنې څخه مخکې د ودې موده، دچمتو کولو دوخت په توګه پېژ ندل کېږ ي. هغه مهال چې د ودې په حال کې انسان ګڼ شمېر جوړښتونه، تمرينونه اوګڼ شمېر مهارتونه چې ورته اړتيا لري له زېږېدنې ورسته د پايښت لپاره ترلاسه کوي.

Chapter 2   Terminology

په انسانانو کې د اميدوارئ (موده) په عادي ډول تقريباً ۳۷ اوونئ دوام کوي. چې د القاح له وخت څخه اندازه شوی يا له اميدوارئ نه، تر زېږېدنې پورې.

د القاح پسې د لومړيو ۸ اوونيو په موده کې، د ودې په حال کې انسان ته امبريو (جنين) وايي، چې معنا يې ده "دننه وده کول" دغه وخت چې د جنين د دورې په نامه يادېږي، د تشکل په نامه ځانګړې شوې چې، د بدن د ډېرو عمده سيستمونود تشکل دوره ده.

د اتو اوونيو له پوره کېدو څخه د اميدوارئ تر پايه پورې، د ودې په حال انسان ته کامل شوی جنين (فيټس) وايي، چې معنا يې "نازېږېدلی ماشوم" دی. په دغه موده کې چې د جنين (فيټال) دوران په نامه يادېږي، بدن د لويېدو په لور وده کوي او غړي يې په فعاليت پيل کوي.

په دې پروګرام کې ټول جنين او د کامل شوي جنين 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 بيالوژيکي توګه خبرې وکړو، "د انسان وده د القاح له وخته پيل کېږي،" کله چې يوه ښځه او يو سړی هر يو خپل ۲۳ کروموزومونه يوځای کړي د خپلو تکثري ژوانکو(حجرو) د يو ځای کولو له لارې.

د ښځې تکثري ژوآنکه(حجره) په عامه توګه د هګۍ په نامه يادېږي، خو سمه اصطلاح يې اووسايټ دی..

همدارنګه، د يو سړي تکثري ژوانکي (حجرې) په پراخه اندازه د سپرم(مني) په نامه پېژندل شوي خو سمه اصطلاح يې سپرماتوزون ده.

د ښځې له تخمدان څخه د نا القاح شوې هګۍ د راوتو څخه وروسته په هغه پروسه کې چې دهګې توليدولو(اوويوليشن) په نامه يادېږي، د ښځې هګۍ (اووسايټ) او د نارينه سپرم (مني) (سپرماتوزون) يوځای کېږي (دا دواړه) د زهدان (رحم) نلو څخه په يوه کې، چې زياتره ورته (فالوپين) ټيوبونه هم وايي، (يوځای کېږي).

زهداني ټيوب (د رحم نل) د ښځې تخمدانونه د هغې له زهدان (رحم) سره يوځای کوي

په نتيجه کې چې کوم يو حجروي جنين مينځ ته راځي د زايګوټ په نامه يادېږي، چې معنا يې جوړه کيدل يا يوځای کېدل دي.

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

DNA

د زايګوټ ۴۶ کروموزمونه لومړنۍ بې ساري لړۍ تمثيلوي دا د نوي شخص بشپړه جنيتکي طرحه ده. دغه عمومي پلان موقعيت لري (يعني)په کلکو تاوشويو ماليکولونو کې چې د ډي اين ای په نامه يادېږي. دوی د ودې لپاره لارښوونې لري د ټول بدن.

د ډي اين ای ماليکولونه يوې تاوراتاو شوې زينې ته ورته دي چې د غبرګ فنر (ډبل هيليکس) په نامه يادېږي . د زينې د پاټکيو ميلې له غبرګو ماليکولونو څخه جوړې شوې دي يا القلي څخه چې عبارت دي له ګوانين، سايتوزين، اډينين او تايمين.

ګوانين يواځې له سايتوزين سره جوړه کېږي ، او اډينين له تايمين سره. د انسان هره ژوانکه (حجره)تقريباً ۳ بليونه لري. (يعني)له دې بنسټيزو جوړو څخه.

د يوې واحدې ژوانکې (حجرې) ډي اين ای د ډېرو زياتو معلوماتو لرونکی دی که دغه معلومات په چاپ شويو کلمو کې ښودل شوي وای، او په ساده ډول د هر بنسټ ،لومړی توری ليست شوی وای. نو متن ته به له ۱.۵ مليون پاڼو څخه زياتو ته اړتيا وای!

که څوکه په څوکه پرله پسې کېښودل شي، د انساني واحدې ژوانکې د ډي اين اې اندازه به ۳۱/۳ فټه يا يو متروای.

که مونږ د ډي اين اې ټولې حلقې خلاصې کړای شو په يو بالغ(انسان) کې۱۰۰ ټريلونه ژوانکې)، به له ۶۳ بيليونه ميلو څخه زياتې اوږدې شي. چې دغه واټن له ځمکې تر لمر او له لمر څخه بېرته ځمکې ته ۳۴۰ ځلې ته رسېږي.

Cell Division

له القاح څخه،تقريباً ۲۴ نه تر ۳۰ ساعته وروسته زايګوټ خپل لومړنی حجروي وېش تکميلوي د مايتوسس د پروسې له لارې، يوه ژوانکه پر دوه و، دوه پر څلورو او په همدې ترتيب وېشل کېږي.

Early Pregnancy Factor (EPF)

د القاح نه لږ تر لږه له ۲٤ ساعتو تر ٤۸ ساعتو وروسته د يو هارمون په ترشح کېدو حامله داري تصديق کيدای شي. چې د مور په وينه کې د وختي حامله دارۍ د عامل په نامه يادېږي.

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

د القاح څخه ۳ - ۴ ورځې وروسته د جنين وېشل کېدونکي ژوانکي بيضوي بڼه غوره کوي او جنين د (مارولا) په نامه يادېږي.

۴ - ۵ ورځو کي د ژوانکو د پنډوسکي په منځ کي يوچوغاړی جوړېږي او جنين د (بلاستوسيسټ) په نامه يادېږي.

په بلاستوسيسټ کي دننه حجرې د داخلي حجرو د کتلې په نامه يادېږي 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 جنيني تنې د ژوانکو په نامه يادېږي ځکه دوی ددې وړتيا لري چې هر يو له ۲۰۰ ډولو ژوانکو څخه زيات تشکيل کړي چې انساني بدن يې لري.

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

د رحم په نل کي له تېرېدو وروسته، لومړنی زايګوټ خپل ځان محاطوي. د مور د رحم په داخلي دېوال کې . دغه پروسه، چې د غرس کولو (امپلانټېشن) په نامه يادېږي، په ۶ ورځو کي پېل کېږي او له القاح څخه وروسته له ۱۰ نه تر ۱۲ ورځو پورې پای ته رسېږي.

د ودې په حال کې جنيني ژوانکې د يو هارمون په جوړولو پېل کوي چې د انساني - کوريونيک ګونادوټروپين - يا ايچ. سي. جي.په نامه يادېږي، چې د حاملګۍ د ډېرو ټسټونو په واسطه تشخېصېږي.

ايچ. سي. جي. مورني هارمونونه لاربنوونه کوي چې د حيض په نورمال دوران کې مداخله وکړي، او اجازه ورکوي چې حاملګي دوام وکړي

Chapter 7   The Placenta and Umbilical Cord

د غرس کولو په تعقيب هغه حجرې چې د بلاستوسايټ په بهرنۍ سطح کې دي د يو جوړښت يوې برخې ته وده ورکوي چې د پلاسنټا په نامه يادېږي. هغه چې د مورني ګډ ټکي په څېر خدمت کوي. اود جنيني وينې د دوران سيستمونو کې.

پلاسنټا، مورنی اکسيجن، خوراک، هارمونونه او درملونه دودې په حال انسان ته وروېشي ; فضله مواد وباسي ; او د مورنی وينې له ګډېدلو څخه مخنيوی کوي (يعنې) له وينې د جنين او د نازيږيدلي ماشوم (فيټس) سره.

پلاسنټا هم هارمونونه توليدوي د جنيني او د نازېږېدلي ماشوم د بدن تودوخه ثابته ساتي د مور له حرارت څخه لوړ

پلاسنټا د ودې په حال انسان سره ارتباط نيسي د نامه مزی د رګونو له لارې.

د ژوند د سا تني استعداد چې پلاسنټا يې لري د عصري روغتونو د سختو ساتندويه دستګاو(آی. سي يو) سره ورته والی لري.

Chapter 8 Nutrition and Protection

په یوه اوونۍ کې د داخلي حجروي کتلې ژوانکې دوه طبقې جوړوي چې د هایپوبلاسټ او ایپي بلاسټ په نامه یادېږي.

هایپوبلاسټ وده ورکوي د هګۍ د ژېړو (کڅوړې) ته، چې یو له هغو جوړښتونو څخه چې له هغې لارې مور خوراک تهیه کوي. لومړني جنین ته.

(یعنې) د ایپي بلاسټ له حجرو څخه تشکیلېږي یوه غشا چې د امنیون په نامه یادېږي، په جنین کې او وروسته بیا نازېږېدلی ماشوم تر زېږېدلو پورې وده کوي.

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

تقریباً په ۱/۲ ۲ اوونیو کې، ایپي بلاسټ تشکل موندلی وي. ۳ ځانګړي نسجونه یا د نطفي (جرم) طبقې، چې د ایکټوډرم اینډوډرم ، او میسوډرم په نامه یادېږي

ایکټوډرم وده ورکوي یو شمېر جو ړښتونو ته چې په کې دماغ، شوکي نخاع ، اعصاب ، پوستکی ، نوکان ، او وېښتان شامل دي.

اینډوډرم د تنفسي سیستم استر او هضمي قنات، او د عمده غړو برخي لکه ځګر (ینه) او تریخی منځ ته راوړي.

له میزوډرم څخه، زړه، پښتورګي ، هډوکي ، کرپندوکي ، عضلې ، د وینې حجرې، او نور جوړښتونه منځته راځي.

۳ اوونۍ وروسته دماغ په درې لومړنیو برخو وېشل کېږي چې د مخکیني دماغ ، منځني دماغ او شاتني دماغ په نامه یادېږي.

د تنفسي او هضمي جهازونو وده هم پېل شوې ده.

د هګۍ د زېړو په کڅوړه کې ځرګندې شي، د وینې رګونه د جنین په ټولو برخو کې جوړېږي، او نلوزمه زړه راځرګندېږي.

تقریباً سمدلاسه، په بیړې سره وده کونکی زړه په خپل ځان کې تاو راتاو شي. (یعنې) د بېلابېلو جوفونو په توګه په ودې پېل کوي.

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

د وینې د دوران سیستم د بدن لومړنی سیستم دی، یا یوه 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 اوونیو په منځ کې، د بدن پلان راځرګندېږي داسې چې دماغ، شوکي نخاع، او د جنین زړه په اسانی پېژندل کیږي د هګۍ د زېړو د کڅوړې ترڅنګ.

په بیړه وده د تاوېدو سبب ګرځي (یعنې) نسبتاً پلن جنین. دغه پروسه یوځای کوي (یعنې) د هګی د ژېړو د کڅوړې برخې دننه په استر کې (البته) د هضمې سیستم او سینه تشکل مومي. او بطني خالیګاوې د ودې په حال انسان کې.

Embryonic Development: 4 to 6 Weeks

Chapter 11   4 Weeks: Amniotic Fluid

اوونیو کې صاف امنیون جنین احاطه کوي له مایع څخه په ډکه کڅوړه کې .دغه شنډه مایع د امنیوټیک مایع په ۴ نامه یادېږي، چې جنین له ټپي کېدو څخه ساتي.

Chapter 12   The Heart in Action

زړه عموماً په یوه دقیقه کې ۱۱۳ ځله درځیږي.

وګورئ چې زړه خپل رنګ څنګه بدلوي کله چې وینه جوفونو ته وردننه کیږي او د هر ټوپ سره ورڅخه خارجیږي.

او زړه تقریباً ۵۴ میلیونه ځله مخکې له زیږېدو څخه او له ۳۲ بلیونو ځلو څخه زیات د اتیا کالو د عمر په موده کې درځیږي.

Chapter 13   Brain Growth

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

Chapter 14   Limb Buds

د پورتنیو او ښکتنیو غړیو وده پیل کیږي (یعنې) په ۴ اوونیو کې د غړو د غوټیو په ځرګندېدلو سره .

پوستکی په دې وخت کې شفاف وي ځکه چې یواځې یوه ژوانکه پېږوالی لري.

پوستکی د پېړوالي سره، دغه شفافیت له لاسه ورکوي، په دې معنا چې مونږ به یواځې وکولای شو هغه داخلي غړي ووینو چې تقریباً تر بلې میاشتې پورې وده کوي.

Chapter 15   5 Weeks: Cerebral Hemispheres

د ۴ او ۵ اوونیو ترمینځ، دماغ خپلې چټکې ودې ته دوام ورکوي او په ۵ بېلابېلو برخو وېشل کیږي.

سر د ټول جنین تقریباً ۳ /۱ برخه تشکیلوي.

د دماغ نیمکرې ځرګندېږي، ورو ورو د دماغ په سترو برخو بدلېږي.

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

Chapter 16 Major Airways

په تنفسی سیستم کې، د اصلي تنې ښې او کیڼ برانشي موجود دي او په پای کې یوځای کوي)یعنې (قصبة الریه یا هوایي نل له سږو سره.

Chapter 17 Liver and Kidneys

پام وکړئ چې غټه ینه (ځګر) چې بطن ډکوي د درځیدونکي زړه ترڅنګ.

دایمي پښتورګي په ۵ اوونیو کې څرګندیږي.

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 یادیږي .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 خپړه او د کرپاندوکو جوړېدل له ۲/۱ ۵ اوونیو وروسته پیل کیږي.

دلته مونږ لیدلای شو د کیڼ لاس خپړه 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 دماغي 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 پیل کوي. دغه شان حرکتونه د عصبي عضلي نورمالې ودې او پرمختګ لپاره ضروري دي.

د خولې په ساحه کې یو تماس د دې سبب کیږي چې جنین په غبرګوني ډول خپل سر راوباسي.

Chapter 21 The External Ear and Blood Cell Formation

د غوږ خارجي برخه په شکل نیولو پیل کوي.

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

Chapter 22   The Diaphragm and Intestines

حجاب حاجز لومړنۍ عضله ده چې په تنفس کې کارول کېږي، چې په غټه کچه ۶ اوونیو کی جوړېږي.

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

Chapter 23   Hand Plates and Brainwaves

په ۶ اوونیو کی د لاس خپرې یو دقیق پلنوالی منځته ته راوړي.

د ۶ اوونیو او ۲ ورځو په اول سر کې دماغي څپې ثبت شویدي.

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 اوونیو کې څنګلې ځانګړې کېږي، ګوتې یو له بله په بېلېدو پېل کوي، او د لاسونو خوځېدل لیدل کیدای شي.

د هډوکو جوړېدل چې د (او سي في کيشن) په نامه یادېږي، پېل 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 اوونیو وروسته ایټکي لیدل کېږي.

اوس د پښو حرکتونه لیدل کیدای شي، له یوه تکان ورکوونکي غبرګون سره

Chapter 27   The Maturing Heart

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

د زړه بریښنایي فعالیت چې په ۲/۱ ۷ اوونیو کی ثبت شوی دی څرګندوي یوه څپوي نقشه چې یو بالغ ته ورته والی لري.

Chapter 28   Ovaries and Eyes

په ښځینه کې تخمدانونه د پېژندلو وړ دي په ۷ اوونیو کې.

په ۱/۲ ۷ اوونیو کې، د سترګې رنګه شبکیه په اسانۍ سره لیدل کېدای شي او د سترګو پلکونه د ګړندۍ 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 زنګانه سترګې هم موجودې دي.

The 8-Week Embryo

Chapter 30   8 Weeks: Brain Development

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

وده په غیر عادي ډول په ډېره بیړه لړې دوام پیداکوي.

Chapter 31   Right- and Left-Handedness

اونیو کې ۷۵٪ جنینونه د ښي لاس لور ته تمایل کوي .او پاتې په مساوي ډول وېشل کیږي د کیڼ تمایل واک او ېي ۸ تمایل واک تر منځ .د ښي لاس او کیڼ 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 څرنګه چې له ۱۰ نه تر ۲۰ اوونیو پورې له زیږېدنې وروسته څرګندیږي. سره له دې چې دغه اغیزناک برابروالی ډېر پخوا څرګند شوی دی په کم جاذبه لرونکي چاپېریال کې له مایع څخه ډک د امنیوک په کڅوړه کې. یواځې دقوت نشتوالې چې د جاذبې لوړه قوه زغمي د زهدان نه بیرون د نوي زیږېدلي ماشوم له تاوېدو څخه مخنیوی کوي.

جنین په فزیکي ډول نور هم فعالیږي په دغه موده کې

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

د سر څرخیدل، د غاړې اوږدېدل او د لاس او مخ تماس ډېر ځلې پېښیږي.

د جنین سره تماس، ښکاره کوي نیمې خلاصې سترګې، د ژامو حرکت، د پنجې اچولو حرکتونه، او د پښې د ګوتو نوکان

Chapter 33   Eyelid Fusion

د ۷ او ۸ اوونیو په ترمنځ پورتني او کښتني پلکونه د سترګو له پاسه په چټکۍ سره غځېږي او په نامکمله توګه په یو بل .کې ګډېږي

Chapter 34   "Breathing" Motion and Urination

سره له دې چې په زهدان کې هیڅ هوا نشته په ۸ اونیو کې جنین په متناوبه توګه تنفسي حرکتونه څرګندوي.

په دغه وخت پښتورګي تشې متیازې تولیدوي کوم چې په امنیاټیک مایع کې اطراح کیږي.

په نارینه جنینونو کې وده کوونکې هګۍ (بیضه) د ټیس ټوس ټیران (هارمون) په جوړولو او ترشح کولو پېل کوي.

Chapter 35   The Limbs and Skin

هډوکي، بندونه، عضلې، اعصاب، اود اندامونو (لاسونه او پښې) د وینې رګونه یې له لویانو سره ډېر ورته والي لري.

۸ اوونیو کې اپیډرمس یاد پوستکي باندېنۍ برخه ، په څو طبقیي غشا بدلیږي، او خپل زیات شفافیت له لاسه ورکوي.

کله چې د خولې چارچاپېره وېښته ښکاره شي.نو وروځې وده پېلوي.

Chapter 36   Summary of the First 8 Weeks

اته اوونۍ د جنیني دورې د پای نخښه ده.

ددې وخت په جریان کې انساني جنین د یوې واحدې حجرې څخه وده کړې ده نژدې یو بلیون حجرو ته کوم چې له ۴۰۰۰ څخه زیات ځانګړي اناتومیکي جوړښتونه تشکیلوي.

جنین اوس لرونکی دی له ۹۰ ٪ څخه د زیاتو هغو جوړښتونو چې په لویانو کې موند ل کیږي.

The Fetal Period (8 Weeks through Birth)

Chapter 37   9 Weeks: Swallows, Sighs, and Stretches

جنیني (فیټال) دوره تر زیږېدو پورې دوام کوي.

۹ اوونیوکې، د کټې ګوتې رودل پېل کېږي او نازیږېدلی ماشوم کولای شي (امنیاټیک) مایع ګوټ(بلع)کړي.

نازېږېدلی ماشوم همدارنګه کولای شي يو څيز کلک ونيسي، خپل سر وړاندې او وروسته خوځوي ، ژامې خلاصې او بندې کوي، ژبه ښوروي، اوسيلی کاږي او ځان غځوي.

عصبي اخذې 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 نازېږېدلی ماشوم به خپل ورون او زنګون کوږ کړي او د پښو کتې ګوتې به تاوې کړي.

د سترګو لېمه اوس په بشپړه توګه بند وي.

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

په ښځينه نازېږېدلي ماشوم کې زهدان (رحم) د پېژندنې وړ دی او نابالغې تکثري حجرې، چې د اووګونيا په نامه يادېږي، په تخمدان کې دننه د اصل په څېر کېږي.

بهرني تناسلي اعضا د ځان په څرګندولو پېل کوي (يعنې) د نرينه يا ښځينه په توګه.

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

يو ناڅاپي ګړندۍ وده د ۹ او ۱۰ اوونيو ترمينځ د بدن وزن ٪۷۵ زياتوي.

۱۰ اوونيو کې، د پورتنيو لېمو هځېدنه د ښکته په لور د سترګو د تاويدو سبب ګرځي.

نازېږېدلی ماشوم اررمی اوباسي او زياترهً خوله وازوي او بندوي.

زياتره نازېږېدلي ماشومان د خپل ښي لاس کټه ګوته روي.

د کولمو مقطع د بطني رشتې په دننه کې بېرته بطني خاليګاه ته راګرځي.

د هډوکو د تشکيلېدو مرحله په زياترو هډوکو کې روانه ده.

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

له القاح څخه ۱۰ اوونۍ وروسته د ګوتو ځانګړې نښې څرګندېږي. دغه نښې د ژوند په اوږدو کې د پېژندګلوۍ لپاره استعماليدای شي.

Chapter 39   11 Weeks: Absorbs Glucose and Water

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

کولمې د ګلوکوز او اوبو په جذبولو پېل کوي چې د نازېږېدلي ماشوم په واسطه ګوټ (بلع) شوی وي.

سره له دې چې جنس تعیینیږي، (البته) د القاح له وخته خو بهرني جنسي غړي اوس کېدای شي چې مشخص شي.
(يعنې) د نرينه يا ښځينه په توګه.

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

د ۱۱ او ۱۲ اوونيو ترمنځ، د نازېږېدلي ماشوم وزن نژدې ٦۰ % زياتيږي

۱۲ اوونۍ د يو درېمې پای، په ښښه کوي يا د امېدوارۍ درېيمه برخه.

د خولې داخلي برخه د خوند(ذايقه) د ځانګړو غدو په واسطه پوښل کيږي زيږېدو سره به د خوند غوټۍ پاتې شي البته يواځې په ژبه او د خولې په پورتنۍ برخه کې.

د کولمو خوځېدنه د ۱۲ اوونيو په سر کې پيل کيږي. او نژدې تر ۶ اوونيو پورې دوام کوي.

کوم مواد چې لومړی د نازېږېدلي ماشوم او نوي پيدا شوي ماشوم له غټو کولمو څخه خارجيږي د ميکونيم په نامه يادېږي. دا ترکيب شوي دي دهاضمي له انزايمونو څخه، پروتينونو او هغو مړو حجرو څخه چې د هضمي جهاز له قنات څخه اطراح کيږي.

۱۲ اوونيو ته نژدې د پورتنيو اندامونو اوږدوالی تقريباً د بدن د تناسب وروستي حد ته رسېدلی وي. ښکتني اندامونه ډېر وخت نيسي چې خپل وروستي تناسب ته ورسيږي.

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

د جنسي ودې پورې تړلي توپيرونه د لومړي ځل لپاره څرګنديږي. د ساري په توګه ښځينه نازېږېدلی ماشوم د ژامې خوځښت ښيي چې دغه خوزښت د نرينه په پرتله په ښځينه کې زيات تکراريږي.

په توپيري توګه د راوتلو غبرګون چې مخکې ولېدل شو، خولې ته نژدې تحريک اوس منځ راوړي تاوېدل د محرک لور ته او خلاصول د خولې. دغه غبرګون ته د ريښيي غبرګون(روټنګ ريفليکس) وايي او له زيږېدنې وروسته، دغه شان ادامه ورکوي چې مرسته وکړي له نوي زيږېدلي ماشوم سره چې د خپلې مور د تي څوکه ومومي د تي رودلو په وخت کې.

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

۱۵ اوونيو ته نژدې، وينه جوړونکي تنه بيزې حجرې رسيږي او د هډوکي په مغز کې زياتوالی مومي. د ويني د حجرو زياتره جوړول دلته واقع کيږي.

سره له دې چې خوځېدنه په ۶ اوونيز جنين کې پيل کيږي، خو اميدواره ښځه د لومړي ځل لپاره د نازېږېدلي ماشوم خوځېدنه احساسوي (البته) د ۱۴ او ۱۸ اوونيو تر مينځ . په دوديزه توګه دغه پېښه د بيړې په نامه ياده شوې ده.

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

۱۶ اوونیو ته نژدې، هغه تګلارې چې په کې داخلوي د نازېږېدلي ماشوم په خېټه کې د یوې ستنې په واسطه د یو هارموني تحریک فشار او غبرګون له امله (نار اډرینالین) یا (نارایپینیفرین) د وینې په بهیر کې خوشې کوي. نوي زېږېدلي او لویان همدغه شان غبرګون ښيي (البته) د متجاوزو تګلارو په وړاندې.

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

یوه ساتونکې سپینه ماده، چې د (ورنیکس کیسوسا) په نامه یادېږي، اوس نازېږېدلی ماشوم پوښي. ورنیکس د پوستکي ساتنه کوي له تخریش کوونکيو اغېزو (البته) د امنیوتیک مایع څخه.

له ۱۹ اوونیو څخه د نازېږېدلي ماشوم حرکت، تنفسي فعالیت، او د زړه ضربان د ورځیني دوران په تعقیبولو پیل کوي چې د ورځیني متناوبو آهنګونو 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(کوکلیا) د غوږ دننه برخه چې د اورېدلو یو غړی دی، د یو بالغ تر اندازې رسېږي دننه د پوره وده کړای شوي داخلي غوږ. وروسته له دې ، به نازېږېدلی ماشوم غبرګون وښيي. د غږونو 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 کڅوړې 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 نازېږېدلو 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 لېمه بیا پرانیستل کېږي. او نازېږېدلی ماشوم د سترګو رپولو غبرګون څرګندوي. دغه غبرګون ناڅاپي لوړو غږونو ته په نمونیي توګه ډېر ژر په ښځینه نازېږېدلي ماشوم کې وده کوي.

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

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

د امېدوارۍ په وروستۍ درېیمه برخه کې، د دماغ وده په تیزۍ سره ۵۰ ٪ د هغه انرژي مصرفوي چې د نازېږېدلي ماشوم په واسطه استعمالیږي. د دماغ وزن ۴۰۰ ٪ او ۵۰۰ ٪ تر مینځ زیاتیږي.

۲۶ اوونیو ته نژدې سترګې اوښکې تولیدوي.

د سترګو کسي ژر تر ژره په ۲۷ اوونیو کې د رڼاپه وړاندې غبرګون ښکاره کوي. دغه غبرګون هغه رڼا سموي چې د ژوند تر پایه پورې شبکیې ته رسیږي.

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

په امنیوټیک مایع کې د یوې خوږې مادې اېښودل د نازیږیدلي ماشوم په واسطه د ګوټ کولو کچه زیاتوي. په پرتله ییز ډول، د نازېږېدلي ماشوم په واسطه ګوټل کمېدل د ترخې مادې رامنځ ته کېدل دي. زیاتره په مخ د تاثراتو ځرګندونه ورپسې وي.

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

د نازېږېدلي ماشوم غونجېدل کمېږي کله چې نوره وازګه هم د پوستکي لاندې تشکیل شي. وازګه یو مهم رول لوبوي د بدن د حرارت په ساتلو او د انرژۍ په ذخیره کولو کې له زېږېدنې وروسته.

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

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

۳۰ اوونیو ته نژدې تنفسي خوځښتونه ډېر عام شي او په یو منځني نازېږېدلي ماشوم کې او د وخت له ۳۰ ٪ څخه تر ۴۰ ٪ پورې پېښیږي.

د امیدوارۍ د وروستیو ۴ میاشتو په موده کې، د نازیږیدلي ماشوم د برابر شویو فعالیتونو دورانونه ځرګندوي چې د استراحت په وختونوکې قطع کېږي. دغه د سلوکي وضعیتونه تل زیاتیدونکې 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 هوایي کڅوړې (الویولي) ، یا د هوایي کڅوړو ژوانکې، په سږو کې په وده پېل کوي. له زېږېدنې وروسته به تر ۸ کالو پورې د جوړښت وده دوام وکړي.

په ۳۵ اوونیو کې نازېږېدلی ماشوم کلکې منګولې اچولای شي.

د نازېږېدلي ماشوم ځرګندونې بېلابېلو موادو ته، تر زېږېدنې وروسته د هغه د خوند په ټاکلو اغېزه کوي. د ساري په توګه: د کومو نازېږېدلو ماشومانو میندې چې بادیان مصرفوي ، یوه ماده چې لیکور ته د هغې خوند ورکوي، له زېږېدلو وروسته یې بادیانو ته تمایل ښودلی دی. نوي زیږېدلي ماشومان، چې له زېږېدلو مخکې یې بادیان نه وي لیدلي، نه خوښوي.

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

نازیږېدلی ماشوم د لنګون درد شروع کوي یو هارمون د ډېر مقدار په خوشې کولو سره د استروجن په نامه یادېږي، او په پای کې نازیږېدلي ماشوم د نوي زېږېدلو په لور لېږدول کېږي.

درد د رحم د یو پیاوړي 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 عجیبې پروسې په باره کې نوي انکشافونه په پراخه پیمانه د نازیږیدلي ماشوم مهمه اغېزه څرګندوي په عمري روغتیا باندې.

څرنګه چې زمونږ پوهه د انسان د لومړنۍ ودې په باره کې پرمختګ کوي، همدارنګه د روغتیا په ښه والي کې زمونږ وړتیا زیاتېږی (البته) دواړه مخکې او وروسته له زېږېدنې څخه.