

Subtitle Format Tajik

Chapter 1 Introduction

Қараёни динамики чунин давраест, ки чанини аз як ҳуҷайра иборат будаи инсон то замоне, ки ба одами бузург табдил ёфта дорои 100 триллион ҳуҷайра мегардад - шояд ҳодисаи ацибтарин дар саросари табиат бошад.

Муҳаққиқон ҳоло медонанд, ки аксари вазифаҳои рӯзмарра ки бадани солим ва тандурусту ривочёфта ба ҷо меорад, дар давраи ҳомиладорӣ - аз таваллуд хеле пештар муқаррар мегардидааст.

Марҳалаи инкишофи то таваллудро аксаран чун давраи оmodасозӣ ном мебаранд, дар ин марҳала одами инкишоф ёбанда сохтори бисёреро дарёфт мекунад ва қобилияти фаровонеро падида меоварад, ки баъд аз таваллуд барои бақо ҳатмӣ мегарданд.

Chapter 2 Terminology

Ҳомиладорӣ дар инсоният одатан аз рӯзи ҳомиладоршавӣ сар карда ёки аз вақти нутфарезӣ қариб 38 ҳафтара фаро мегирад.

Дар зарфи 8 ҳафтаи аввали баъди бордоршавӣ, одами инкишофёбанда чанин номида мешавад, ки маънои "дар батн ривочёбанда" - ро дорад. Ин давра давраи чанинӣ номида шуда бо ташаккулёбии аксари системаҳои асоситарини бадан тавсиф меёбад.

Бо поёнрасии 8 ҳафта то охири давраи ҳомиладорӣ "одами ривочёбанда - "ҳомила" номида мешавад, он маънои "насли оянда" - ро медиҳад. Дар давоми ин давра, ки марҳалаи ҳомиладорӣ номида мешавад, бадан ёхуд тан боз ҳам калон мешавад ва системаҳои ӯ ба иҷрои вазифаҳои худ мепардозанд.

Тамоми марҳала мутааллиқ ба чанин ва ҳомиладорӣ дар ҳамин барнома аз бордоршавӣ сар карда ба ҳамин давра мансубанд.

The Embryonic Period (The First 8 Weeks)

Embryonic Development: The First 4 Weeks

Chapter 3 Fertilization

Ба забони биологӣ гӯем, "инкишофи одам ҳангоми бордоршавӣ сар мешавад", ҳине ки зан ва мард ҳар яке 23 хромосомаҳои худро аз роҳи якҷоякунии онҳо бо ҳуҷайраҳои худ омехта мекунанд.

Ҳуҷайраи афзоюндаи зан одатан "туҳма" номида мешавад, аммо истилоҳи дурусти он овотсит аст.

Айнан мисли он ҳуҷайраи афзояндаи мард дар миёни мардум "сперма" номида мешавад, вале барои он истилоҳи афзал "спертазоид" мебошад.

Баъди аз тухмдони зан баромадани овотсит дар раванди овулятсия,, овотсит ва сперматозоид дар даруни яке аз найҳои бачадон бо ҳам якҷо мешаванд, онро аксаран найҳои Бачадон меноманд.

Найҳои бачадон тухмдони занро бо бачадон ёхуд бо батни модар мепайванданд.

Чанини як ҳуҷайраи ҳосилшуда зигота номида мешавад, ки маънои "якҷошуда ёки пайвастшуда" - ро меदिҳад.

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

DNA

46 хромосомаи зигота ҳамчун чопи нави нусхаи генетикии хатмшудаи ягона ва нодир намоён мегардад. Ин нақшаи умумӣ дар молекулаҳои саҳт печондашуда, ки ДНК номида мешавад, доимо вуҷуд дорад. Онҳо барои инкишофи тамоми бадан дорои дастур мебошанд.

Молекулаҳои ДНК зинапоия ёхуд нардбони тофташударо ба ёд меоранд, ки ҳамчун спирали дукарата шинохта шудаанд. Сутунҳои нардбон аз молекулаҳои пайвастшуда сохта шудаанд, ёхуд аз асосҳои, ки гуанина, ситозин, аденин ва тимин номида мешаванд сохта шудаанд.

Гуанина танҳо бо ситозин якҷоя мешавад, аммо аденин бо тимин якҷоя мешавад. Ҳар як ҳуҷайраи инсонӣ тахминан 3 миллиард ҳамингуна ҷуфтҳои асосиро дарбар мегирад.

ДНК - и ҳуҷайраи ягона ҳамчунин бисёр маълумотро шомил мегардад, ки агар мумкин мебуд бо калимаҳои дарҷшуда ифода намуд, он гоҳ худ аз худ танҳо чопи симболи якумини ҳар як асос бештар аз 1,5 миллион саҳифаи матнро талаб мекард!

Агар ду нӯгашро бо ҳам биорем, ДНК дар як ҳуҷайраи ягонаи инсон ба андозаи 3 1/3 фут ёки 1 метр чен карда мешавад.

Агар мо битавонем, ки ин печидагӣҳоро бикушоем, ҳамаи ДНК дар даруни калонсалон 100 триллион ҳуҷайра буда, дарозии он ба бештар аз 63 миллиард мил мерасид. Ин масофа аз замин то офтоб ва бар акс миқдори 340 маротабаро ташкил медиҳад.

Cell Division

Тахминан аз 24 то 30 соат баъди бордоркунӣ, зигота таҷзияи якумини ҳуҷайравии худро ба се на мерасонад. Тавассути раванди митоза, як ҳуҷайра ба ду ва ду ба чаҳор ва ба ҳамаи минвол таҷзия мешавад.

Early Pregnancy Factor (EPF)

Аллакай аз 24 то 48 соат баъди онки бордоршавӣ шурӯъ мешавад, ҳомиладорӣ мумкин аст тасдиқи худро бо кашф гардидани гормон, ки "омили барвақти ҳомиладорӣ" дар хуни модар мебошад, биёбад.

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

Ба рӯзи 3-4 баъди бордоршавӣ, ҳуҷайраҳои таҷзияшавандаи ҷанин шакли сферикиро мегиранд, ҷанин морула номида мешавад.

Ба рӯзи 4 -5 расида, дар даруни ин пуфак холигӣ ба вучуд меояд, ҳуҷайра ва ҷанин дар ин сурат бластосиста номида мешаванд.

Ҳуҷайраи даруни бластотиста массаи ҳуҷайравии дохилӣ номида мешавад ва барои рушд намудани сару тан ва дигар органҳои ҳаётан муҳимми одами ривочёбанда мусоадат менамоянд.

Ҳуҷайраҳои даруни массаи дохилии ҳуҷайравии ҳуҷайраҳои ибтидоии ҷанинӣ номида мешаванд, зеро онҳо қобиланд ҳар яке бештар аз 200 намуди ҳуҷайраро шакл диҳанд, ки дар танаи инсон мавҷуданд.

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

Баъди гузаштани найчаи бачадон ба поён ҷанини барвақт дар даруни деворҳои дарунии бачадони модар ҷойгир мешавад. Ин ҷараён имплантиатсия номида мешавад, аз 6 рӯз сар карда то 10-12 рӯз баъди бордоршавӣ интиҳо меёбад.

Ҳуҷайраҳои аз ҷанини рушдёбанда ба истехсоли гормон шурӯъ мекунанд, ки он гонадотропини хорионикии инсонӣ номида мешавад ва ё ХГГ, моддаест, ки тавассути аксарияти бештари тестҳо кашф гардида аст.

Барои аниқ кардани мавҷудияти ҳомиладорӣ ХГГ гормонҳои модариро ба сикли ҳайзи мӯътадил мефиристад, ки он дар батн идома ёфтани ҳомиладориро мусоадат менамояд.

Chapter 7 The Placenta and Umbilical Cord

Баъди имплантиатсия ҳуҷайраҳо дар сарҳади бластосистҳо рушди баъзе аз сохторҳои танаро ба вужуд меорем ва он пласента номида мешавад, ки ба сифати робита кунанда миёни шабакаҳои хунгузарони модариву ҷанинӣ хизмат менамояд.

Пласента кислороди модариро, маводи ғизой, гормонро ва доруи дармонҳоро ба одами ривочёбанда мерасонад; ҳамаи ахлотро ба берун партоб менамояд; ва хуни модариро аз омехташавӣ бо хуни ҷанин ва ҳомила муҳофазат ме- намояд.

Пласента ҳам ҷунин гормонҳоро расонда медиҳад ва ҳарорати бадани ҷанинро барқарор месозад ва ҳомиларо каме бештар аз ҳарорати модар нигоҳ медорад.

Пласента бо одами ривочёбанда робитаи ҳудро тавасути рӯдаи ноф ба роҳ меандозад.

Имкониятҳои таъмини пласента бо ҳаёт бо ҳамон дастгоҳи терапияи интенсивӣ, ки дар шифохонаҳои ҳозиразамон мавҷуданд, рақобат менамоянд.

Chapter 8 Nutrition and Protection

Дар зарфи 1 ҳафта, ҳуҷайраҳои массаи дохилии ҳуҷайравӣ ду қабатро, ки гипобласт ва эпибласт номида мешаванд, ба вуҷуд меоранд.

Гипобласт захралтаро рушд медиҳад, ки яке аз органҳои одам ба шумор меравад, ки тавассути он ғизои модарӣ ба сӯи чанини барвақт бурда мешавад.

Ҳуҷайраҳо аз эпибластаҳо мембранаро- "пардаро" ба вуҷуд меоранд, ки ғилофи обӣ номида мешавад ва дар даруни он чанин ва дертар ҳомила то таваллуд инкишоф меёбад.

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

Тахминан дар ҳафтаҳои 2 1/2, эпибласт 3 бофтаҳои махсусро ташаккул медиҳад, ёки қабатҳои чаниниро, ки эктодерма, энтодерма ва мезодерма номида мешаванд ба вуҷуд меоварад.

Эктодерма ба органҳои сершумор, аз ҷумла, мағзи сар, ҳароммағз, асабҳо, пӯст, нохунҳо ва мӯйҳо рушд медиҳад.

Энтодерма системаи органҳои нафас каширо ва роҳҳои ҳазми таомро ба роҳ меандозад ва аҷзои органҳои асосиро, аз қабалии қигар ва ғадуди меъдари ба вуҷуд меорад.

Мезодерма дил, гурда, устухон, пайҳо, мушакҳо, ҳуҷайраҳои хунгузар ва дигар органҳоро шакл медиҳад.

Ба ҳафтаи 3 омада мағз ба 3 қисмҳои асосӣ ҷудо мешавад, ки мағзи пеши сар, мағзи миёна ва мағзи пушти сар номгузори шудааст.

Инкишофи системаи нафаскашӣ ва ҳозима ҳамоно дар амал мебошанд.

Ҳамин ки дар захралта нахустин ҳуҷайраҳои хунгузар пайдо мешаванд, рағҳои хунгузар дар тамоми чанин ташаккул меёбанд, яъне ҳомил мешаванд ва дили каналӣ падида меояд.

Тахминан дар ҳоли баъд аз ин дили зуд ривочёбанда дар даруни ҳадаш пӯшонда мешавад, зеро камераҳои ҷудогонаи он шурӯъ ба ривочёбӣ мекунад.

Дил баъди 3 ҳафта ва 1 рӯз пас аз бордоршавӣ ба таппиш задан сар мекунад.

Системаи хунгузар ин системаи якуми тан ёки гуруҳи органҳои бо ҳам марбут мебошад, ки ҳолати функционалиро пешбинӣ мекунад.

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

Байни ҳафтаҳои 3 ва 4 танҳо мағзи сар, ҳароммағз ва дили ҷанинро метавон осон муайян намуд, ки дар паҳлӯи халтаи зарда қарор доранд.

Рушди босуръат нисбати ҷанини ҳамвор ҳамшавиро рӯи қор меоварад. Ин ҷараён як қисми зардхалтаро дарбар мегирад, ки системаи хозимаро бо қор меандозад ва қафаси синаву холигоҳи шиками одами ривочёбандаро шакл медиҳад.

Embryonic Development: 4 to 6 Weeks

Chapter 11 4 Weeks: Amniotic Fluid

То ба 4 ҳафта пардаи тозаи обӣ ҷанинро дар халтаи бо моеъ пуршуда печонда мегирад. Моеъи атрофи ҳомила, ки моеъи амниотикӣ номида мешавад, ҷанинро аз ҳар гуна латхӯрӣ эмин нигоҳ медорад.

Chapter 12 The Heart in Action

Дил одатан тахминан 113 маротаба дар як дақиқа мезанад.

Эътибор диҳед, ки аснои ҳар бор задани дил хун ҳангоми ба камераҳои он даромадан ва пас гаштан аз он, ранги дил чигуна тағйир меёбад.

Дил тақрибан 54 миллион бор пеш аз таваллуд метапад ва бештар аз 3,2 миллиард бор дар давоми умри 80 солаи инсон хоҳад зад.

Chapter 13 Brain Growth

Рушди босуръати мағзи сар бо намуди дигаргуншавандаи мағзи пеши сар, мағзи миёна ва мағзи пушти сар аён мегардад.

Chapter 14 Limb Buds

Инкишофи дасту пой бо пайдоиши навдаи дасту пойҳо дар муддати то 4 ҳафта оғоз меёбад.

Ранги пӯсти ин вақт шаффоф аст, зеро он танҳо қабати як ҳуҷайраи мебошад.

Ба қадри ғафсшавии пӯст, вай ин шаффофиро гум мекунад ва ин маънои онро дорад, ки мо метавонем фақат мушохада намоем, ки чи гуна органҳои дохилӣ дар давоми моҳи оянда инкишоф хоҳанд ёфт.

Chapter 15 5 Weeks: Cerebral Hemispheres

Дар байни ҳафтаҳои 4 ва 5 майна рушди худро идома медиҳад ва ба 5 қисми намудоршаванда тақсим мешавад.

Сари ҳомила тақрибан 1/3 қисми тамоми ҳаҷми ҷаниро ташкил медиҳад.

Нимкураҳои мағзи сар падида меоянд ва тадриҷан ба қисмҳои калонтарини майнаи сар табдил меёбанд.

Бо гузашти вақт функцияҳо тавассути нимкураҳои мағзи сар идора карда мешаванд; ба ин функцияҳо фикрронӣ, омӯзиш, хотира, нутқ, бинӣ, шунавоӣ, ҳаракатҳои озод ва ҳалли муаммоҳо дохил мешаванд.

Chapter 16 Major Airways

Дар системаи органҳои нафаскашӣ пояҳои асосии рости чапи бронҳо мавҷуданд, ки бо гузашти вақт трахеяро ё худ гулӯи нафаскаширо бо шуш мепайванданд.

Chapter 17 Liver and Kidneys

Дар ёд дошта бошед, ки чигари массившуда, ки холигоҳи шикамро пур мекунад ба дили таппанда бисёр наздик аст.

Гурдаи доимӣ дар 5 ҳафта пайдо мешаванд.

Chapter 18 Yolk Sac and Germ Cells

Дар зардхалтаи тухм ҳуҷайраҳои барвақти худафзо ҳастанд, ки ҳуҷайраҳои пушт номида мешаванд. Ба ҳафтаи 5 расида, ин ҳуҷайраҳои ҳомила ба сӯи аъзои репродуктивӣ, ки дар атрофи гурдаҳо ҷойгир шуда-анд, ҳаракат мекунанд.

Chapter 19 Hand Plates and Cartilage

То муддати 5 ҳафта дар ҳомила кафи даст ривоч меёбад, аммо шаклҳои пай то 5 1/2 ҳафта оғоз меёбад.

Дар ин чо мо дар 5 ҳафтаю 6 рӯз кафи чап ва банди дастро дида метавонем.

Embryonic Development: 6 to 8 Weeks

Chapter 20 6 Weeks: Motion and Sensation

Дар муддати то 6 ҳафта нимқуреҳои майнаи сар ба таври номутаносиб нисбат ба аҷзoi дигари майна зудтар ривоч меёбад.

Ҷанин ба ҳаракатҳои озод ва рефлексии худ шурӯъ мекунад. Чунин ҳаракатҳо барои мӯътадил водор сохтан ҷиҳати корбурди меъёрии асабҳову мушакҳо заруранд.

Ҷангоми соҳаи даҳонро даст задан ҷанинро водор мекунад ба таври рефлексӣ сарашро такон бидиҳад ё ақиб кашад.

Chapter 21 The External Ear and Blood Cell Formation

Гӯшҳои беруна ба шаклҳои оғоз мекунад

То 6 ҳафта шаклҳои хуҷайраи хунгузар дар ҷигар ба амал меояд, ки акнун он дорoi лимфоситҳо мебошад. Ин типii гемотсити сафед қисми калидии системаи иммунии ривочёбанда ба шумор меояд.

Chapter 22 The Diaphragm and Intestines

Диафрагма, мушаки асосӣ, ки ҷангоми нафаскашӣ ба кор мераванд, умдатан то 6 ҳафта шакл мепазиранд.

Як қисми рӯда акнун ба ресмончаи ноф муваққатан барҷаста намоён мешавад. Ин ҷараёни нормалӣ пайдоиши физиологии чурраи ноф номида мешавад ва барои органҳои дигари ривочёбанда дар холигоҳи шикам ҷойи холӣ фароҳам меоварад.

Chapter 23 Hand Plates and Brainwaves

Дар поёни ҳафтаи 6 кафҳои даст ба таври нозук ҳамвор гашта ривоч меёбанд.

Ба кор пардохтани майна дар 6 ҳафтаву 2 рӯз ба қайд гирифта шудааст.

Chapter 24 Nipple Formation

Ба зудӣ пеш аз он ки дар ҷойи муқаррарии худ дар пешсандуки сина ҷойгир шаванд, пистонакҳо ба зудӣ аз ҳар ду ҷониб ба дарозии бадан падида меоянд.

Chapter 25 Limb Development

Зарфи 6 1/2 ҳафта устухонҳои чанбари гардан шакл меёбанд, ки он шахшавӣ номгузорӣ шудааст, ҳамчунон айна ҳамин ҳолатро устухонҳои тағманаҳу ҷоғҳои поёниву болой аз сар мегузаронанд.

Ақлҳои устухонҳо, ки шахшавӣ- ном дорад, дар ҳудуди чанбари гардан, инчунин, боламанаҳ-у тағманаҳ шурӯъ мешавад.

Chapter 26 7 Weeks: Hiccups and Startle Response

Ҳикичоқ дар ҳафтаи 7 мушоҳада шудааст.

Акнун ҳаракати пойҳоро ҳамзамон бо воқунишҳои стартӣ (оғозӣ) метавон пай бурд.

Chapter 27 The Maturing Heart

Шаклгирии дили 4 камерадор асосан ба охир мерасад. Ба ҳисоби миёна дил акнун 167 мартаба дар як дақиқа мезанад.

Фаъолияти электрикии дил дар муддати 7 1/2 ҳафта ба қайд гирифта шудааст ва он манзараи мавҷомезро, ки ба одамони калонсол хос аст, нишон медиҳад.

Chapter 28 Ovaries and Eyes

Дар занон тухмдон дар поёни ҳафтаи 7 ҷудо шуда меистад.

Ҳангоми 7 1/2 ҳафта чашмони ретинадори ранголуд ба таври барҷаста намоён мешавад, пилкони чашм давраи рушди босуръатро шурӯъ мекунанд.

Chapter 29 Fingers and Toes

Ангуштони даст аз ҳамдигар ҷудо мешаванд, ангуштони по танҳо дар қисми поёнӣ.

Дастон акнун метавонанд ҳам бишаванд, ҳуди ҳамин ҳолат бо поҳо низ рӯй медиҳад.

Пайвандҳои зону низ ба чашм мерасанд.

The 8-Week Embryo

Chapter 30 8 Weeks: Brain Development

Дар поёни ҳафтаи 8 мағзи сар ба даражаи баланд ривоч меёбад ва қариб нисфи вазни пурраи бадани ҳомиларо ташкил мекунанд.

Рушди ҷанин бо суръати баланд давом мекунад.

Chapter 31 Right- and Left-Handedness

Дар зарфи ҳафтаи 8, 75 фоизи ҳомила бартарияти дасти ростро нишон медиҳад. қисми боқимонда як хел тақсим мешавад, миёни ривочёбии самти чап баробар тақсим шуда ва ҳечгуна бартарӣ рӯй намедиҳад. Ин аст исботи аз ҳама барвақттарини ҳаракатҳои ростҷониба ва ё рафтори чапҷониба.

Chapter 32 Rolling Over

Китобҳои дарсии табоботи кудакон пайдоиши лаёқати "якпахлу гаштан" - ро тавсиф мекунанд, ки он давраи аз 10 то 20 ҳафтаи баъд аз таваллудро дарбар мегирад. Аммо ин ҳамоҳангсозии муассир каме пештар рӯй медиҳад, алтаи амниотикӣ бо моеъ пур шудааст ва ин дар муҳити кашиши заиф рӯй медиҳад. Танҳо набудани қувваи зарурӣ барои бартараф намудани қувваи пурзӯри гравитатсия дар берун аз бачадон навзодонро аз якпахлу шудан эмин нигоҳ медорад.

Ҷанин дар ин вақт боз ҳам аз лиҳози ҷисмонӣ фаъолтар мегардад.

Ҳаракатҳо мумкин аст оҳиста ва ё зуд-зуд, якка-якка ё мунтазам такроршаванда, озод ва ё рефлексӣ ба амал оянд.

Чарх задани сар, хамшавии гардан ва расондани дастон ба рӯй зуд-зуд ба амал меоянд.

Агар ба ҷанин дастрасонӣ ба амал ояд дар ин сурат чашмони ҳомила нимпӯш мегарданд, ҳаракати даҳон, ҳаракати нигоҳдоранда ва такони ангуштони пой рӯй медиҳад.

Chapter 33 Eyelid Fusion

Дар мобайни ҳафтаи 7 ва 8 пилкони боло ва поёнии чашмон дар атрофи чашм зуд калон мешаванд ва ба якдигар нимма мечаспанд.

Chapter 34 "Breathing" Motion and Urination

Ҳарчанд дар дохили бачадон ҳеч гуна ҳаво вучуд надорад, аммо бо вучуди ин ҷанин дастгоҳи нафаскашани канда-кандаро зарфи ҳафтаи 8 нишон медиҳад.

Дар ин вақт гурдаҳо пешоб хориҷ мекунанд, ки он ба моеъи амниотикӣ рафта мерезад.

Дар ҷанинҳои мардона объекти ривочёбанда дар баробари пешоб тестостеронро низ хориҷ мекунад ва ҷудо мекунад.

Chapter 35 The Limbs and Skin

Устухонҳо, рагу пайҳо, мушакҳо, асабҳо ва рағҳои хунгузари ба мисли одамони калонсол монанд мешаванд.

То ҳафтаи 8 эпидерма, ёки пӯсти берунааш ба мембранаи бисёрқабата бармегардад ва шаффофии худро гум мекунад.

То пайдо шудани мӯйҳо дар атрофи даҳон абрувон низ мерӯянд.

Chapter 36 Summary of the First 8 Weeks

Бо гузашти 8 ҳафта давраи инкишофи ҷанин ба поён мерасад.

Дар ин марҳала ҷанини инсон аз як ҳуҷайра рӯида ба 1 миллиард ҳуҷайра меафзояд, ки онҳо бештар аз 4,000 созмонҳои ба назар намоёни анатомикиро ташкил медиҳанд.

Дар ин вақт ҳомила ба бештар аз 90% созмонҳое, ки дар одами калонсол дида мешавад, доро мегардад.

The Fetal Period (8 Weeks through Birth)

Chapter 37 9 Weeks: Swallows, Sighs, and Stretches

Давраи ҳомиладорӣ то таваллуди кӯдак давом мекунад.

То поёни ҳафтаи 9 маккидани сарангушт сар мешавад ва ҳомила метавонад моеъи амниотикиро фуру барад.

Ҳамҷунин ҳомила метавонад объектро таҳти фишор қарор диҳад, сарашро болову поин такон диҳад, даҳонашро кушода пӯшонад, забонашро ба ҳаракат дарорад, нафас кашад ва дароз кашад.

Ресепторҳои асаби дар рӯй буда, ангуштони дастон ва ангуштони пойҳо мумкин аст, дастрасонии сабукро ҳис кунад.

Дар ҷавоб ба ламси нозук дар соҳаи нӯги ангушти пойҳо ҳомила миёнашро ва зонуҳояшро ҳам мекунад ва метавонад ангуштони пойро низ фишор диҳад.

Пилкҳои чашм акнун пурра пӯшонда мешаванд.

Дар ҳалқ пайвандҳои садо ар бораи оғози инкишофи пайчаҳои садо дарак медиҳанд.

Дар ҳомилаҳои занона бачадон ҷудо шуда меистад ва ҳуҷайраҳои худафзоро, ки овогония номида мешаванд, нишон медиҳад ва дар дохили тухмдон худ аз худ меафзояд.

Органҳои берунии чинсӣ дар шакли органҳои мардона ё ки занона чӯдо шуда меистанд.

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

Ба муносибати инхишофи пуравчи тан дар мобайни ҳафтаҳои 9 ва 10 вазни бадан ба 75 фоиз меофзояд.

Дар охири ҳафтаи 10 барангехтани пилки болоии чашм нигоҳро ба поён нигаронидан водор мекунад.

Ҳомила зуд-зуд ҳамёза мекашад ва зуд-зуд даҳонашро кушода мебандад.

Аксари ҳомилаҳо ангушти калони ростро мемаканд.

Қисмҳои рӯда, ки дар даруни нофрӯда ҳастанд, ба холигоҳи шикам бармегарданд.

Чараёни шахшавӣ дар аксари устухонҳо давом мекунад.

Нохунҳои ангуштони даст ва ангуштони пой ба ривочёбӣ шурӯъ мекунанд.

Изҳои нодири ангуштон дар зарфи ҳафтаи 10 баъд аз бордоршавӣ падида меоянд. Ҷунин тавсифҳо мумкин аст барои идентификатсия дар давоми тамоми ҳаёт ба кор раванд.

Chapter 39 11 Weeks: Absorbs Glucose and Water

Ба ҳафтаи 11 расида бинӣ ва лабҳо пурра шакл мегиранд. Тавре ки дар ҳар як узви дигари бадан рӯй медиҳад, намуди онҳо дар ҳар як марҳалаи ҳаёти инсонӣ дар ҳоли дигаргуншавист.

Меъда глюкоза ва обро, ки ҳомила фуру мебарад, ҷаббида мегирад.

Гарчи чинс ҳангоми бордоркунӣ муайян мешавад, бо вучуди ин ба кадом чинс мансуб будани аъзои чинсии берунаи зан ё мард аён мегардад.

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

Дар байни ҳафтаҳои 11 ва 12 вазни ҳомила ба 60% вазнин мешавад.

Дувоздаҳ ҳафта маъноӣ аз се як қисми ҳомиладориро ёхуд поён ёфтани семоҳаро дорад.

Муғчаҳои намудоршавандаи таъм акнун холигоҳи даҳонро фаро мегирад. Ҳини таваллуд муғчаҳои таъм фақат дар забон ва қисми болоии даҳон боқӣ мемонанд.

Наҷосатчӯдокунӣ дар оғози афтаи 12 сар мешавад ва тақрибан 6 ҳафта давом мекунад.

Маҳсули аввалине, ки аз ҳомила ва аз рӯдаи ғафси тифли навзод партофта мешавад, ахлоти якумини навзод номида мешавад. Ин аз ферментҳои меъда, сафедаҳо, протеинҳо ва ҳуҷайраҳои мурда иборат аст, ки тавассути рӯдаи ғафс бароварда мешавад.

То ҳафтаи 12 дарозии дастон қариб ба ҳаҷми тани худ мутаносиб баробар мешавад. Пойҳо то он даме, ки ба дараҷаи дарозии даркорӣ мерасанд, вақти бештареро талаб мекунад.

Агар қисми болоӣ сар ва пушти баданро сарро ба инобат нагирем, тамоми вучуди ҳомила ба таъсири оҳиста даст расондан ҷавоб медиҳад.

Бори аввал фарқҳои ривочёбии ба чинс марбут падида меоянд. Масалан, ҳомилаи занона ҳаракатёбии ҷоғро аз ҳомилаи мардона дида бештар намоён мекунад.

Тавре ки дар боло ёдовар шудем, ҳини ҷавоб додан ба таъсирирасонӣ мисле ки дар тафовут аз он ки ҳаракатҳои ба дарун ҳамиданро мушоҳада кардаем, таъсири назди даҳон ба рӯ тофта наздик шудан ва ба кушодани даҳон боис мегардад. Чунин ҷавоби ҳискунии "рефлекси шикам" номида мешавад ва он баъди таваллуд ҳам давом меёбад, бо ҳамин ба тифли навзод дар ёфтани пистони синаи модар ҳангоми ширмакӣ ёрдам медиҳад.

Ривочёбии рӯй то он даме ки рӯи навзодро моддаҳои фарбеҳкунанда пур мекунад ва ривочи дандонҳо оғоз меёбанд, давом мекунад.

То ба ҳафтаи 15 ҳуҷайраҳои хундеҳ рӯи кор омада дар мағзи устухон аз худашон меафзоянд. Бештари ҳуҷайраҳои хун дар ҳамин ҷо тавлид мешаванд.

Чунбучӯли ҳомила ҳангоми 6 ҳафтагии он шурӯъ мешавад, аммо зани ҳомиладор чунбучӯли ҳомиларо бори аввал дар миёни ҳафтаҳои 14 ва 18 ҳис мекунад. Одатан чунин рӯйдод оғози ҳискунеии ҳаракати ҳомила номида мешавад.

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

То ба ҳафтаи 16 ба холигоҳи шиками ҳомила муолаҷаҳои монанди сӯзанзанӣ ҷавоби гормоналии амалкунандаи тангноро медиҳад ва норадреналинро ёки норепинефринро ба рағҳои хунгузаронӣ мебарорад. Тифлҳои навзод ва бачагони аз онҳо калонтар ба чунин муолаҷаҳои таъсирбахш айнан чунин ҳаракатҳои ҷавобӣ мегардонанд.

Дар низоми аъзои нафаскашӣ беҳи бронхиалӣ қариб ба охир мерасад.

Моддаи сафеди ҳимоякунанда, ки верникси творогмонанд номида мешавад, акнун ҳомиларо мепӯшонад. Верникс пӯстро аз таъсири илтиҳобкунандаи моеъи атрофи ҳомила ҳимоя мекунад.

Аз ҳафтаи 19 сар карда ҳаракаткунии ҳомила, фаъолияти нафаскашӣ ва зудии таппиши дили ӯ сикли гардони ҳаррӯза такроршавандаро, ки ритми сиркадиан номида мешавад, сар мекунад.

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

То ҳафтаи 20 қисми садоқабулқунандаи даруни гӯш дар баробари пурра ривочёбии гӯши дарунӣ ба баробарии калоншудаи худ мерасад. Аз ҳамин вақт сар карда ҳомила ба садоҳои баландшаванда таъсирпазир мегардад.

Дар қисми сар мӯйҳо мерӯянд.

Дар тамоми қишрҳои пӯст ва системаи он, аз ҷумла, мӯй фолликулҳо ва ғадудҳо вучуд доранд.

Баъди бордорқунӣ аз ҳафтаи 21 то ҳафтаи 22 қобилияти нафаскашии шуш як андоза беҳбуд меёбад. Ин чун қобилияти нигоҳдошти ҳаёт маънидод мегардад, чунки дар берун аз шиками модар ҳаёти баъзе аз ҳомилаҳоро мумкин аст эмин нигоҳ дошт. Дар натиҷаи ҷустуҷӯҳои дарозмуддат дар тиб имкони эмин нигоҳ доштани умри тифлони навзод, ки аз вақташ пеш зоида шудаанд, пайдо шуд.

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

То ба ҳафтаи 24 пилқони чашм боз ҳам кушода мешаванд ва ҳомила ба таъсирҳои гуногун чашмионашро боз карда мепӯшонанд. Чунин қобилияти эҳсос ё худ пайбарӣ худ аз худ ба амал намеояд, эҳсоси садоҳои баланд дар ҳомилаи занона зудтар ривоч меёбад.

Як қатор тадқиқотгарон таъкид мекунанд, ки садои баланд ба ҳомила мумкин аст таъсири бад расонад. Натиҷаи ҷаври чунин таъсир дар зудтар тапидани дил, бештар дар ҳолати русти қарор гирифтани ҳомила ва дар тағйири ҳаракатҳои ӯ ба таври кулӣ намудор мегардад. Баъзе натиҷаҳо аз он далолат медиҳанд, ки ҳомила мумкин аст қобилияти шунавоии худро гум кунад.

Давраи нафаскашӣ ва нафасбарории ҳомила зудии нафасгирии он мумкин аст дар як дақиқа ба 44 маротаба афзойиши ёбад.

Дар давраи севвуми ҳомиладорӣ афзойиши босуръати майна бештар аз 50% миқдори қуввати ба қор барандаи ҳомиларо истеъмол мекунад. Вазни майна аз 400 то 500% калон мешавад.

Ба ҳафтаи 26 дар чашмон ашк пайдо мешавад.

То ба ҳафтаи 27 гавҳараки чашм ба рӯшноӣ ҳассос мегардад. Чунин қобилияти ҳисқунӣ ҳаҷми равшани ба ретина дарқориро барои тамоми ҳаёт мувофиқ мегардонад.

Тамоми аҷзои ба вазифаи ҳисси бӯйкунӣ дахлдор ба кор мебароянд. Ҳини омӯзиши навзодони пеш аз вақт зоидашуда баъди 26 ҳафтаи бордоршавӣ мавҷудияти қобилияти бӯйҳискуни аниқ гардида аст.

Ба моеъи дар атрофи ҳомила буда моддаи ширинро ҳамроҳ карда дар ҳомила афзудани зудии фурубариро мушоҳада кардан мумкин аст. Баръакс, моддаи талх ҳамроҳ карда шавад дар ҳомила зудии фурубарӣ кам мегардад. Дигаргуниҳо дар ҳаракатҳои рӯй зуд-зуд мушоҳада мешаванд.

Дар соҳаи такагоҳ ҳомила ба ҳаракатҳои чанд қадам партофтан монандро, ки дар шакли паҳлӯгардӣ анҷом мегиранд шурӯъ мекунад.

Баъд аз он ки дар зери пӯсти ҳомила моддаҳои изофӣ пур мешаванд, чиндори он кам мегардад. Равғанҳо дар мувофиқгардони ҳаракати тан ва дар нигоҳдори қувват пас аз таваллуд дорои аҳамияти калон мегарданд.

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

То ба ҳафтаи 28 ҳомила садоҳои баланд ва пастро фарқ карда метавонад.

То ба ҳафтаи 30 ҳаракатҳои нафасгирӣ умумӣ гашта дар ҳомилаи мӯътадил аз 30 то 40% вақт акс меёбанд.

Дар давоми 4 моҳи охирини ҳомиладорӣ ҳомила ҳаракатҳои ба дамгирӣ хосро намоиш медиҳад. Чунин ҳолатҳову ҳаракатҳо мураккабии системаи марказии асабро, ки мунтазам мешавад, акс мекунонад.

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

Тахминан то ба ҳафтаи 32 катаки ҳақиқи ёки ҳучайраҳои "кисса" -и ҳаво дар шуш ба ривҷёбӣ сар мекунад. Онҳо зимни шаклбӣ пас аз таваллуди навзод то синни 8 солагии он давом мекунад.

То ба ҳафтаи 35 дар дасти ҳомила қобилияти мустақилона аз даст гирифтани пайдо мешавад.

Дар пеши ҳомила моддаҳои гуногун пайдо шавад, ин чиз баъд аз таваллуди ӯ ба ҳамин таъми ёки бӯй таъсирпазирии онро шакл медиҳад. Масалан, бача агар модараш пеш аз таваллуд себи анисроке, моддаи таъми ширинбияро медиҳад, истеъмом карда бошад, бача баъд аз таваллуд анисро афзал донистанашро намоиш медиҳад. Навзодоне ки, модарашон себи анисро ҳеч истеъмом накарда бошанд, анисро бад мебинанд.

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

Ҳомила гормонҳои эстроген номидашударо ба миқдори бисёр бароварда дарди зоишро ба вуҷуд меорад ва ба ҳамин тариқ аз ҳомила ба тифли навзод табдил меёбад.

Ҷараёни дарди зоиш бо дарди пуразоби бачадон маънидод мегардад ва бо таваллуди кӯдак поён меёбад.

Аз бордоршавӣ то таваллуд ва баъди он ҳам ривочёбии одам ҷараёни динамикӣ, пурдавом ва мураккабро аз сар мегузаронад. Ихтироъҳои нав ба нави мутааллиқ ба ин раванди дилфиреб таъсири ҳаётии ривочёбии ҳомила ва ба саломатии инсонро дар тӯли умр ба таври васеъ намоиш медиҳад.

Ҳар қадаре, ки фаҳмиши мо доир ба инкишофи инсон беҳтар шавад, ба ҳамон андоза мо саломат иамонро-то таваллуд ва баъд аз таваллуд беҳтар менамоем.