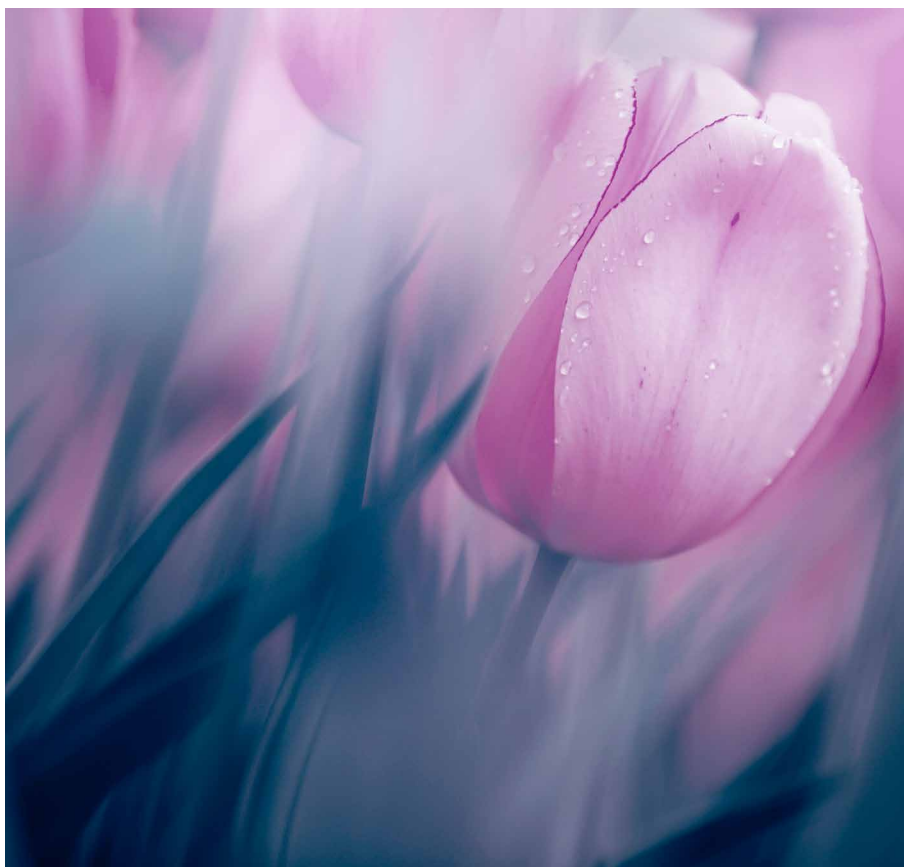


Anežka Hanáková

Repetitorium porodní asistence



Poděkování

Děkuji všem, kteří pomohli ke vzniku této knihy.
Speciální dík patří paní Mgr. Vlastě Wirthové a paní Mgr. Ivě Daňkové
z nakladatelství Grada Publishing, se kterými se mi po celou dobu
velmi dobře spolupracovalo.

Dále bych touto cestou ráda poděkovala všem výjimečným lidem,
kteří mě svým charakterem, prací, znalostmi
nebo dovednostmi inspirovali k napsání této knihy.
Mezi ně patří např. paní Mgr. Miluše Kulhavá, Kristýna Matulová, DiS.,
Bc. Alice Rus, prof. MUDr. Antonín Pařízek, CSc., a mnozí další.

Věnování

Knihu věnuji B. S. Kajalovi, RNDr. Jiřímu Hanákovi
a RNDr. Daně Kundtové.

Anežka Hanáková

Repetitorium porodní asistence

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Bc. Anežka Hanáková

REPETITORIUM PORODNÍ ASISTENCE

Recenzentka: Doc. PhDr. Yveta Vrublová, Ph.D.

© Grada Publishing, a.s., 2021

Cover Photo © depositphotos.com 2021

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 8106. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Ivana Podmolíková

Sazba a zlom Karel Mikula

Počet stran 288

1. vydání, Praha 2021

Vytiskla tiskárna PBTisk a.s., Příbram

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-271-4343-6 (ePub)

ISBN 978-80-271-4342-9 (pdf)

ISBN 978-80-271-1242-5 (print)

Obsah

Předmluva	7
1. část – Oplození	8
2. část – Těhotenství	40
3. část – Porod	70
4. část – Šestinedělí a péče o novorozence	99
5. část – Různé	129
Studijní karty	159
Seznam studijních karet	273
Seznam zkratk	279
Seznam literatury	283
Rejstřík	285

Předmluva

Milé studentky a milí studenti porodní asistence, v době vzniku této knihy ještě nebyla na českém trhu žádná komplexní učebnice určená přímo pro studenty porodní asistence. Tento fakt mě trápil celé studium, a proto jsem se rozhodla ulehčit vám práci a sepsat učebnici. Kniha se zabývá základními tématy, která byste jako studentky/studenti porodní asistence měli znát. Pro přehlednost je řadím do pěti částí: Oplození, Těhotenství, Porod, Šestinedělí a péče o novorozence a Různé. Mou hlavní snahou bylo napsat učebnici, která by byla co nejvíce uživatelsky přívětivá. Ráda bych, abyste si s pomocí této knihy opakovali, učili se a popř. si dohledávali neznámé termíny více do hloubky ze své vlastní iniciativy, protože vás to zajímá a baví. Z vlastní zkušenosti vím, že učit se otázkami je efektivní způsob. Z toho důvodu jsem místo sáhodlouhých textů raději zvolila formu testových otázek, které vám pomohou zjistit, jak dobře již zvládáte základní témata v porodní asistenci, event. právě díky nim získáte nové znalosti. K dispozici je přes 1000 otázek, správně nebo špatně mohou být i všechny odpovědi na danou otázku.

Z mého pohledu velkým bonusem této učebnice je její příloha. Jedná se o set karet, které jednoduchým a přehledným způsobem shrnují právě výše zmíněná základní témata, ze kterých se můžete vyzkoušet pomocí testových otázek. Doporučuji karty vystříhnout a pročítat stále dokola, abyste všechno správně pochopili a aby se vám vše důležité uložilo do dlouhodobé paměti. Číst si je můžete třeba při cestě na přednášku či ve frontě na oběd. Vejdou se totiž akorát do dlaně a jejich stručný obsah nezabere moc času.

Doufám, že se vám bude s učebnicí dobře pracovat, pomůže vám během studií a že díky tomu splní účel, za kterým byla napsána.

Hodně štěstí při studiu, a hlavně ať vás porodní asistence opravdu baví.

*Anežka Hanáková
porodní asistentka*

1. část – Oplození

1. Kdy zaniká corpus luteum menstruationis?

- a) 24.–26. den ovariálního cyklu - - - - - ☒
- b) 14. den ovariálního cyklu - - - - - ☐
- c) 5. den ovariálního cyklu - - - - - ☐
- d) 10.–12. den po ovulaci - - - - - ☒

2. Dokdy je pro tvorbu progesteronu životně důležité corpus luteum graviditatis?

- a) do 8. tt. - - - - - ☐
- b) do 16. tt. - - - - - ☐
- c) do 12. tt. - - - - - ☒
- d) do 4. tt. - - - - - ☐

3. Žena má již přes 14 dnů bazální teplotu zvýšenou o 0,5 °C. Co to znamená?

- a) může snadno otěhotnět - - - - - ☐
- b) je velmi pravděpodobně těhotná - - - - - ☒
- c) zvýšená hladina progesteronu působí na centrum regulace teploty
v hypothalamu - - - - - ☒
- d) plodné dny - - - - - ☐

4. Na UZ kontrole vidíme dva pupečníky, přiměřenou hodnotu AFI a dva rozdílné pohlavní orgány. O jaká dvojčata se jedná?

- a) bizygotní - - - - - ☒
- b) monozygotní bichoriální biamniální - - - - - ☐
- c) monozygotní monochoriální biamniální - - - - - ☐
- d) monozygotní monochoriální monoamniální - - - - - ☐

5. Ve kterém endokrinním orgánu je tvořen oxytocin?

- a) v ovariu - - - - - ☐
- b) v adenohypofýze - - - - - ☐
- c) v neurohypofýze - - - - - ☐
- d) v hypothalamu - - - - - ☒

6. Odkud je oxytocin po stimulaci uvolňován do krve?

- a) z ovaria - - - - - ☐
- b) z adenohypofýzy - - - - - ☐
- c) z neurohypofýzy - - - - - ☒
- d) z hypothalamu - - - - - ☐

7. Na UZ kontrole vidíme dva pupečníky a jednu placentu. O jaká dvojčata se může jednat?

- a) bizygotní - - - - - ☒
- b) bichoriální biamniální - - - - - ☒
- c) monochoriální biamniální - - - - - ☒
- d) monochoriální monoamniální - - - - - ☒

CAVE! Nezapomínejte, že může dojít ke splynutí dvou placent v jednu.

8. Kdy nejdříve po oplození bývá průkazný β -hCG?

- a) kolem 5. dne - - - - - ☐
- b) kolem 14. dne - - - - - ☐
- c) kolem 9. dne - - - - - ☒

9. Kdy nejdříve po oplození lze prokázat těhotenství transvaginálním ultrazvukem?

- a) od 5. týdne (= 6. tt.) - - - - - ☐
- b) od 3. týdne (= 4. tt.) - - - - - ☒
- c) od 4. týdne (= 5. tt.) - - - - - ☐

10. Co je cílem plánovaného rodičovství?

- a) vytvořit plán rodičovství - - - - - ☐
- b) regulovat počet narozených dětí - - - - - ☒
- c) mít děti v optimální dobu - - - - - ☒

11. Jaké existují druhy plánovaného rodičovství?

- a) pozitivní plánování - - - - - ☒
- b) negativní plánování - - - - - ☒

12. Dvojčata mají dvě placenty, dvě choria a dvě amnia. O jaká dvojčata se jedná?

- a) bizygotní - - - - - ☒
- b) bichoriální biamniální - - - - - ☒
- c) monochoriální biamniální - - - - - ☐
- d) monochoriální monoamniální - - - - - ☐

13. Dvojčata mají dvě placenty, dvě choria a jeden amnion. O jaká dvojčata se jedná?

- a) bizygotní - - - - - ☐
- b) bichoriální biamniální - - - - - ☐
- c) monochoriální biamniální - - - - - ☐
- d) monochoriální monoamniální - - - - - ☐

14. Dvojčata mají jednu placentu, jeden chorion a jeden amnion. O jaká dvojčata se jedná?

- a) bizygotní - - - - - ☐
- b) bichoriální biamniální - - - - - ☐
- c) monochoriální biamniální - - - - - ☐
- d) monochoriální monoamniální - - - - - ☒

15. Kudy putuje oocyt?

- a) oophoron, cavitas abdominis, salpinx, hystera - - - - - ☒
- b) ovarium, tuba uterina, fimbrie, uterus - - - - - ☐
- c) vaječník, dutina břišní, vejcovod, děloha - - - - - ☒

16. Jak dlouho po ovulaci je oocyt zhruba ještě schopen oplození?

- a) půl dne - - - - - ☒
- b) 2 dny - - - - - ☐
- c) 1,5 dne - - - - - ☐
- d) až 16 h - - - - - ☒

17. Kolik přibližně je uvolněno mužských zárodečných buněk (= spermií) během ejakulace?

- a) stovky - - - - - ☐
- b) tisíce - - - - - ☐
- c) miliony - - - - - ☒

18. Kudy v ženském těle putují spermie, aby se setkaly s oocytem?

- a) vulva, vagina, uterus - - - - - ☐
- b) kolpos, metra, tuba Fallopii - - - - - ☒
- c) uterus, tuba uterina, ovarium - - - - - ☐
- d) pochva, děloha, vejcovod - - - - - ☒

19. Jak dlouho po ejakulaci je spermie zhruba ještě schopna oplodnit oocyt?

- a) půl dne - - - - - ☐
- b) 2 dny - - - - - ☐
- c) až 5 dnů - - - - - ☒
- d) až 16 h - - - - - ☐

20. Co je to oplození?

- a) splynutí zárodečných buněk - - - - - ☒
- b) splynutí spermie a oocytu - - - - - ☒
- c) nidace - - - - - ☐

21. Dvojčata mají jednu placentu, dvě choria a dvě amnia. O jaká dvojčata se jedná?

- a) bizygotní - - - - - ☒
- b) bichoriální biamniální - - - - - ☒
- c) monochoriální biamniální - - - - - ☐
- d) monochoriální monoamniální - - - - - ☐

22. Dvojčata mají jednu placentu, jeden chorion a dvě amnia. O jaká dvojčata se jedná?

- a) bizygotní - - - - - ☐
- b) bichoriální biamniální - - - - - ☐
- c) monochoriální biamniální - - - - - ☒
- d) monochoriální monoamniální - - - - - ☐

23. Jak se nazývá ženská zárodečná buňka a kde zraje?

- a) vajíčko - - - - - ☒
- b) oocyt - - - - - ☒
- c) ve vaječníku - - - - - ☒
- d) v oophoru - - - - - ☒
- e) v ovariu - - - - - ☒

24. Co je to ovulace a kdy k ní dochází?

- a) 12.–14. den (28denního cyklu) - - - - - ☒
- b) uvolnění vajíčka z vaječníku - - - - - ☒
- c) prasknutí zralého Graafova folikulu - - - - - ☒
- d) uvolnění primárního oocytu do břišní dutiny - - - - - ☐

25. Jak se nazývají opakovaná mitotická dělení oplozeného vajíčka?

- a) implantace - - - - - ☐
- b) kapacitace - - - - - ☐
- c) rýhování - - - - - ☒
- d) akrozomální reakce - - - - - ☐

26. Odkdy nazýváme embryo (= zárodek) fetem (= plodem)?

- a) od 9. týdne po oplození - - - - - ☒
- b) od 10. tt. - - - - - ☒
- c) od 12. tt. - - - - - ☐
- d) od 8. týdne po oplození - - - - - ☐

27. Kdy končí embryonální období?

- a) 8. týdnem po oplození - - - - - ☒
- b) 9. tt. - - - - - ☒
- c) když začíná fetální období - - - - - ☒

28. K jaké krevní ztrátě dochází během menstruace?

- a) 100–120 ml krve - - - - - ☐
- b) 10–20 ml krve - - - - - ☐
- c) 80–120 ml krve - - - - - ☐
- d) 20–80 ml krve - - - - - ☒

29. Co zbyde z panenské blány (= hymen) po defloraci pohlavním stykem?

- a) carunculae hymenales - - - - - ☒
- b) carunculae myrtiformes - - - - - ☐
- c) po defloraci panenské blány z hymenu nic nezbyde - - - - - ☐

30. Co je to pozitivní plánování?

- a) snaha páru o vlastní dítě - - - - - ☒
b) snaha páru o zabránění nechtěnému těhotenství - - - - - ☐

31. Co je to negativní plánování?

- a) snaha páru o vlastní dítě - - - - - ☐
b) snaha páru o zabránění nechtěnému těhotenství - - - - - ☒

32. Co se řadí do metod negativního plánování?

- a) antikoncepce - - - - - ☒
b) partus - - - - - ☐
c) interrupce - - - - - ☒

33. Ve které části ženského pohlavního ústrojí dochází k oplození?

- a) ve vaječníku - - - - - ☐
b) ve vejcovodu - - - - - ☒
c) v děloze - - - - - ☐

34. Kolikátý den po oplození dochází k nidaci (= zanoření blastocysty do děložní sliznice)?

- a) 6.–7. den - - - - - ☒
b) 3.–4. den - - - - - ☐
c) 4.–5. den - - - - - ☐
d) 1.–2. den - - - - - ☐

35. Dvojčata mají dvě placenty, dvě choria a dvě amnia. O jaká dvojčata se jedná?

- a) bizygotní - - - - - ☒
b) bichoriální biamniální - - - - - ☒
c) monochoriální biamniální - - - - - ☐
d) monochoriální monoamniální - - - - - ☐

36. Kdy by měl proběhnout porod u bichoriálních biamniálních dvojčat?

- a) do 35. tt. - - - - - ☐
b) do 37. tt. - - - - - ☐
c) do 39. tt. - - - - - ☒
d) do 42. tt. - - - - - ☐

37. Kdy by měl proběhnout porod u monochoriálních biamniálních dvojčat?

- a) do 35. tt. - - - - - ☐
b) do 37. tt. - - - - - ☒
c) do 39. tt. - - - - - ☐
d) do 42. tt. - - - - - ☐

38. Kdy by měl proběhnout porod u monochoriálních monoamniálních dvojčat?

- a) do 35. tt. - - - - - ☒
- b) do 37. tt. - - - - - ☐
- c) do 39. tt. - - - - - ☐
- d) do 42. tt. - - - - - ☐

39. Která dvojčata můžeme rodit vaginální cestou?

- a) bizygotní - - - - - ☒
- b) bichoriální biamniální - - - - - ☒
- c) monochoriální biamniální - - - - - ☒
- d) monochoriální monoamniální - - - - - ☐

40. V jaké poloze musí dvojčata být, abychom je mohli rodit vaginální cestou?

- a) oba plody v PPHL - - - - - ☒
- b) oba plody v PPKP - - - - - ☐
- c) plod A v PPHL, plod B v PPKP - - - - - ☒
- d) plod A v PPKP, plod B v PPHL - - - - - ☐

41. Jak se nazývají podpůrné buňky, které vznikají z povrchového epitelu pohlavních žláz?

- a) folikulární buňky (ve vaječnících) - - - - - ☒
- b) oocyty - - - - - ☐
- c) Sertoliho buňky (ve varlatech) - - - - - ☒
- d) spermie - - - - - ☐

42. Každý měsíc roste ve vaječníku přibližně 15–20 folikulů, ale pouze jeden z nich zcela dozraje a dojde v něm k ovulaci. Jaké tvrzení je pravdivé?

- a) říká se jim Graafovy folikuly - - - - - ☐
- b) jedná se o skupinu rostoucích folikulů - - - - - ☒
- c) jsou každý měsíc doplňovány z primordiálních folikulů - - - - - ☒
- d) tyto folikuly obsahují sekundární oocyty - - - - - ☐

43. Co je to Barrovo tělísko?

- a) je zodpovědné za spuštění samčího vývoje - - - - - ☐
- b) tzv. gen SRY - - - - - ☐
- c) sex chromatin a vyskytuje se jen u žen - - - - - ☒
- d) inaktivovaný chromozom X - - - - - ☒

44. Co je to gen SRY?

- a) je zodpovědný za spuštění samčího vývoje - - - - - ☒
- b) sex chromatin a vyskytuje se jen u žen - - - - - ☐
- c) inaktivovaný chromozom X - - - - - ☐
- d) nachází se na chromozomu Y - - - - - ☒

45. Kterému prenatalnímu období říkáme „vše nebo nic“ a proč?

- a) období fetálního - - - - - ☐
- b) období, kdy oplozený oocyt ještě není přístupný teratogenezi - - - - - ☒
- c) období, kdy oplozený oocyt buď zcela zanikne, nebo se mu nic nestane - - - - - ☒
- d) 1.–2. týden po oplození - - - - - ☒

46. Co je to kotyledon a jak vypadá?

- a) část placenty se samostatným cévním zásobením - - - - - ☒
- b) jsou dobře pozorovatelné z fetální strany placenty - - - - - ☐
- c) je jich kolem 20 a jsou odděleny septy - - - - - ☒
- d) skládá se z amnia a cév - - - - - ☐

47. V jaké fázi menstruačního cyklu je děložní sliznice při implantaci?

- a) v regenerační fázi - - - - - ☐
- b) v proliferační fázi - - - - - ☐
- c) v sekreční fázi - - - - - ☒
- d) v ischemické fázi - - - - - ☐

48. Kde se v děloze nejčastěji implantuje blastocysta?

- a) v horní třetině dělohy - - - - - ☒
- b) v prostřední třetině dělohy - - - - - ☐
- c) ve spodní třetině dělohy - - - - - ☐
- d) v DDS - - - - - ☐

49. Kde zpravidla dochází ke splynutí plazmatické membrány oocyту a spermie (= oplození)?

- a) v infundibulu vejcovodu - - - - - ☐
- b) v isthmu vejcovodu - - - - - ☐
- c) v ampule vejcovodu - - - - - ☒
- d) ve fimbriích vejcovodu - - - - - ☐

50. Co je to stigma na vaječníku?

- a) bělavé místo - - - - - ☒
- b) ischemické místo - - - - - ☒
- c) vyklenuje se zde zralý Graafův folikul, který při ovulaci praskne - - - - - ☒
- d) ztenčená stěna na povrchu ovaria - - - - - ☒

51. Jaké fáze má ovariální cyklus?

- a) folikulární, ovulační, luteální - - - - - ☒
- b) regenerační, proliferační, sekreční - - - - - ☐
- c) menstruační, regenerační, proliferační, sekreční, ischemická - - - - - ☐
- d) folikulární, proliferační, ovulační, sekreční, luteální - - - - - ☐

52. Jaké fáze má menstruační cyklus?

- a) folikulární, ovulační, luteální - - - - - ☐
- b) regenerační, proliferační, sekreční - - - - - ☐
- c) menstruační, regenerační, proliferační, sekreční, ischemická - - - - - ☒
- d) folikulární, proliferační, ovulační, sekreční, luteální - - - - - ☐

53. Kolikátý den ovariálního cyklu dochází k ovulaci?

- a) 28. - - - - - ☐
- b) 14. - - - - - ☒
- c) 5. - - - - - ☐
- d) 1. - - - - - ☐

54. Kolikátý den menstruačního cyklu dochází ke kontrakci hladké svaloviny spirálových arterioli endometria?

- a) 28. - - - - - ☒
- b) 14. - - - - - ☐
- c) 5. - - - - - ☐
- d) 1. - - - - - ☐

55. Co se děje během proliferační fáze menstruačního cyklu a který hormon ji výrazně ovlivňuje?

- a) zona functionalis se obnovuje dělením buněk (= hyperplazie buněk) - - - - - ☒
- b) endometrium se opět reepitelizuje ze zony basalis - - - - - ☐
- c) progesteron - - - - - ☐
- d) estrogen - - - - - ☒

56. Co se děje během sekreční fáze menstruačního cyklu a který hormon ji výrazně ovlivňuje?

- a) zona functionalis se obnovuje dělením buněk (= hyperplazie buněk) - - - - - ☐
- b) buňky hypertrofují a slizniční žlásky jsou plné hlenovitého obsahu - - - - - ☒
- c) progesteron - - - - - ☒
- d) estrogen - - - - - ☐

57. Který hormon významně ovlivňuje folikulární fázi ovariálního cyklu?

- a) luteinizační hormon - - - - - ☐
- b) folikulostimulační hormon - - - - - ☒
- c) progesteron - - - - - ☐
- d) estrogen - - - - - ☐

58. Který hormon významně ovlivňuje ovulační fázi ovariálního cyklu?

- a) luteinizační hormon - - - - - ☒
- b) folikulostimulační hormon - - - - - ☐
- c) progesteron - - - - - ☐
- d) estrogen - - - - - ☐

59. Jaké přirozené cykly ženského těla znáte?

- a) ovariální - - - - - ☒
- b) menstruační - - - - - ☒
- c) cervikální - - - - - ☒
- d) vaginální - - - - - ☒

60. Co řídí a reguluje menstruační cyklus?

- a) mozek přes nervové dráhy tractus genitalis - - - - - ☒
- b) hypothalamo-hypofyzární systém - - - - - ☒
- c) hladiny progesteronu a estrogenů - - - - - ☒
- d) vegetativní nervový systém - - - - - ☒

61. Co se děje během vaginálního cyklu?

- a) dochází ke zvlhčení poševní sliznice díky poševním žlázkám - - - - - ☒
- b) odloupané buňky poševní sliznice jsou vyloučeny menstruační krví - - - - - ☒
- c) buňky poševní sliznice se odlupují - - - - - ☒
- d) rostou vrstvy buněk poševní sliznice - - - - - ☒

62. Co se děje během cervikálního cyklu?

- a) řídne a houstne cervikální hlen - - - - - ☒
- b) odloupané buňky sliznice jsou vyloučeny menstruační krví - - - - - ☒
- c) buňky cervikální sliznice se odlupují - - - - - ☒
- d) rostou vrstvy buněk cervikální sliznice - - - - - ☒

63. Které hormony stimulují produkci LH a FSH?

- a) gonadotropiny - - - - - ☒
- b) gonadoliberiny - - - - - ☒
- c) hormony adenohypofýzy - - - - - ☒
- d) hormony hypothalamu - - - - - ☒

64. Které hormony stimulují produkci progesteronu a estrogenů?

- a) gonadotropiny - - - - - ☒
- b) gonadoliberiny - - - - - ☒
- c) hormony adenohypofýzy - - - - - ☒
- d) hormony hypothalamu - - - - - ☒

65. Jak komunikuje hypothalamus s hypofýzou?

- a) hormonálně - - - - - ☒
- b) nervově - - - - - ☒
- c) přes portální cévní řečiště - - - - - ☒
- d) přes tractus hypothalamohypophysialis - - - - - ☒

66. Které hormony produkuje hypothalamus?

- a) statiny - - - - - ☒
- b) gonadoliberiny - - - - - ☒
- c) prolaktin - - - - - ☒
- d) oxytocin - - - - - ☒

67. Které hormony produkuje neurohypofýza?

- a) oxytocin - - - - - ☐
- b) LH - - - - - ☐
- c) prolaktin - - - - - ☐
- d) FSH - - - - - ☐

68. Co v ženském těle způsobuje LH?

- a) růst a zrání ovariálních folikulů - - - - - ☐
- b) ovulaci - - - - - ☒
- c) vznik corpus luteum - - - - - ☒
- d) rozvoj mléčné žlázy a produkci mléka - - - - - ☐

69. Co v ženském těle způsobuje FSH?

- a) růst a zrání ovariálních folikulů - - - - - ☒
- b) ovulaci - - - - - ☐
- c) vznik corpus luteum - - - - - ☐
- d) rozvoj mléčné žlázy a produkci mléka - - - - - ☐

70. Co v ženském těle způsobuje prolaktin?

- a) růst a zrání ovariálních folikulů - - - - - ☐
- b) ovulaci - - - - - ☐
- c) vznik corpus luteum - - - - - ☐
- d) rozvoj mléčné žlázy a produkci mléka - - - - - ☒

71. Co v ženském těle způsobuje progesteron?

- a) relaxaci hladké svaloviny - - - - - ☒
- b) brání ovulaci a zahušťuje cervikální hlen - - - - - ☒
- c) vývoj sekundárních pohlavních znaků - - - - - ☐
- d) udržuje těhotenství - - - - - ☒

72. Co v ženském těle způsobují estrogeny?

- a) relaxaci hladké svaloviny - - - - - ☐
- b) mají proliferační efekt na pohlavní orgány - - - - - ☒
- c) vývoj sekundárních pohlavních znaků - - - - - ☒
- d) udržují těhotenství - - - - - ☐

73. Co v ženském těle způsobují androgeny?

- a) růst sekundárního ochlupení - - - - - ☒
- b) mají proliferační efekt na pohlavní orgány - - - - - ☐
- c) zvyšují libido - - - - - ☒
- d) vývoj sekundárních pohlavních znaků - - - - - ☐

74. Jak se odborně nazývá slabé menstruační krvácení a přibližně jak dlouho trvá?

- a) oligomenorea - - - - - ☐
- b) hypomenorea - - - - - ☒
- c) 1–2 dny - - - - - ☒
- d) 4–5 dnů - - - - - ☐

75. Jak se odborně nazývá silné menstruační krvácení a přibližně jak dlouho trvá?

- a) polymenorea (méně než 23 dnů) - - - - - ☐
- b) hypermenorea (až 7 dnů) - - - - - ☒
- c) menoragie (více než 7 dnů) - - - - - ☒
- d) metroragie - - - - - ☐

76. Jaké tvrzení je správné?

- a) průměrný menstruační cyklus trvá 30 dnů - - - - - ☐
- b) menstruační krvácení trvá v průměru 4–5 dnů - - - - - ☒
- c) menarché probíhá zpravidla kolem 10.–13. roku života ženy - - - - - ☒
- d) menopauza probíhá zpravidla kolem 46.–50. roku života ženy - - - - - ☒

77. Co platí o ovulaci?

- a) je významně regulována zvýšenou hladinou LH - - - - - ☒
- b) je významně regulována zvýšenou hladinou FSH - - - - - ☐
- c) dochází k ní 28. den ovariálního cyklu - - - - - ☐
- d) dochází k ní 14. den ovariálního cyklu - - - - - ☒

78. Jaké typy žlutého tělíska znáte?

- a) corpus luteum ovulationis - - - - - ☐
- b) corpus luteum graviditatis - - - - - ☒
- c) corpus luteum menstruationis - - - - - ☒
- d) corpus luteum regulationis - - - - - ☐

79. Jakou funkci má těhotenské žluté tělísko?

- a) napomáhá oplození - - - - - ☐
- b) plní svou funkci během porodu - - - - - ☐
- c) udržuje těhotenství - - - - - ☒
- d) produkuje progesteron - - - - - ☒

80. Jakými hormony je udržováno žluté tělísko?

- a) hCG embrya - - - - - ☒
- b) LH matky - - - - - ☒
- c) estrogeny embrya - - - - - ☐
- d) progesteron matky - - - - - ☐

81. Načrtněte obrázek vulvy a popište její součásti.

mons pubis, preputium clitoridis, glans clitoridis, frenulum clitoridis, labia minora pudendi, labia majora pudendi, ostium urethrae externum, ostium vaginae, hymen, vestibulum vaginae, glandulae vestibulares majores

82. Načrtněte obrázek dělohy a popište její součásti.

fundus uteri, cornua uteri, corpus uteri, isthmus uteri, cervix uteri, cavitas uteri, ostium uteri internum, canalis cervicis, portio vaginalis cervicis, ostium uteri externum

83. Jaké je typické postavení netěhotné dělohy?

- a) retroflexe - - - - - ☐
- b) retroverze - - - - - ☐
- c) anteflexe - - - - - ☒
- d) anteverze - - - - - ☒

84. Jaké znáte vrstvy endometria?

- a) zona basalis - - - - - ☒
- b) zona functionalis - - - - - ☒
- c) pars spongiosa zonae functionalis - - - - - ☒
- d) pars compacta zonae functionalis - - - - - ☒

85. Z jakých vrstev se skládá stěna dělohy?

- a) z endometria - - - - - ☒
- b) z myometria - - - - - ☒
- c) z exometria - - - - - ☐
- d) z perimetria - - - - - ☒

86. Jaký je rozdíl mezi zonou basalis a zonou functionalis endometria?

- a) zona basalis se během menstruačního cyklu nemění a obsahuje baze žlázek - - ☒
- b) zona functionalis je během menstruačního krvácení odplavována - - - - - ☒
- c) zona basalis je během menstruačního krvácení odplavována - - - - - ☐
- d) zona functionalis obsahuje těla žlázek - - - - - ☒

87. Načrtněte obrázek vaječníku a popište jeho součásti.

zárodečný epitel, tunica albuginea, cortex ovarii, medulla ovarii, folikuly, krevní a lymfatické cévy, nervy

88. Načrtněte obrázek vejcovodu a popište jeho součásti.

fimbrie, infundibulum tubae uterinae, ampulla tubae uterinae, isthmus tubae uterinae, pars uterina, tubae uterinae

89. Jaká je funkce vaječníku?

- a) transport pohlavních buněk - - - - - ☐
- b) výživa plodu - - - - - ☐
- c) produkce pohlavních buněk - - - - - ☒
- d) produkce pohlavních hormonů - - - - - ☒

90. V jaké vrstvě endometria dochází k implantaci blastocysty?

- a) zona basalis - - - - - ☐
- b) zona functionalis - - - - - ☒
- c) pars spongiosa zonae functionalis - - - - - ☐
- d) pars compacta zonae functionalis - - - - - ☒

91. Co platí o závěsném aparátu malé pánve?

- a) fixuje orgány malé pánve v jejich fyziologické poloze - - - - - ☒
- b) v mesovariu probíhá větev a. uterinae - - - - - ☒
- c) v mesosalpingu probíhá větev a. uterinae - - - - - ☒
- d) v lig. ovarii proprium probíhá a. ovarica - - - - - ☐

92. Co platí o závěsném aparátu malé pánve?

- a) v lig. suspensorium ovarii probíhá a. ovarica - - - - - ☒
- b) v lig. latum uteri probíhá a. uterina - - - - - ☒
- c) v mesosalpingu probíhá větev a. vaginalis - - - - - ☐
- d) lig. teres uteri slouží ke zjištění dextrotorze nebo sinistrotorze dělohy - - - - - ☒

93. Jaké cévy zásobují ženský genitál?

- a) a. ovarica - - - - - ☒
- b) a. uterina - - - - - ☒
- c) a. vaginalis - - - - - ☒
- d) a. pudenda interna - - - - - ☒

94. Co platí o cévním zásobení ženského genitálu?

- a) a. ovarica odstupuje přímo z aorty - - - - - ☒
- b) a. uterina pokračuje přímo z a. iliaca interna - - - - - ☒
- c) a. vaginalis vysílá rami tubarii do vejcovodu - - - - - ☐
- d) a. pudenda interna vysílá ramus tubarius do vejcovodu a ramus ovaricus do ovaria - - - - - ☐

95. Co platí o porodních cestách?

- a) jsou zásobeny a. genitalis - - - - - ☐
- b) měkké jsou tvořeny DDS, děložním hrdlem, pochvou, pánevním dnem a hrází - - - - - ☒
- c) tvrdé jsou tvořeny kostěnou pánví - - - - - ☒
- d) prochází jimi plod během porodu - - - - - ☒

96. Z jakých kostí se skládá kostěná pánev?

- a) os sacrum - - - - - ☒
- b) os coccygis - - - - - ☒
- c) os coxae - - - - - ☒
- d) os acetabulis - - - - - ☒

97. Z jakých kostí se skládá pánevní kost (= os coxae)?

- a) os pubis - - - - - ☒
- b) os ilium - - - - - ☒
- c) os coccygis - - - - - ☒
- d) os ischii - - - - - ☒

98. Co platí o ženské pánvi?

- a) je širší než mužská pánev - - - - - ☒
- b) je nižší než mužská pánev - - - - - ☒
- c) velká a malá pánev jsou od sebe odděleny pomyslnou čarou (= linea arcuata) - - ☒
- d) dělí se na pelvis major a pelvis minor - - - - - ☒

99. Co platí o ženské pánvi?

- a) linea terminalis jde od promontoria přes linea arcuata k hornímu okraji symfýzy - - - - - ☒
- b) linea arcuata jde od promontoria přes linea terminalis k hornímu okraji symfýzy - - - - - ☒
- c) ve velké pánvi rozlišujeme čtyři pánevní roviny - - - - - ☒
- d) v malé pánvi rozlišujeme čtyři pánevní roviny - - - - - ☒

100. Nakreslete obrázek, kde bude hezky vidět, které kostěné útvary ohraničují jednotlivé pánevní roviny.

aditus pelvis (linea terminalis), amplitudo pelvis (S3 → střed acetabula → střed symfýzy), angustia pelvis (dolní část kosti křížové → dolní okraj symfýzy), exitus pelvis (kostrč → tubera ischiadica → dolní okraj symfýzy)

101. Co je to gametogeneze?

- a) vznik a vývoj pohlavních buněk - - - - - ☒
- b) vznik a vývoj zygoty - - - - - ☐
- c) mitotické a meiotické dělení buněk - - - - - ☒
- d) vznik a vývoj gamet - - - - - ☒

102. Primární oocyt sice zahájí meiotické dělení, ale setrvává až do fertilního období ženy v určité fázi, než bude pokračování dělení iniciováno pohlavními hormony. V jaké fázi meiózy se primární oocyt zastaví?

- a) v profázi prvního zracího dělení - - - - - ☒
- b) v diplotenním stadiu - - - - - ☒
- c) v metafázi druhého zracího dělení - - - - - ☐
- d) v diktyotenním stadiu - - - - - ☒

103. Teprve přibližně 2 dny před ovulací konečně dokončí primární oocyt v Graafově folikulu první zrací dělení za vzniku sekundárního oocyty. Sekundární oocyt ale setrvává až do oplození v určité fázi, než bude dokončení meiotického dělení iniciováno splynutím vajíčka a spermie. V jaké fázi meiózy se sekundární oocyt zastaví?

- a) v profázi prvního zracího dělení - - - - - ☐
- b) v diplotenním stadiu - - - - - ☐
- c) v metafázi druhého zracího dělení - - - - - ☒
- d) v diktyotenním stadiu - - - - - ☐

104. Kdy dokončuje sekundární oocyt meiotické dělení? Co z něj vznikne?

- a) těsně před oplozením - - - - - ☐
- b) až po oplození - - - - - ☒
- c) zralý oocyt - - - - - ☒
- d) terciární oocyt - - - - - ☐
- e) pokud nedojde k oplození, sekundární oocyt zaniká při průchodu vejcovodem ☒

105. Jak se nazývá ovariální folikul, který se během cyklu zvětšil, ale neovuloval a teď v ovariu zanikl?

- a) dominantní folikul - - - - - ☐
- b) atretický folikul - - - - - ☒
- c) corpus rubrum - - - - - ☐
- d) corpus luteum - - - - - ☐
- e) corpus albicans - - - - - ☐

106. Jak se nazývá ovariální folikul, který prasknul, odplavil se z něj oocyt a teď se naplnil krví?

- a) dominantní folikul - - - - - ☐
- b) atretický folikul - - - - - ☐
- c) corpus rubrum - - - - - ☒
- d) corpus luteum - - - - - ☐
- e) corpus albicans - - - - - ☐

107. Jak se nazývá ovariální folikul, který prasknul, odpavil se z něj oocyt a teď udržuje produkci hormonů těhotenství?

- a) dominantní folikul - - - - - ☐
- b) atretický folikul - - - - - ☐
- c) corpus rubrum - - - - - ☐
- d) corpus luteum - - - - - ☒
- e) corpus albicans - - - - - ☐

108. Jak se nazývá ovariální folikul, který teď během ovulace praská a uvolní se z něj sekundární oocyt?

- a) dominantní folikul - - - - - ☒
- b) atretický folikul - - - - - ☐
- c) corpus rubrum - - - - - ☐
- d) corpus luteum - - - - - ☐
- e) corpus albicans - - - - - ☐

109. Jak se nazývá ovariální folikul, který prasknul, odpavil se z něj oocyt, po nějakou dobu udržoval produkci hormonů těhotenství a následně zanikl?

- a) dominantní folikul - - - - - ☐
- b) atretický folikul - - - - - ☐
- c) corpus rubrum - - - - - ☐
- d) corpus luteum - - - - - ☐
- e) corpus albicans - - - - - ☒

110. Jak se nazývá ovariální folikul, který je velký a zralý? Nachází se v něm ve velké dutině naplněné folikulární tekutinou na jedné straně oocyt obklopený buňkami granulózy (= corona radiata).

- a) primordiální folikul - - - - - ☐
- b) primární unilaminární folikul - - - - - ☐
- c) primární multilaminární folikul - - - - - ☐
- d) sekundární folikul - - - - - ☐
- e) Graafův folikul - - - - - ☒

111. Jak se nazývá ovariální folikul, který obsahuje jen oocyt, zonu pellucidu a několik vrstev folikulárních buněk (= buňky granulózy)?

- a) primordiální folikul - - - - - ☐
- b) primární unilaminární folikul - - - - - ☐
- c) primární multilaminární folikul - - - - - ☒
- d) sekundární folikul - - - - - ☐
- e) Graafův folikul - - - - - ☐

112. Jak se nazývá ovariální folikul, který obsahuje jen oocyt a jednu vrstvu plochých folikulárních buněk?

- a) primordiální folikul - - - - - ☐
- b) primární unilaminární folikul - - - - - ☐
- c) primární multilaminární folikul - - - - - ☐
- d) sekundární folikul - - - - - ☐
- e) Graafův folikul - - - - - ☐

113. Jak se nazývá ovariální folikul, který obsahuje jen oocyt, zonu pellucidu, buňky granulózy a antrum s folikulární tekutinou a thekální buňky?

- a) primordiální folikul - - - - - ☐
- b) primární unilaminární folikul - - - - - ☐
- c) primární multilaminární folikul - - - - - ☐
- d) sekundární folikul - - - - - ☒
- e) Graafův folikul - - - - - ☐

114. Jak se nazývá ovariální folikul, který obsahuje jen oocyt, zonu pellucidu a jednu vrstvu kubických folikulárních buněk?

- a) primordiální folikul - - - - - ☐
- b) primární unilaminární folikul - - - - - ☒
- c) primární multilaminární folikul - - - - - ☐
- d) sekundární folikul - - - - - ☐
- e) Graafův folikul - - - - - ☐

115. Jak dlouho je spermie přibližně schopná přežít v těle ženy a oplodnit oocyt?

- a) 1 den - - - - - ☐
- b) 7 dnů - - - - - ☐
- c) 3 dny - - - - - ☒
- d) půl dne - - - - - ☐

116. Jak dlouho je oocyt přibližně schopný přežít v těle ženy po ovulaci? Pokud nedojde k oplození, po této době zaniká.

- a) 1 den - - - - - ☐
- b) 2 dny - - - - - ☐
- c) 3 dny - - - - - ☐
- d) půl dne - - - - - ☒

117. Jaké množství spermií musí být přítomno v 1 ml ejakulátu muže, který je normálně plodný? Jaké množství ejakulátu se uvolní během jedné ejakulace?

- a) více než 10 milionů spermií - - - - - ☐
- b) více než 20 milionů spermií - - - - - ☒
- c) 1 ml ejakulátu - - - - - ☐
- d) 2–6 ml ejakulátu - - - - - ☒

118. Ihned při průniku první spermie do oocyty uvolní oocyt kortikální granula plná enzymů. Ta změní vlastnosti zony pellucidy, která se stane neprostupnou pro další spermie. Jak se říká této reakci?

- a) kapacitace - - - - - ☐
- b) akrozomální reakce - - - - - ☐
- c) kortikální reakce - - - - - ☒
- d) metabolická aktivace - - - - - ☐

119. Kapacitovaná spermie se stane reaktivní a uvolní enzymy z akrozomu. Hyaluronidázou se pak rozpustí corona radiata a spermie posléze proniká skrze zona pellucida přímo k oocyty především díky působení akrozinu. Jak se říká této reakci?

- a) kapacitace - - - - - ☐
- b) akrozomální reakce - - - - - ☒
- c) kortikální reakce - - - - - ☐
- d) metabolická aktivace - - - - - ☐

120. Spermie reaguje na přítomnost sekretu sliznice vejcovodu tak, že odstraní svůj glykoproteinový obal. Díky tomu je spermie chemicky přitahována k zoně pellucidě. Jak se říká této reakci?

- a) kapacitace - - - - - ☒
- b) akrozomální reakce - - - - - ☐
- c) kortikální reakce - - - - - ☐
- d) metabolická aktivace - - - - - ☐

121. Oocyt se oplozením stává metabolicky aktivní a nastartuje rýhováním vývoj nového jedince. Jak se říká této reakci?

- a) kapacitace - - - - - ☐
- b) akrozomální reakce - - - - - ☐
- c) kortikální reakce - - - - - ☐
- d) metabolická aktivace - - - - - ☒

122. Jak se nazývá útvar vzniklý rýhováním zygoty v 5. dnu po oplození? Skládá se z více než 60 buněk.

- a) blastocysta - - - - - ☒
- b) dvě blastomery - - - - - ☐
- c) zygota - - - - - ☐
- d) morula - - - - - ☐

123. Jak se říká útvaru vzniklému rýhováním zygoty za 24 hodin po oplození? Skládá se ze dvou buněk.

- a) blastocysta - - - - - ☐
- b) dvě blastomery - - - - - ☒
- c) zygota - - - - - ☐
- d) morula - - - - - ☐

124. Jak se nazývá útvar vzniklý rýhováním zygoty za 48 hodin po oplození? Skládá se z 16 buněk.

- a) blastocysta - - - - - ☐
- b) dvě blastomery - - - - - ☐
- c) zygota - - - - - ☐
- d) morula - - - - - ☒

125. Co vznikne splynutím dutinek, které jsou vyplněny tekutinou, jež předtím pronikla mezi blastomery?

- a) antrální dutina - - - - - ☐
- b) dutina blastocysty - - - - - ☒
- c) embryoblast - - - - - ☐
- d) trofoblast - - - - - ☐

126. Jak se nazývá zevní masa buněk v blastocystě, která je od vnitřní buněčné masy oddělena dutinou?

- a) antrální dutina - - - - - ☐
- b) dutina blastocysty - - - - - ☐
- c) embryoblast - - - - - ☐
- d) trofoblast - - - - - ☒

127. Jak se nazývá vnitřní masa buněk v blastocystě, která je od vnější buněčné masy oddělena dutinou?

- a) antrální dutina - - - - - ☐
- b) dutina blastocysty - - - - - ☐
- c) embryoblast - - - - - ☒
- d) trofoblast - - - - - ☐

128. Co brání ektopickému těhotenství?

- a) antrální dutina - - - - - ☐
- b) dutina blastocysty - - - - - ☐
- c) zona pellucida - - - - - ☒
- d) corona radiata - - - - - ☐

129. Co platí o nidaci?

- a) jedná se o vnoření blastocysty do děložní sliznice
asi 6.–7. den po oplození - - - - - ☒
- b) jedná se o vnoření blastocysty do děložní sliznice
asi 13.–14. den po oplození - - - - - ☐
- c) dochází k ní v pars compacta zony functionalis - - - - - ☒
- d) dochází k ní v pars spongiosa zony functionalis - - - - - ☐

130. Co platí o nidaci?

- a) děložní sliznice je během nidace v proliferální fázi menstruačního cyklu - - - ☐
- b) děložní sliznice je během nidace v sekreční fázi menstruačního cyklu - - - ☒
- c) blastocysta se přikládá k děložní sliznici svým embryonálním pólem - - - ☒
- d) blastocysta se přikládá k děložní sliznici svým abembryonálním pólem - - - ☐

131. Co platí o nidaci?

- a) trofoblast rozrušuje povrchové buňky endometria - - - - - ☒
- b) embryoblast rozrušuje povrchové buňky endometria - - - - - ☐
- c) blastocysta je asi 10. den definitivně zanořena v děložní sliznici - - - - - ☒
- d) blastocysta se přikládá k děložní sliznici apozicí - - - - - ☒

132. Co je to deciduální reakce?

- a) vazivové buňky děložní sliznice podléhající deciduální přeměně - - - - - ☒
- b) vazivové buňky děložní sliznice se zvětšují a plní glykogenem a lipidy - - - - ☒
- c) deciduální buňky slouží k transportu embrya - - - - - ☐
- d) reakce endometria (přípraveného) na těhotenství - - - - - ☒

133. Jak se nazývá část endometria obklopující embryo?

- a) decidua basalis - - - - - ☐
- b) decidua capsularis - - - - - ☒
- c) decidua parietalis - - - - - ☐
- d) decidua laeve - - - - - ☐

134. Jak se nazývá část endometria tvořící mateřskou část placenty?

- a) decidua basalis - - - - - ☒
- b) decidua capsularis - - - - - ☐
- c) decidua parietalis - - - - - ☐
- d) decidua laeve - - - - - ☐

135. Jak se nazývá zbylá část endometria, kde nedošlo k nidaci?

- a) decidua basalis - - - - - ☐
- b) decidua capsularis - - - - - ☐
- c) decidua parietalis - - - - - ☒
- d) decidua laeve - - - - - ☐

136. Jak se nazývá výživa embrya od implantace do narušení cév syncytiotrofoblastem?

- a) cytotrofé - - - - - ☐
- b) histiotrofé - - - - - ☒
- c) hemotrofé - - - - - ☐
- d) embryo je vyživováno z buněk endometria - - - - - ☒

137. Jak se nazývá výživa embrya narušením krevních cév syncytiotrofoblastem?

- a) cytotrofé - - - - - ☐
- b) histiotrofé - - - - - ☐
- c) hemotrofé - - - - - ☒
- d) k invazi do mateřských kapilár dochází kolem 12. dne od oplození - - - - - ☒

138. Který výrok o deciduách je pravdivý?

- a) v důsledku růstu plodu srůstá decidua capsularis s deciduou parietalis - - - - ☒
- b) v důsledku růstu plodu srůstá decidua basalis s deciduou capsularis - - - - ☒
- c) ke srůstu obou deciduí dochází kolem 3. měsíce těhotenství - - - - ☒
- d) ke srůstu obou deciduí dochází kolem 5. měsíce těhotenství - - - - ☒

139. Co platí o ektopickém těhotenství?

- a) nejčastější extrauterinní implantační místo blastocysty je v dutině břišní - - - ☒
- b) nejčastější extrauterinní implantační místo blastocysty je ve vejcovodu - - - ☒
- c) oplozený oocyt niduje atypicky mimo děložní dutinu - - - - - ☒
- d) oplozený oocyt niduje atypicky hlouběji do děložní stěny - - - - - ☒

140. Co platí o ektopickém těhotenství?

- a) jedná se o běžný jev, který není nebezpečný - - - - - ☒
- b) je nebezpečné - - - - - ☒
- c) projevuje se zvýšenými hladinami hCG - - - - - ☒
- d) může způsobit vnitřní krvácení - - - - - ☒

141. Kdy vzniká dvojvrstevný zárodečný terčik?

- a) ve 2. týdnu po oplození - - - - - ☒
- b) ve 3. tt. - - - - - ☒
- c) ve 3. týdnu po oplození - - - - - ☒
- d) ve 4. tt. - - - - - ☒

142. Kdy vzniká trojvrstevný zárodečný terčik?

- a) ve 2. týdnu po oplození - - - - - ☒
- b) ve 3. tt. - - - - - ☒
- c) ve 3. týdnu po oplození - - - - - ☒
- d) ve 4. tt. - - - - - ☒

143. Jak se nazývá horní vrstva cylindrických buněk ve dvojvrstevném zárodečném terčiku?

- a) amnioblast - - - - - ☒
- b) epiblast - - - - - ☒
- c) hypoblast - - - - - ☒
- d) cytotrofoblast - - - - - ☒
- e) syncytiotrofoblast - - - - - ☒

144. Jak se nazývá dolní vrstva nízce kubických buněk ve dvojvrstevném zárodečném terčiku?

- a) amnioblast - - - - - ☒
- b) epiblast - - - - - ☒
- c) hypoblast - - - - - ☒
- d) cytotrofoblast - - - - - ☒
- e) syncytiotrofoblast - - - - - ☒