

Anatomie a fyziologie reprodukčních orgánů, menstruace

Ženské pohlavní orgány

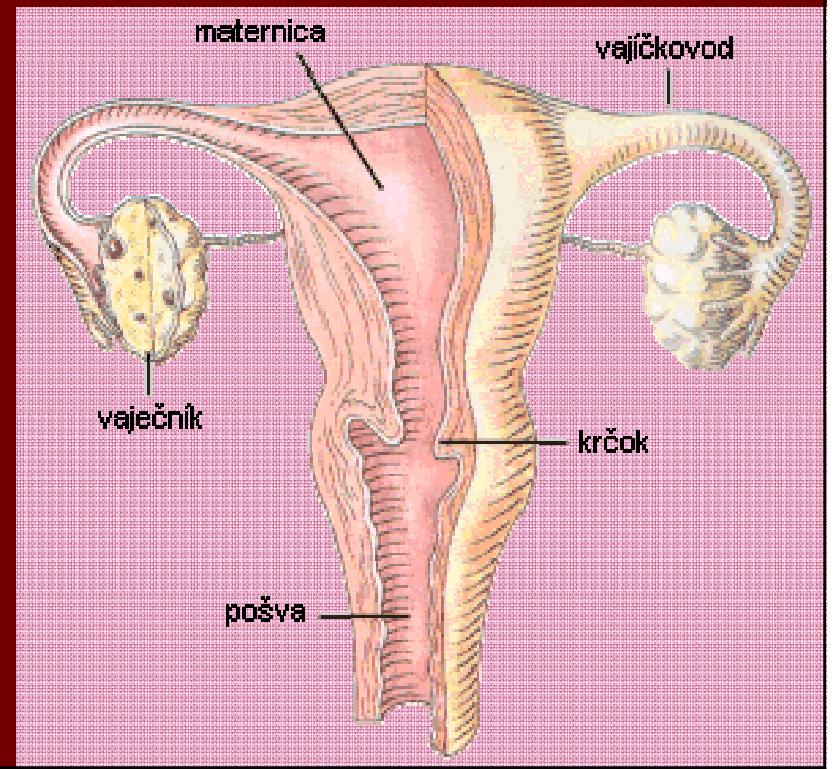
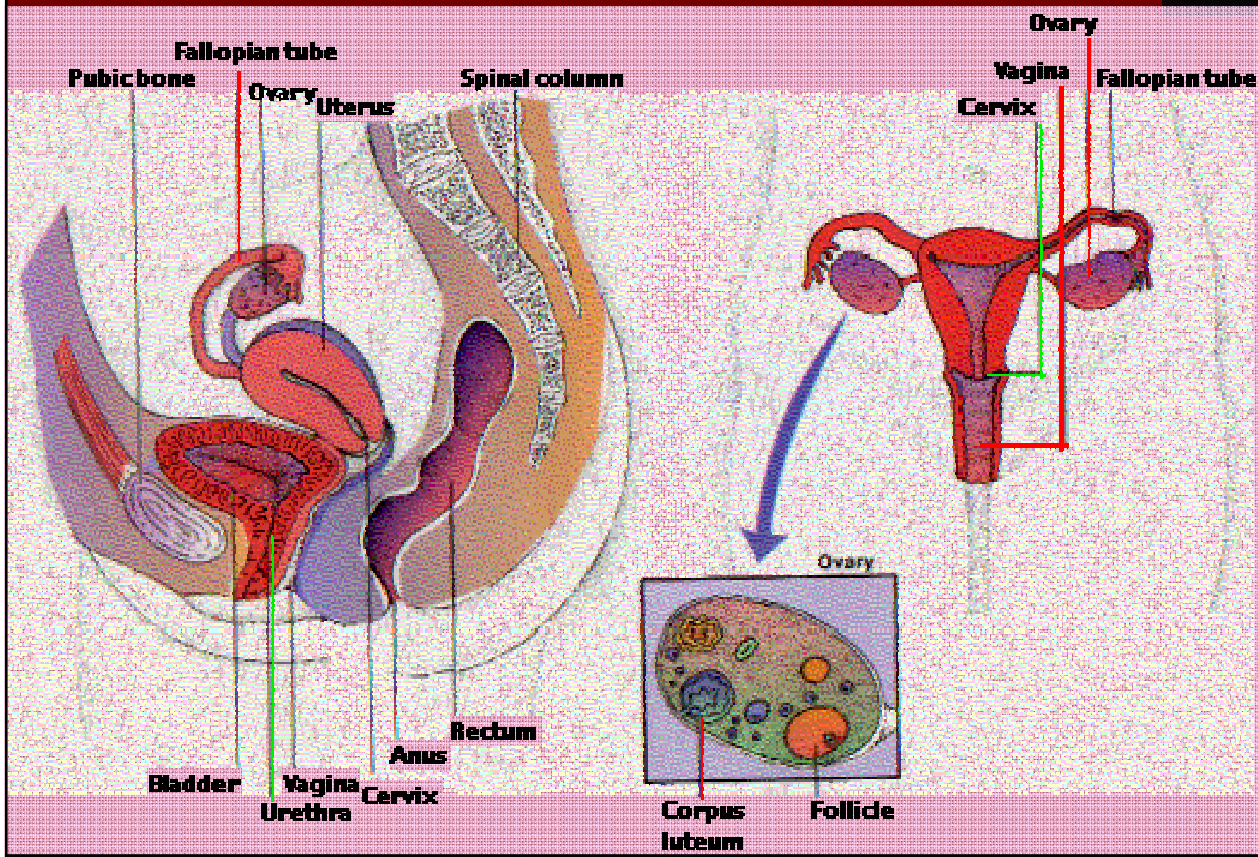
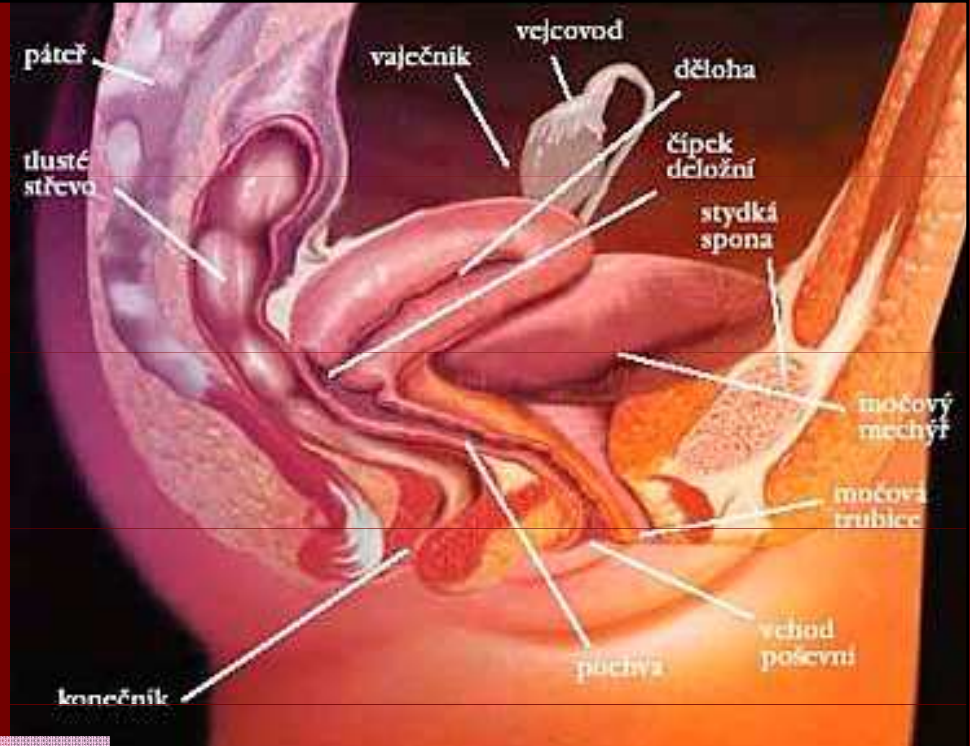
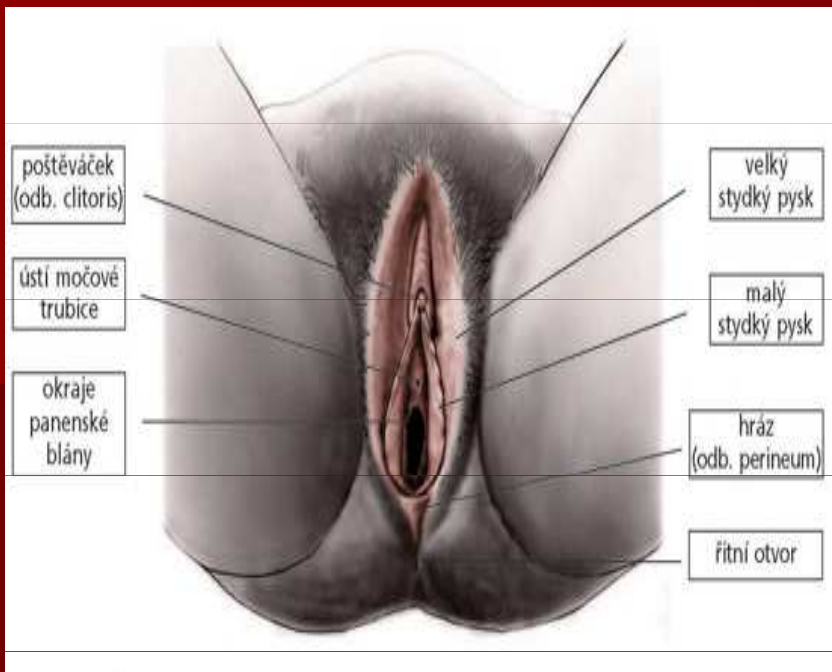
ORGANA GENITALIA FEMININA

■ EXTERNA

- Mons pubis
- Labia majora pudendi
- Labia minora pudendi
- Vestibulum vaginae
- Clitoris
- Bulbus vestibuli
- Glandula vestibularis major

■ INTERNA

- Ovarium
- Tuba uterina
- Uterus
- Vagina



Ženské pohlavní orgány

ORGANA GENITALIA FEMININA

■ Vaječníky (ovaria)

Ženská párová pohlavní žláza, funkce spočívá v produkci vajíček (ženských pohlavních buněk) a v produkci ženských pohlavních hormonů estrogenu. Rozlišuje se dřevňovou a korovou část, v kůře se nachází primární folikuly (300-400), které dozrávají na Graaf.folikuly. Činnost vaječníků je cyklická, tzv. ovariální cyklus.

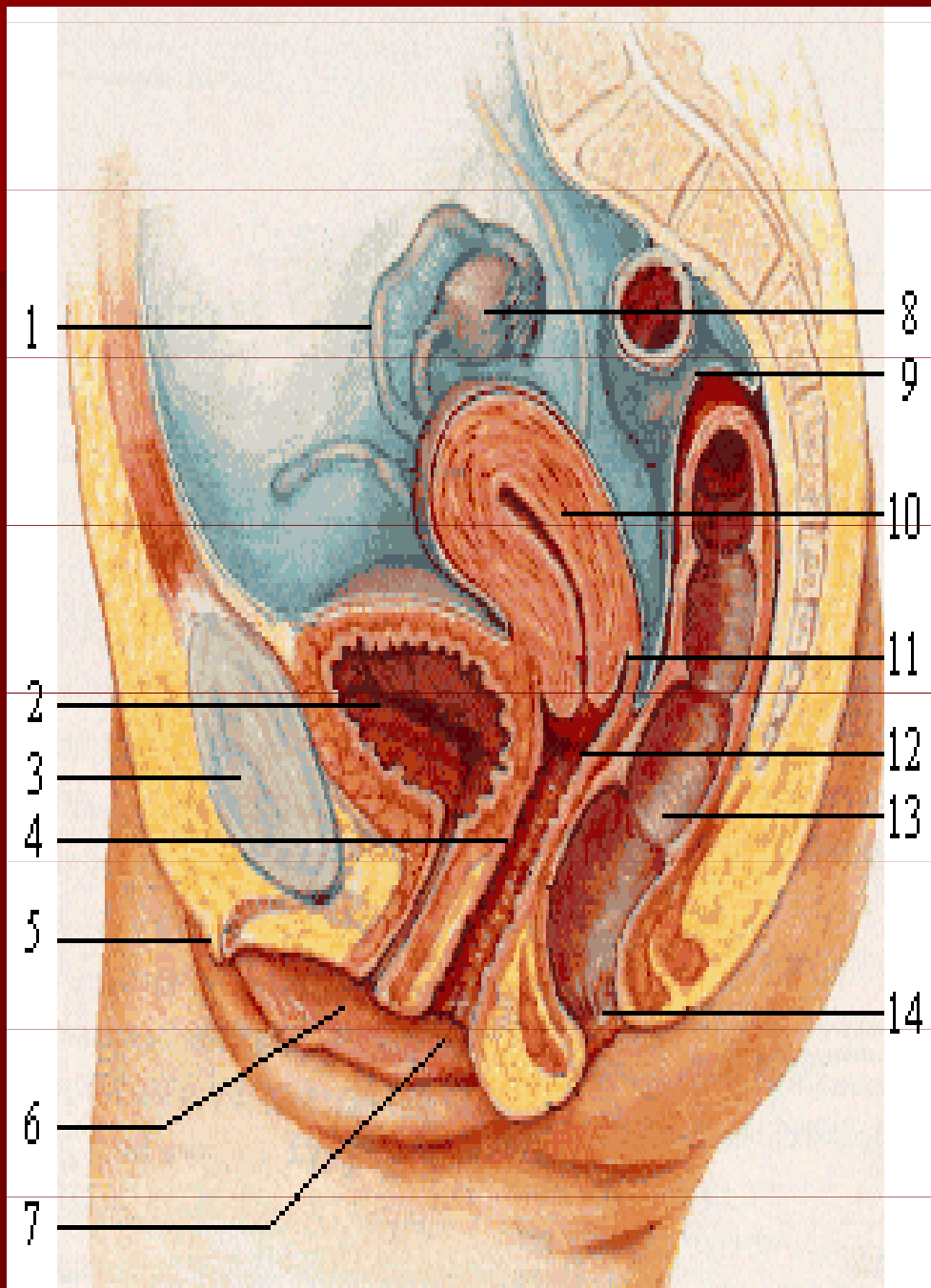
■ **Vejcovod (tuba uterina)** – párová trubice dlouhá 10-15cm, nálevkovitě se otevírá do dutiny břišní, ústí do dělohy, uvnitř kmitající řasinkový epitel. Zde nejčastěji dojde k oplození.

■ **Děloha (uterus)** – nepárový dutý svalový orgán, tvar hrušky, velikost 7-8cm, zúženou částí (hrdlem) vyčnívá do pochvy jako čípek (uvula). Stěna je tvořena ze 3 vrstev: perimetrium (vazivový obal), myometrium (svalovina) a endometrium (sliznice). Zajišťuje vývoj zárodku a plodu.

- **Pochva (vagina)** - elastická trubice, délka 10-15cm, vzadu rozšířena do klenby poševní. Ústí pochvy je kryto tenkou vazivovou panenskou blankou (hymen). Zprostředkuje vstup spermií při pohlavním styku. A je cestou pro dítě při porodu.

ORGANA GENITALIA FEMININA EXTERNA

- **MONS PUBIS (stydký pahorek)**
- Trojhranné vyvýšení před a nad symfýzou, podkladem je tukový polštář, pokryté pubickým ochlupením s charakteristickým ostrým zakončením.
- **LABIA MAJORA PUDENDI (velké stydké pysky)**
- Kožné valy, zvenka ochlupené, z vnitřní strany kryté kůží podobnou sliznici, jejich podkladem je převážně tukové vazivo. Mezi sebou uzavírají štěrbinu ohanbia (*rima pudendi*), od řitního otvoru odděleny hrází (perineum)
- **LABIA MINORA PUDENDI (malé stydké pysky)**
- úzké řasy lemující předsíň pochvy a shora kryjí pošťeváček
- Pošťeváček (clitoris) - malý citlivý orgán (8cm), nad ústím močové trubice.



- 1) Vejcovody
- 2) Močový měchýř
- 3) Stydká kost
- 4) G bod
- 5) Klitoris
- 6) Malé stydké pysky
- 7) Pochva
- 8) Vaječníky
- 9) Tračník
- 10) Děloha
- 11) Poševní klenba
- 12) Děložní hrdlo
- 13) Konečník
- 14) Řitní otvor

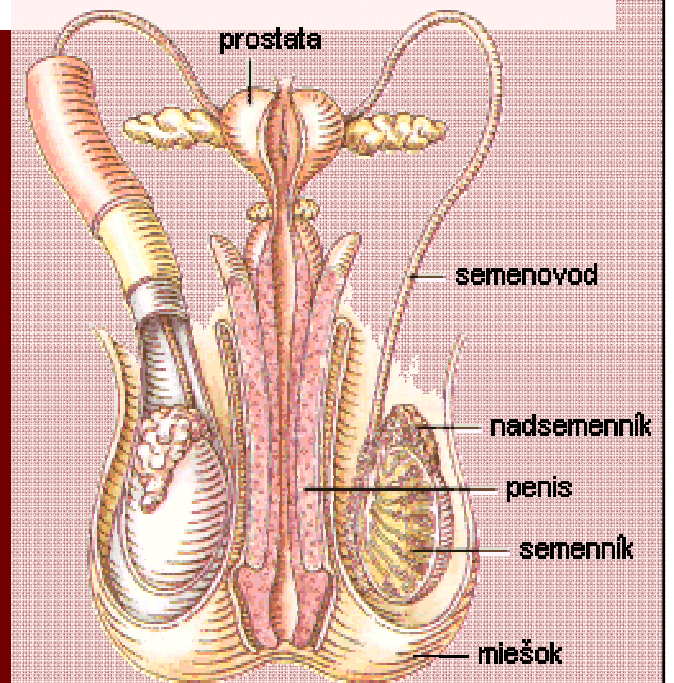
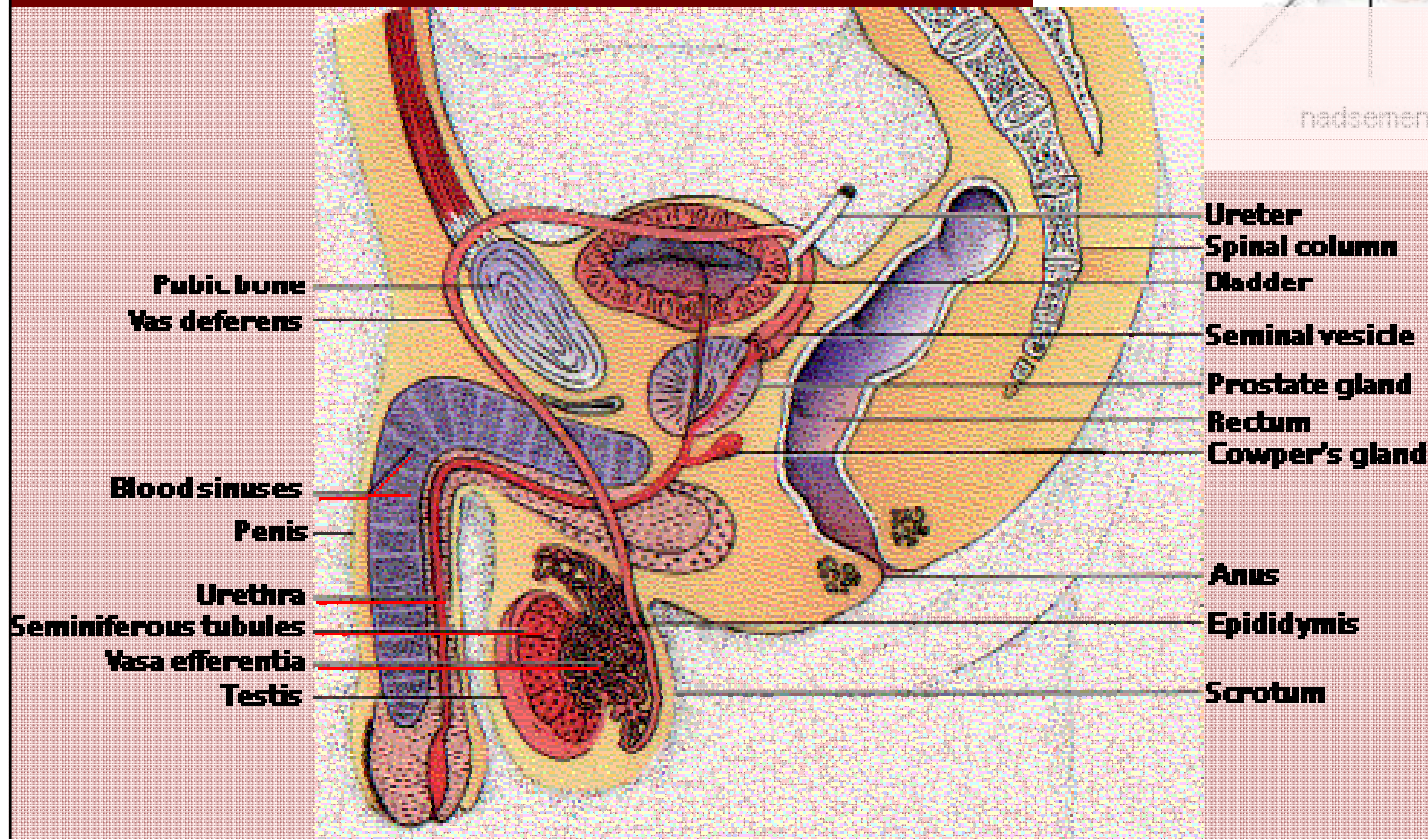
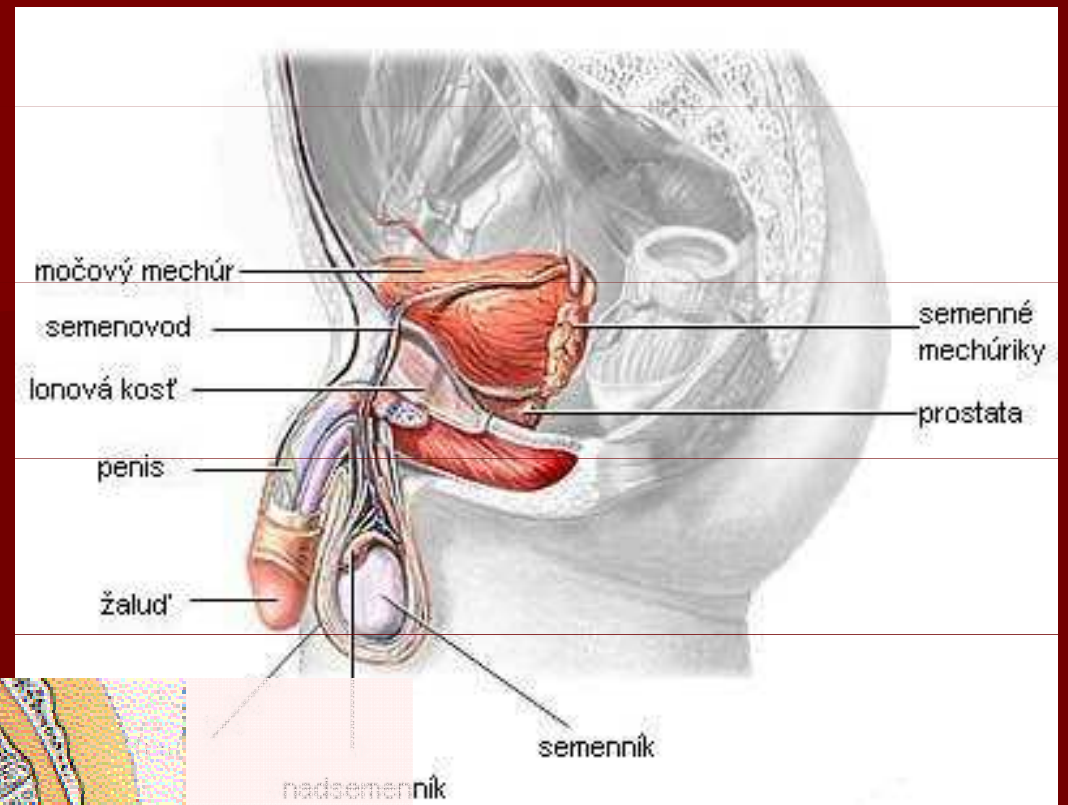
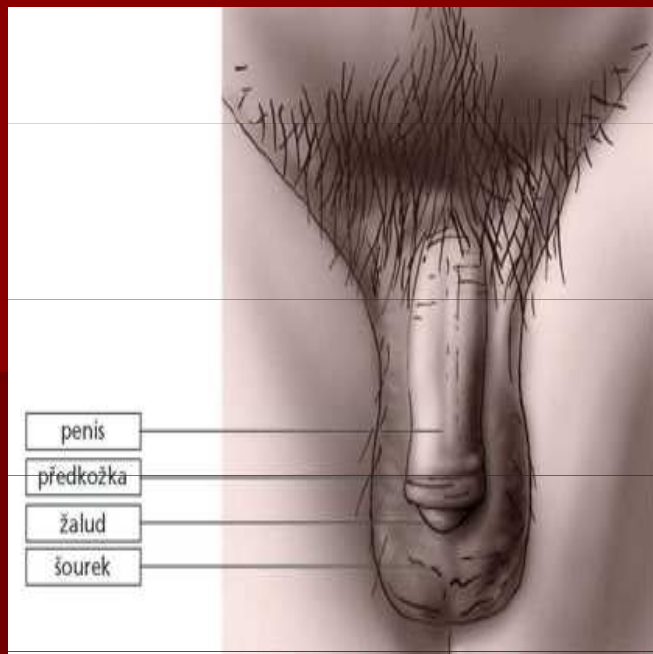
ORGANA GENITALIA MASCULINA

■ EXTERNA

- Penis
- Scrotum

■ INTERNA

- Testis
- Epididymis
- Ductus deferens
- Vesicula seminalis
- Prostata
- Urethra masculina
- Glandula bulbourethralis



Mužské pohlavní orgány

ORGANA GENITALIA MASCULINA

- **Varlata (testes)** - pohlavní žlázy – tvoří spermie, tvoří hormon testosteron. Vytvoří se v dutině břišní a před koncem prenatálního vývoje sestoupí do šourku (znak donošenosti plodu)
- Parenchym se skládá ze **semenotvorných kanálků** stočených do lalůček a oddělených vazivovými přepážkami. Semenotvorný epitel je tvořený vlastním **spermiogenní epitelem** (od puberty probíhá spermiogeneze – tvorba mužských gamet) a podpůrnými **Sertoliho buňkami** (ochranná a vyživovací funkce). V řídkém vazivu obklopujícím kanálky se nachází intersticiální **Leydig. buňky** produkující testosteron
- **Nadvarle (epididymis)** – na horním pólu varlat, nemá obaly, obsahuje stočená kanálky, který vznikl spojením semenných kanálků varlat. Dozrávají zde spermie a shromažďují se zde.

- **Šourek (scrotum)** – je v něm uloženo varle s nadvarletem. Vnější vrstvu tvoří kůže (ochlupení, potní a mazové žlázy)
- **Chámovod (ductus deferens)** – párová vazivová trubice asi 40cm, pokračování chodby nadvarlete. Do břišní dutiny prochází tříselným kanálem spolu s cévami a nervy. Vede spermie do močové trubice.
- **Močová trubice (urethra masculina)** – v dolní části (25cm dlouhé) je společným vývodem močovým a pohlavním, ústí do ní vývody slizových žláz

- **Penis (pyj)** – obsahuje 3 topořivá tělesa, která při podráždění způsobí ztopoření (erekci) – rozšíření tepének a zúžení žilek. Prochází jím močová trubice. Je kryt lehce posunovatelnou kůží, která překrývá žalud jako předkožka.

Topořivý orgán muže, složený ze třech– párové *corpus cavernosum* a nepárove *corpus spongiosum* na spodní straně obsahující urethru

- **VESICULA SEMINALIS (váček semenný)**

Párová žláza po stranách spodiny močového měchýře, produkuje mírně alkalický sekret, který ovlivňuje pohyb spermií v pochvě a zabezpečuje jejich výživu (fruktóza).

- **PROSTATA (předstojná žláza)**

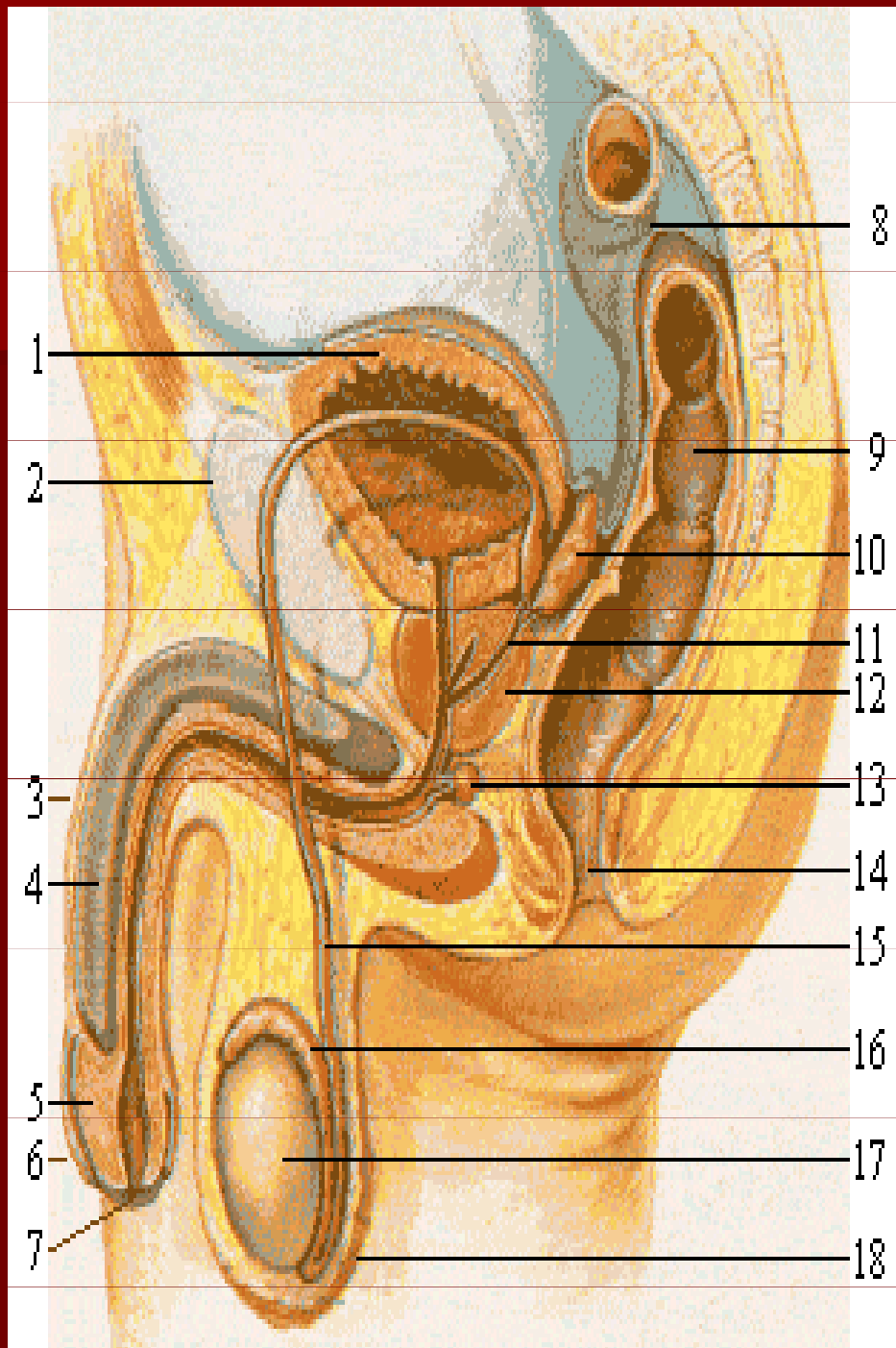
Žláza uložená pod močovým měchýřem, produkuje řídký, mléčně zakalený sekret, který se mísí se spermiemi a hlenovitou látkou vytvořenou v nadvarleti, čím vzniká tekutina – **ejakulát** (semeno).

- **GLANDULA BULBOURETHRALIS (Cowperova žláza)**

Žláza produkující sekret, který se při ejakulaci mísí se spermiemi a zvyšuje jejich životaschopnost

- **URETHRA MASCULINA (močová trubica)**

Trubice dlouhá 20-25 cm, začíná na dolním konci močového měchýře, vyústí na *glans penis* – je společným vývodem močovým a pohlavním.



- 1) Močový měchýř
- 2) Stydká kost
- 3) Penis
- 4) Topořivé těleso
- 5) Žalud
- 6) Předkožka
- 7) Ústí močové trubice
- 8) Tračník
- 9) Konečník
- 10) Semenný váček
- 11) Ejakulační vývod
- 12) Prostata
- 13) Cowperovy žlázy(kauper)
- 14) Řitní otvor
- 15) Chámovod
- 16) Nadvarle
- 17) Varle
- 18) Šourek

Menstruační cyklus

den	fáze	změny
1. - 5.	mestruace	Sliznice děložní se odlučuje a odchází za projevu krvácení hrdlem děložním a pochvou.
6. - 11.	proliferační fáze (folikulární)	Sliznice děložní se obnovuje a narůstá pod vlivem estrogenů. U vaječníku se tato fáze nazývá folikulární - dominantní folikul roste, produkuje estrogeny a uvnitř folikulu uzrává vajíčko.
12.(-14.)	ovulace	Uvolnění zralého vajíčka z vaječníku. Při prasknutí dominantního folikulu (měchýřku) na povrchu vaječníku se z jeho vnitřku vyplaví vajíčko, které zachycuje břišní ústí vejcovodu.
15. - 28.	sekreční fáze (luteální)	U vaječníku se tato fáze nazývá luteální - prasklý folikul se změnil ve žluté tělísko (corpus luteum), které produkuje progesteron pod jehož vlivem se sliznice děložní mění a připravuje se k přijetí oplodněného vajíčka. Vajíčko putuje vejcovodem do dutiny děložní a pakliže nedojde k oplodnění cyklus se opakuje.