

# Praktické cvičení

Reprodukční soustava muže a ženy

# Funkce pohlavních orgánů

- produkce pohlavních buněk
- produkce pohlavních hormonů

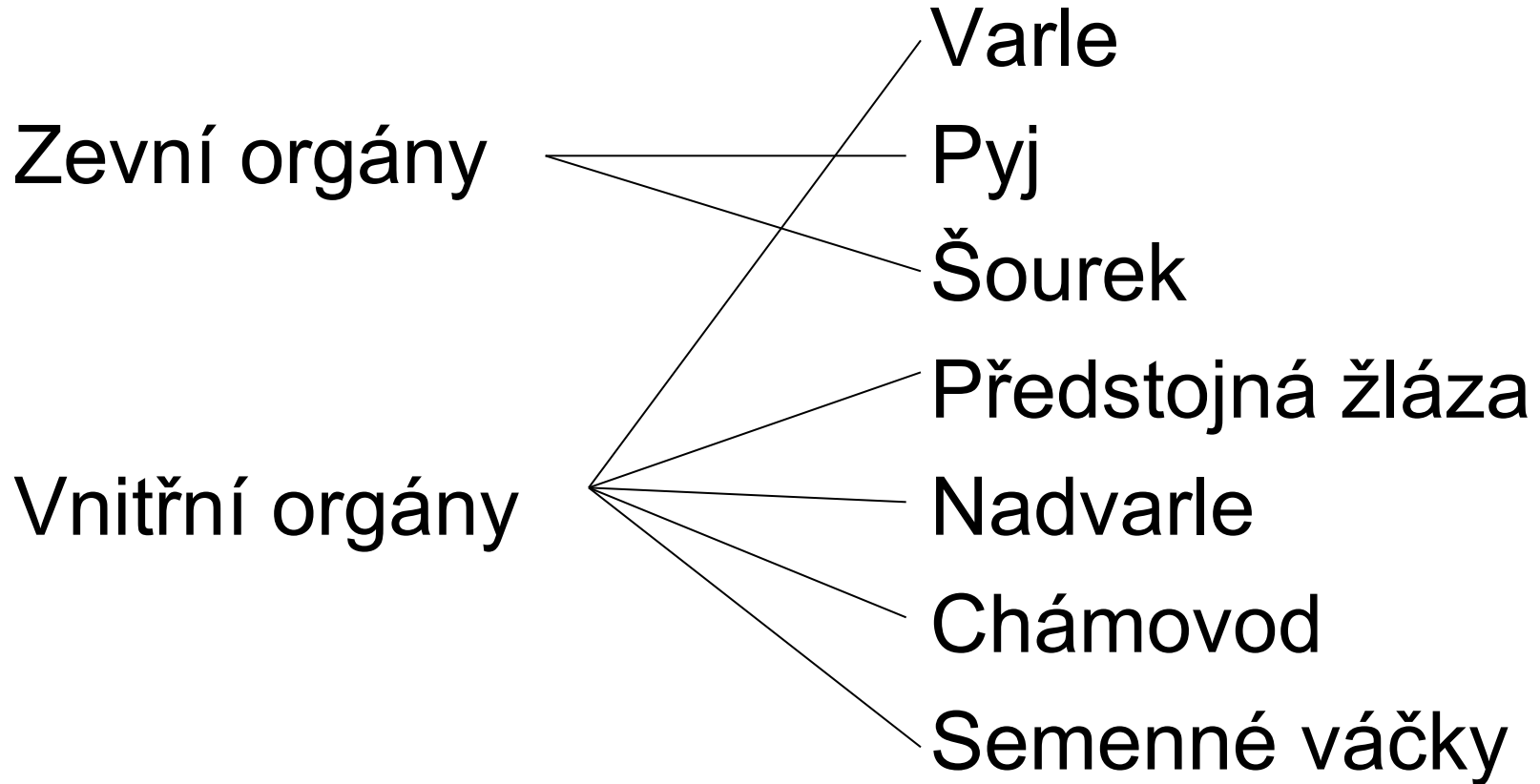
V ženském pohl. ústrojí navíc dochází ke:

- splynutí mužské a ženské pohlavní buňky (oplození)
- vývoji nového jedince před narozením
- vypuzení nového jedince za porodu

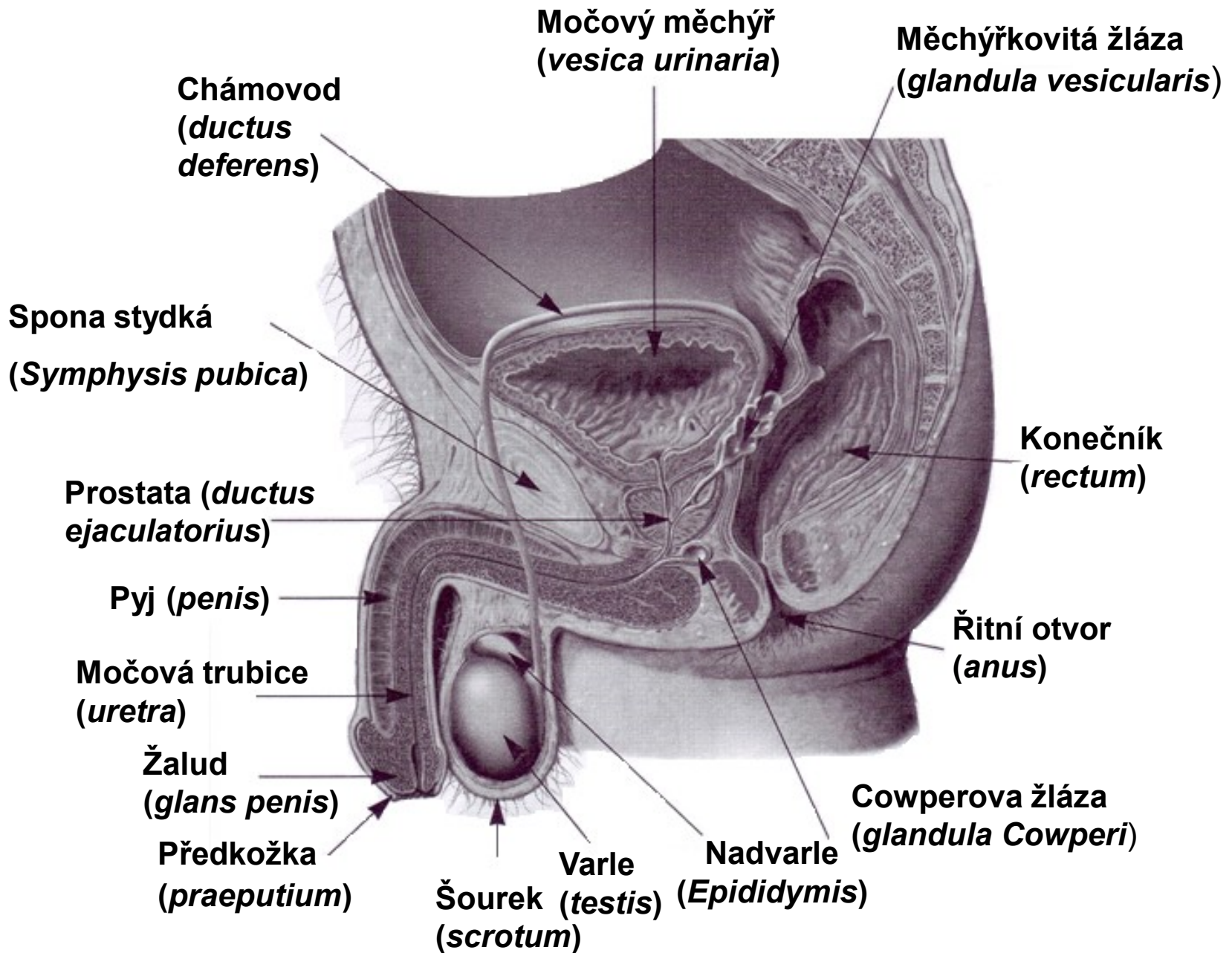
# Určení pohlaví

- **XX – žena**
- **XY – muž**

# Pohlavní orgány muže



- **Erekce** – viditelní ztopoření mužského pohlavního orgánu, zvětšení jeho objemu a ztvrdnutí.
- **Ejakulace** – proces prudkého vypuzení spermatu ze ztopořeného penisu.
- **Ejakulát** – semeno, tekuté výměšky nadvarlete, semenných váčků a předstojné žlázy spolu se spermiemi.  
V 1 ml ejakulátu asi 100 mil. spermií, při ejakulaci 2 – 5 ml.



## Šourek (scrotum)

tvoří volně uložený kožní vak obsahující pojivovou tkáň, ve které jsou zavěšena varlata. Je rozdělen ve střední části přepážkou, která odděluje obě varlata. Zajišťuje pro varlata nižší teplotu, která je podmínkou pro tvorbu spermií.

## Nadvarle (Epididymis)

párový orgán uložený obloukovitě na zadním okraji varlete, ve kterém je skladováno a zraje sperma, při ejakulaci ho sperma opouští a vstupuje do chámovodu.

## Pyj (penis)

probíhá jím močová trubice, kterou je odváděna moč a ejakulát. Větší část je tvořena topořivými tělesy, která se při pohlavním vzrušení plní krví a způsobí tím jeho erekci.

## Varle (testis)

pohlavní žlázy, produkují spermie (mužské pohlavní buňky) a testosteron (mužský pohlavní hormon), jsou párová a zavěšena v šourku, 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 Leydigovy buňky produkující testosteron.

## **Chámovod (ductus deferens)**

párová trubice asi 40 cm, pokračování chodby nadvarlete. Do břišní dutiny prochází tříselným kanálem spolu s cévami a nervy, prostupuje předstojnou žlázou a ústí do močové trubice.

## **Semenný váček (vesicula seminalis)**

malá žláza přiložená k močovému měchýři a produkující hustou tekutinu, která se mísí se spermatem.

## **Předstojná žláza (prostata)**

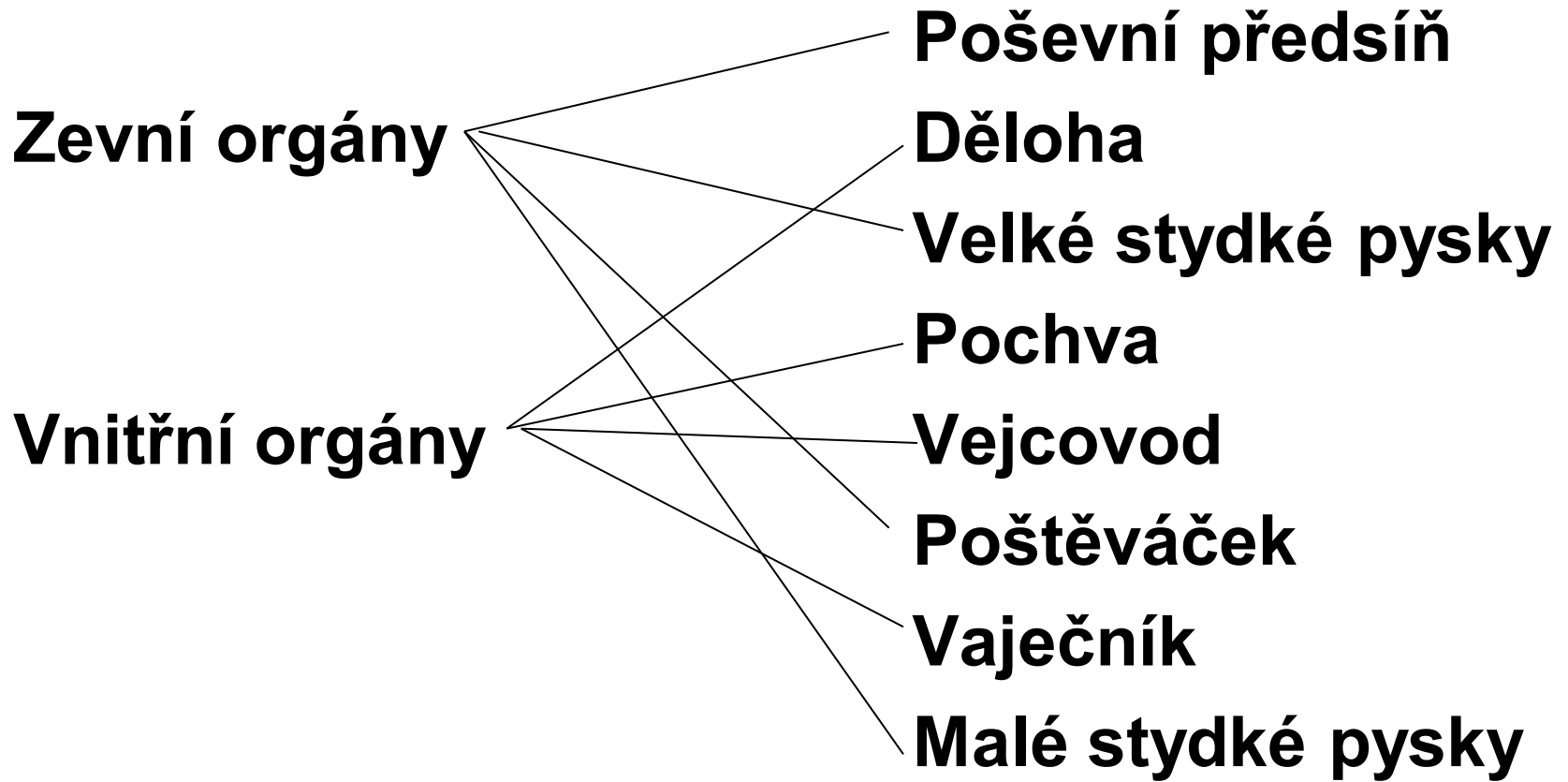
nepárový svalově žláznatý orgán, obklopuje močovou trubici při bázi močového měchýře a produkuje na enzymy bohatou tekutinu aktivizující sperma.

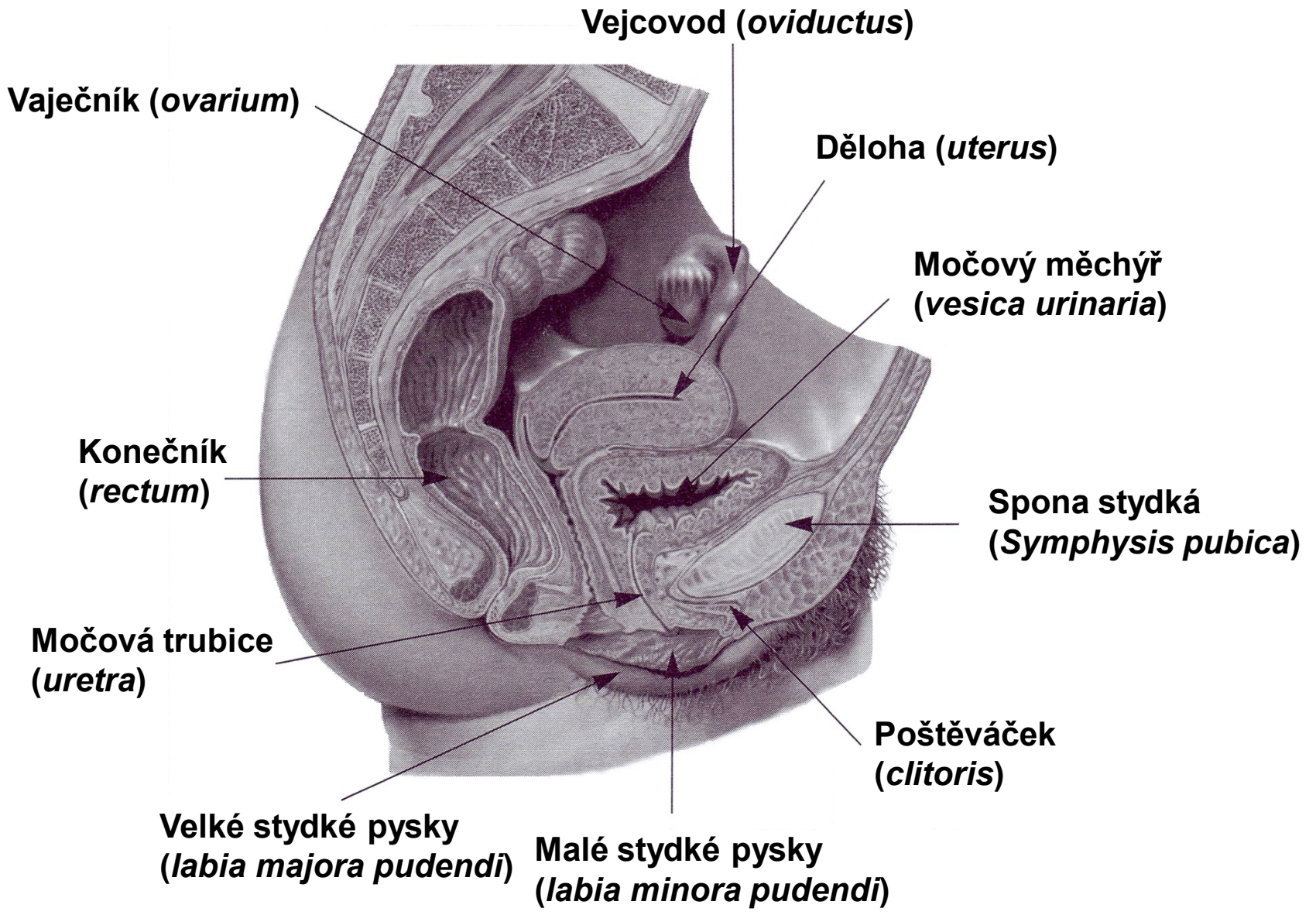
## **Močová trubice (urethra masculina)**

vychází z močového měchýře, prostupuje prostatou a vstupuje do pyje, kde vyústí na jeho vrcholu.



# Pohlavní ústrojí ženy





## **Vaječníky (ovaria)**

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

## **Pochva (vagina)**

elastická trubice, délka 10-15cm, vzadu rozšířena do klenby poševní. Její ústí je kryto tenkou vazivovou panenskou blankou (hymen). Zprostředkovává vstup spermií při pohlavním styku. A je cestou pro dítě při porodu.

## **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.

## **Malé stydké pysky (Labia minora pudendi)**

ve stydké rýze překryty velkými stydkými pysky, úzké řasy lemující předsíň pochvy a shora kryjí pošťeváček (klitoris).

## **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.

## **Velké stydké pysky (Labia majora pudendi)**

kožní řasy vyplněné tukem, mezi nimi je rýha stydká.

## **Stydký pahorek (mons pubis)**

trojhranné vyvýšení před a nad symfýzou, podkladem je tukový polštář, pokryté pubickým ochlupením s charakteristickým ostrým zakončením.

## **Předsíň poševní**

prostor mezi malými stydkými pysky, v předu do ní vyústuje močová trubice, ze ní je vchod poševní. Při poševním vchodu jsou ústí dvou větších předsíňových žláz, které vyměšují hlen.

# Menstruační cyklus

den	fáze	změny
1. - 5.	<b>mestruace</b>	Sliznice děložní se odlučuje a odchází za projevu krvácení hrdlem děložním a pochvou.
6. - 11.	<b>proliferační fáze (folikulární)</b>	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.)	<b>ovulace</b>	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.	<b>sekreční fáze (luteální )</b>	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.

