



mpc
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM

**VZDELÁVANÍM
PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH
RÓMSKYCH KOMUNÍT**



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný
zo zdrojov EÚ

Kód ITMS: 26130130051

číslo zmluvy: OPV/24/2011

Metodicko – pedagogické centrum

Národný projekt

**VZDELÁVANÍM PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKYCH KOMUNÍT**

Ing. Jana Németová

Cesta po ľudskom tele

2014

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum, Ševčenkova 11, 850 01 Bratislava

Autor UZ: <Ing. Jana Németová>

Kontakt na autora UZ: <Základná škola I. Krasku 342/1 Trebišov, jana.nemetova@centrum.sk>

Názov: <Cesta po ľudskom tele – Rozmnožovacia sústava>

Rok vytvorenia: <2014>

Oponentský posudok vypracoval: Mgr. Martin Gore

ISBN 978-80-565-0689-9

Tento učebný zdroj bol vytvorený z prostriedkov projektu Vzdelávaním pedagogických zamestnancov k inklúzii marginalizovaných rómskych komunit.

Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie.
Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

Obsah:

1.1 Reprodukčné orgány- ženské

1.2 Reprodukčné orgány-mužské

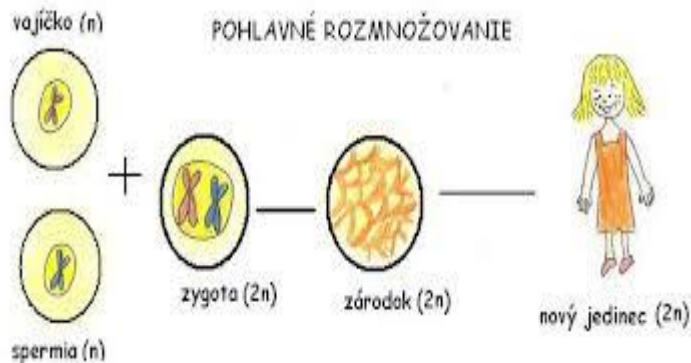
1.3 Pubrta

1.4 Pohlavné orgány

1.5 Otestuj sa

Rozmnožovanie(reprodukcia)- zabezpečuje kontinuitu biologického druhu a prenos genetickej informácie.

- súbor orgánov, v ktorých sa tvoria pohlavné bunky a pohlavné hormóny, zabezpečujú transport pohlavných buniek, umožňujú oplodnenie, vývin zárodka a plodu.



1.1 Reprodukčnú sústavu ženy

Tvoria vnútorné a vonkajšie pohlavné orgány. Tie zabezpečujú tvorbu pohlavných hormónov a vajíčok. Zároveň vytvárajú vhodné prostredie pre oplodnenie a celý vnútromaternicový vývin nového jedinca.

Vnútorné pohlavné orgány

Tvoria **vaječníky, vajčíkovody, maternica a pošva, vonkajšie pohlavné orgány veľké pysky ohanbia (labia majora), malé pysky ohanbia (labia minora) a dráždec (klitoris).**

Vaječníky (ovaria) sú párové žľazy veľkosti slivky. Ich funkcia spočíva v produkcii vajíčok (ženských pohlavných buniek) a v produkcii ženských pohlavných hormónov estrogénov. Činnosť vaječníkov je cyklická. V kôrovej

vrstve vaječníkov dievčata sa už pri narodení nachádza asi 700 000 nezrelých vajíčok (folikulov). Ich počet sa postupne znižuje a do nástupu puberty ich zostáva asi 300 000. S nástupom puberty dozrievajú vajíčka približne v 28 dňových cykloch, čo nazývame ovulačný cyklus. Vajíčkod (tuba uterina) je párový orgán, ktorý spája vaječníky s maternicou. Je to asi 13 cm dlhá rúra, ktorej steny tvorí hladká svalovina.

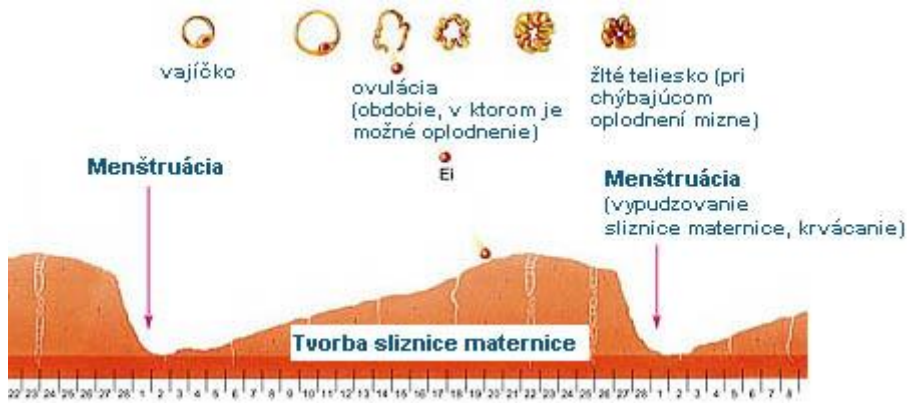
Maternicu tvorí:

Telo maternice, dno maternice a krčok maternice. Stenu maternice tvoria 3 vrstvy: vnútorná vrstva (endometrium) je sliznica, ktorá sa cyklicky pripravuje na prijatie oplodneného vajíčka stredná vrstva (myometrium) je tvorená hladkou svalovinou vonkajšia vrstva (parametrium) je väzivová Sliznica maternice prechádza pravidelnými zmenami, cieľom ktorých je pripraviť vhodné podmienky na prijatie oplodneného vajíčka.

Tieto cyklické zmeny nazývame menštruačný cyklus.

Menštruačný cyklus

Čas od prvého dňa jednej periódy po prvý deň nasledujúcej sa označuje ako menštruačný cyklus. Počas tohto cyklu prechádzajú reprodukčné orgány sériou zmien, pri ktorých sa uvoľňuje vajíčko a prechádza do maternice. Ak je vajíčko oplodnené spermiami, sekréty z buniek vystielajúcich maternicu ho vyživujú, kým sa neusídli vo výstelke maternice, kde ho vyživuje krvný obeh matky. Ak vajíčko nie je oplodnené, výstelka maternice sa odlupuje a vylučuje menštruačným krvácaním. Umožňuje to rast novej výstelky pripravenej živiť ďalšie vajíčko. Tento zložitý cyklus riadi mozgové centrum v hypotalame, ktoré funguje ako menštruačné hodiny.



Doplň nasledujúcu tabuľku:

| | |
|----------------------------------|--|
| Vonkajšie ženské pohlavné orgány | |
| Vnútorne ženské pohlavné orgány | |

Nájdí v texte nasledujúce vety a doplň ich.

K orgánom patria žľazy.
Tvorí sa v nich, ktoré prenášajú
dedičné informácie.

Nájdí a doplň vetu:

V období pohlavného dospievania môže dôjsť k mimovoľnému

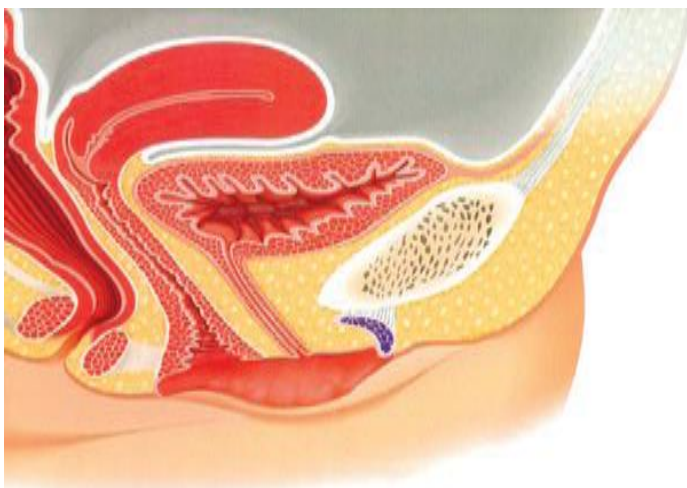
.....
.....
.....

Zorad' nasledujúce vety tak, ako sa vyskytujú v texte:

- a) Tento cyklus sa nazýva menštruácia.
- b) Vajíčko dozrieva vo vačku.
- c) Ak nie je vajíčko oplodnené, prekrvené časť maternice sa začne odlupovať.
- d) Vačok zrelého vajíčka praskne a vajíčko sa uvoľní do vajíčkovodu.
- e) Vylúčenie vajíčka z tela sa prejavuje krvácaním.
- f) Vajíčko sa vyplaví s trochou krvi a časťou odlúčenej prekrvanej sliznice maternice do pošvy.
- g) Odtiaľ sa dostáva do maternice, ktorá sa pripravuje na jeho prijatie prekrvením steny sliznice.

1. - , 2. - , 3. - , 4. - , 5. - , 6. - , 7. -

Popíš na obrázku stavbu ženských pohlavných orgánov:



1.2 Reprodukčné orgány mužské

Funkciou reprodukčnej sústavy muža je zabezpečiť tvorbu mužských pohlavných hormónov, spermatogenézu (tvorbu spermií) a umožniť oplodnenie t.j. realizáciu pohlavného spojenia. Podobne ako aj ženské pohlavné orgány tak aj mužské pohlavné orgány rozdeľujeme na dve skupiny:

1. vnútorné pohlavné orgány
 - semenníky (testes)
 - nadsemenník (epididymis)
 - semenovod (ductus deferens)
 - predstojnica (prostata)
2. vonkajšie pohlavné orgány
 - pohlavný úd (penis)
 - miešok (scrotum)

Semenníky

Semenníky (testes) sú párový orgán, uložený mimo tela, resp. brušnej dutiny, v miešku. Vo vnútri semenníkov sú stočené **semenotvorné kanáliky**, v ktorých prebieha **spermatogenéza**. Spermatogenéza začína v puberte a končí až v starobe. Zrelá spermia je tvorená z **hlavičky, krčku a bičika**. V hlavičke je sústredený genetický materiál (chromozómy), krčok obsahuje energeticky bohaté látky a bičík zabezpečuje pohyb. Výživu dozrievajúcich spermií v semenotvorných kanálikoch zabezpečujú zvláštne bunky v stenách kanálikov -

Sertoliho bunky. Jednotlivé semenotvorné kanáliky sa pri zadnom okraji semenníkov spájajú a vyúsťujú do kanálikov nadsemenníka.

V semenníkoch sa tvorí mužský pohlavný hormón testosterón. Na organizmus muža má podobné účinky ako estrogény na organizmus ženy. Je nevyhnutný pri vývine mužských pohlavných znakov (predstojnice, semenných vačkov, pohlavného údu a pod.) a sekundárnych pohlavných znakov v puberte, ako je napr. zväčšenie hrtana a hlbší hlas, rast fúzov, ochlpenie, hrubšia koža, mohutnejšie svaly kostry (testosterón podporuje tvorbu bielkovín) a pod. Vplyvom testosterónu na CNS vzniká mužské pohlavné cítenie.

Nadsemenník

produkuje hlienovitú látku, ktorá sa zmiešava so spermiami. Z nadsemenníka sú spermie **priejakulačnom reflexe** vypudené do semenovodov.

Semenovod

je kanálik, ktorý prechádza od nadsemenníka cez brušnú dutinu a vyúsťuje do močovej rúry. Jeho dĺžka je asi 40 cm. Steny semenovodov tvorí hladká svalovina. Pred vyústením do močovej rúry prechádza semenovod cez predstojnicu.

Predstojnica (prostata)

je uložená pod močovým mechúrom. Produkuje riedky, mliečne zakalený sekrét, ktorý sa zmiešava so spermiami a hlienovitou látkou vytvorenou v nadsemenníku, čím vzniká tekutina - **ejakulát** (semeno).

Pri pohlavnom vyvrcholení muža - **ejakulácii** - sa ejakulát dostáva do močovej rúry, ktorá prechádza pohlavným údom do pošvy ženy. Objem ejakulátu je asi 3 ml. V 1 ml ejakulátu sa nachádza približne 1 milión spermií.

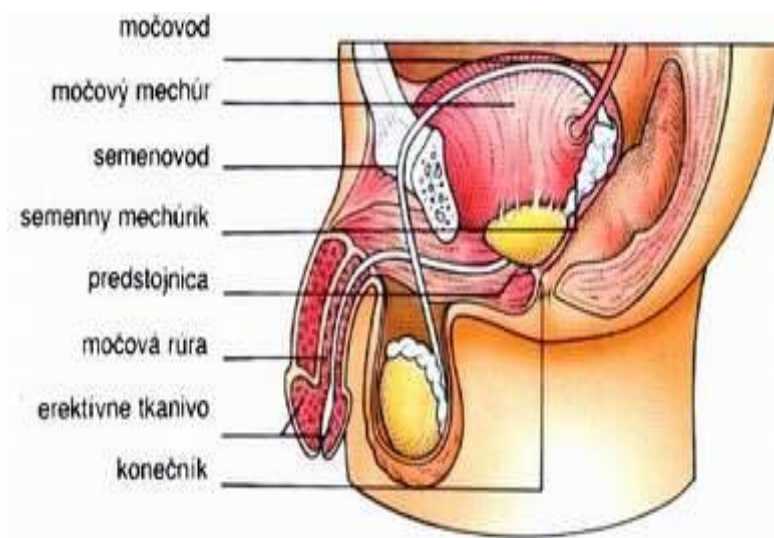
Pohlavný úd (penis)

je toporivý orgán muža. Tvorí ho jedno párové a jedno nepárové **dutinkaté teleso**. Dutinkaté telesá tvorí tkanivo hubovitej štruktúry s bohatým krvným zásobením. Pri pohlavnom vzrušení sa zvýši prívod krvi do penisu, dutinky sa naplnia krvou a nastane **erekcia** – vzpriamenie penisu.

Miešok

je vak, v ktorom sú uložené semenníky. Semenníky v miešku majú asi o 4°C nižšiu teplotu ako je teplota tela. Spermie môžu dozrieť iba pri tejto teplote.

Mužské pohlavné orgány



Doplň nasledujúcu tabuľku:

| | |
|----------------------------------|--|
| Vonkajšie mužské pohlavné orgány | |
| Vnútorne mužské pohlavné orgány | |

Zakrúžkuj:

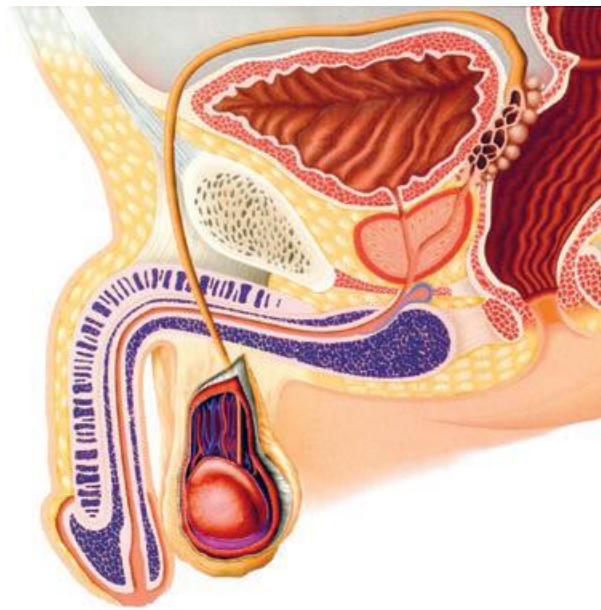
V mužských pohlavných žľazách – semenníkoch, sa okrem spermii tvorí:

- a) moč
- b) vajíčka
- c) mužský pohlavný hormón

Jediná pohyblivá bunka v tele :

- a) vajíčko
- b) neurit
- c) spermia

Popíš na obrázku stavbu mužských pohlavných orgánov.



Utvor správne dvojice pojmov.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| a) semenovod a dozrievajú spermie | 1. trubica, v ktorej sa hromadia |
| b) maternica | 2. obaľuje spodnú časť krčka maternice |
| c) nadsemenník vajíčka | 3. pohlavná žľaza, produkuje hormóny a |
| d) miešok | 4. vedie zo semenníka do močovej rúry |
| e) vajíčovody | 5. dutý orgán hruškovitého tvaru |

f) vaječníky
semenníky

6. kožný vak, v ktorom sú uložené

g) pošva
zachytenie vajíčka

7. majú lievikovité zakončenie na

a) b) c) d) e) f) g)
.....

V mužských pohlavných žľazách – semenníkoch, sa okrem spermii tvorí:

- d) moč
- e) vajíčka
- f) mužský pohlavný hormón

Nájdí v texte nasledujúce vety a doplň ich.

a) Vajíčka začínajú dozrievať

.....

b) Počas vývinu zárodka po narodenie dieťaťa

.....

Nájdí v texte nasledujúce vety a doplň ich.

c) Spermie začínajú dozrievať

.....

d) Medzi druhotné pohlavné znaky patrí

.....

Oprav chyby v texte. Celý text prepíš do zošita

Počas sexuálneho vzrušenia prechádzajú spermie vajíčkovodmi do močovej rúry v predstojnici. Von z tela sa dostávajú vystreknutím (erekciou) spolu s hlienom, v ktorom sa pohybujú brvami. Vystreknutiu semena predchádza zmena polohy (elekcia) a stvrdnutie pohlavného údu. Pri pohlavnom styku sa pohyblivé vajíčka vylúčia do maternice, odtiaľ sa bičikom pohybujú cez maternicu do vaječníka. Vo vaječníku môže vajíčko splynúť so spermiou a nastane oplodnenie vajíčka

1.3 Puberta – dospievanie

Čo sa deje? Je to obdobie pohlavného dozrievania, obdobie začiatku činnosti pohlavných žliaz, obdobie začiatku tvorby pohlavných buniek.

Začína okolo 9. – 14. roku života, dejú sa najnápadnejšie, a najbúrlivejšie zmeny, dospievajúci je pohybovo nešikovný a značne unavený.

Psychické zmeny – túžba po samostatnosti, zvýšené sebavedomie, úsilie o sebauplatnenie sa, kritičnosť, rozvoj intelektu, zhoršené známky, JA na prvom mieste.

Chýbajú ešte skúsenosti objektívne a nestranné hodnotiť veci a situácie, hľadanie autority.

Fyzické zmeny – rast do výšky, mohutnenie tela u chlapcov, zaoblenie tela u dievčat, zvýšené potenie sa, mastenie vlasov, vyrážky na tvári a na tele, ochlpenie, zmena hlasu (mutovanie), tvorba pohlavných buniek (spermie, vajíčko),



1.4 Pohlavné choroby

Pohlavne prenosné choroby sú infekcie, ktorými sa môžeme nakaziť len pri fyzickom pohlavnom styku s inou osobou. To znamená pri penetračnej súloží, keď sa penis partnera dotýka našich pohlavných orgánov alebo do nich preniká. Riziko rastie, ak máme viac sexuálnych partnerov. Ak sme sa už tomuto riziku vystavili obávame sa toho, že máte prenosnú chorobu, je veľmi dôležité nechať sa vyšetriť lekárom. Postupne môže väčšina pohlavných chorôb, poškodiť náš reprodukčný systém a dokonca spôsobiť sterilitu. Okrem ochorenia AIDS sa väčšina pohlavných chorôb dá úplne vyliečiť. Samozrejme, len vtedy, ak sa liečba poriadne ukončí a my budeme dodržiavať všetky ďalšie opatrenia.

Kvapavka

Jedna z najznámejších a najobvyklejších pohlavných chorôb, ktorá je medzi mladými vekovými skupinami veľmi rozšírená. Šíri sa pohlavným stykom s nakazenou osobou.

Za príznaky u žien pokladáme:

Hustý žltý alebo biely výtok z pošvy, ktorý môže nepríjemne zapáchať

Pálenie alebo bolesť pri močení

Bolestivejšia menštruácia ako obvykle

Krče alebo bolesť v dolnej časti brucha

Za príznaky u mužov pokladáme:

Žlté alebo biele kvapky vychádzajúce z penisu

Pálenie alebo bolesť pri močení či stolici

Stanovenie diagnózy:

Z krčka maternice u žien a močovej trubice u mužov sa spraví výter, ktorý je odoslaný do laboratória.

Syfilis

Spôsobujú ho jednobunkové organizmy nazývané spirochéty. Môže to byť veľmi závažné ochorenie a ak nie je liečené, dokonca i smrteľné. Modernými testami ho možno takmer vždy zistiť ešte predtým, ako dôjde k vážnemu zhoršeniu stavu.

Inkubačná doba je 14 dní až 3 mesiace.

Príznaky prvej fázy

U mužov i žien sa prvé príznaky objavia 2 - 12 týždňov po pohlavnom styku.

Na ústach alebo pohlavných orgánoch sa objaví bolestivý červenohnedý vriedok.

Boleť trvá 2 - 6 týždňov.

Boleť skončí, ale choroba stále pretrváva.

HIV/Aids

HIV (vírus zapríčiňujúci zlyhanie ľudskej imunity) napáda imunitný systém, pričom spôsobuje neschopnosť tela vyrovnať sa s bežnou infekciou. AIDS (syndróm získaného zlyhania imunity) je pojem, ktorý sa používa vtedy, keď je imunitný systém človeka tak vážne poškodený vírusom HIV, že množstvo lymfocytov typu T, bojujúcich s infekciou, tzv. pomocné T lymfocyty, poklesne v krvi z normálnej hodnoty 800 až 1050 v mililitri pod hodnotu 200 v mililitri. Pacient potom vážne ochorie a nakoniec zomrie na následky ochorenia, s ktorým jeho imunitný systém nedokáže bojovať.

Vírusom HIV sa môžeme nakaziť vtedy, keď sa nám do krvného riečiska dostane niektorá z nižšie uvedených telesných tekutín:

Krv

Spermie

Pošvový sekrét a dokonca aj mlieko z prsníka

Najčastejšie spôsoby prenosu je akýkoľvek druh pohlavného styku vrátane orálneho a análneho, tiež použitie niektorého typu ihli vrátane ihli pre aplikáciu drog, piercingu a tetovania. Tiež krvnou transfúziou. Ak je žena tehotná alebo dojčí, môže vírusom HIV nakaziť svoje dieťa.

Príznaky:

Ľudia nakazení vírusom HIV nemusia pociťovať 8 - 10 rokov žiadne príznaky.

Medzi príznaky patrí:

Nočné potenie

Chrípkové problémy, ktoré neustávajú

Nevysvetliteľný úbytok hmotnosti

Tmavé červené škvrny na koži

U žien

Chronická pošvová kvasinková infekcia

Abnormálny Pap výter

HPV (ľudský papilloma vírus) alebo bradavice na genitáliách

Stanovenie diagnózy:

Krvným testom: tzv. protilátky na vírus HIV sú vo väčšine prípadov zistiteľné 6 až 12 týždňov po napadnutí vírusom a u 95 % pacientov do 6 mesiacov.

V prípade zvýšeného rizika by muži a ženy mali absolvovať testy po 3 až 6 mesiacoch.

Liečba:

Na liečení choroby AIDS sa používa mnoho liekov. Tieto spomalia jej priebeh, ale nevyliečia ju. Lieky majú mnoho vedľajších účinkov. Ľuďom trpiacim AIDS je v súčasnosti k dispozícii rozsiahla profesionálna zdravotnícka pomoc.

1.5 Otestuj sa:

1. Ženské pohlavné orgány (vnútorné) tvorí:

1. 3.

2. 4.

2. Mužská pohlavná bunka sa volá

3. Uveď dva príklady druhotných pohlavných znakov

dievčat:

chlapcov

4. Základ nového jedinca sa od 3. mesiaca volá.....

5. Tehotenstvo sa začína....., trvá a končí

6. Obdobie prvých šesť týždňov po pôrode sa volá

7. Uveď aspoň dve zásady správnej hygieny pohlavných orgánov:

1.

2.

8. Vymenuj aspoň tri najčastejšie pohlavné choroby:

.....

9. Vysvetli pojmy:

Menštruácia.....

Dezinfekcia

Bacilonosič

Choroba

.....

10. Spermie dozrievajú:

- a) od puberty do staroby
- b) v pravidelných mesačných intervaloch
- c) od detstva

11. Vývin oplodneného vajíčka sa uskutočňuje:

- a) v maternici
- b) vo vaječníku
- c) vo vajíčkovode

12. Doplň chýbajúce slová: Pohlavné žľazy vytvárajú okrem pohlavných buniek aj Tieto látky podmieňujú rozvoj druhotných pohlavných znakov. Ich činnosť je najvýraznejšia v období, ktoré sa volá

Bibliografia:

<http://referaty.atlas.sk/prirodne-vedy/biologia-a-geologia/12786/>

http://otvorenevztahy.sk/pohlavne-choroby-prehľad-
prevenciahttp://referaty.aktuality.sk/rozmnozovacia-sustava/referat-
http://sk.wikipedia.org/wiki/Rozmno%C5%BEOvacia_s%C3%BAstava