

| | | | |
|---|------------|--|----------------------------|
| PRIPRAVA ZA NASTAVNI SAT | Razred: 8. | Datum: | Redni broj sata: 11. |
| NASTAVNA TEMA: Začeće i razvitak djeteta prije rođenja | | | |
| NASTAVNA JEDINICA: Začeće i razvitak djeteta prije rođenja I. | | | TIP SATA: obrada |
| CILJ NASTAVNOGA SATA: Upoznati osnovne činjenice o embrionalnom razvoju čovjeka, porođaju i načinu života zdrave trudnice | | | |
| UČENIČKI ISHODI: 1. opisati razvoj ploda prije rođenja 2. razlikovati pojmove trudnoća i porođaj 3. nabrojiti znakove trudnoće: izostanak mjesečnice; tjelesne promjene 4. opisati ulogu posteljice i pupčane vrpce 5. razlikovati pojmove zametak i plod 6. obrazložiti potrebu odgovornog ponašanja u trudnoći | | | |
| TEMELJNE KOMPETENCIJE: - komunikacija na materinskom jeziku - prirodoslovna kompetencija - učiti kako učiti | | SUODNOS: - hrvatski jezik: književnost - - | |
| NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA: Radni listić 1.; LCD projektor, PowerPoint prezentacija, udžbenik | | KLJUČNI POJMOVI: - oplodna ili začeće - razvoj ploda - trudnoća - porođaj | |

| TIJEK NASTAVNOGA SATA | | |
|---|---|---|
| STRUKTURA NASTAVNOGA SATA I TRAJANJE | AKTIVNOSTI UČENIKA I AKTIVNOSTI UČITELJA/UČITELJICE | SOCIOLOŠKI OBLIK RADA I NASTAVNE METODE |
| UVODNI DIO SATA (15 min) | - učenici će ponoviti znanja o spolnim organima i menstrualnom ciklusu rješavajući Radni listić 1. - provjeriti točnost odgovora – kratka analiza | - samostalan rad - metoda pisanja - metoda usmenog izlaganja |
| GLAVNI DIO SATA (25 min) | - nastaviti sa zadnjim pitanjem iz listića (Zašto su važni spolni organi?) - upitati na koji način spolni organi sudjeluju u razmnožavanju – stvaraju spolne stanice, razvoj ploda ... - definirati mjesto i način nastanka (sazrijevanja) spolnih stanica - povezati mejozu s redukcijom broja kromosoma - utvrditi zašto je ta redukcija potrebna - navesti koliki je broj kromosoma u oplodenoj | - frontalni rad - metoda razgovora |

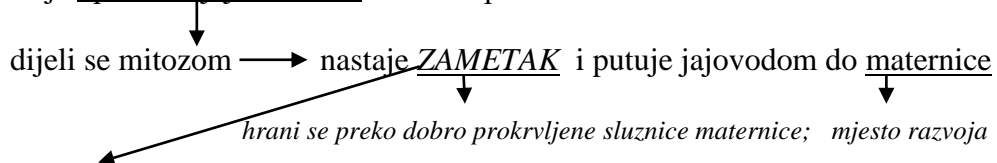
| | | |
|--------------------------|--|--|
| | jajnoj stanici - protumačiti kako od jedne stanice – oplođene jajne stanice nastane (mitozom) cijeli vrlo složeni organizma za vrijeme tzv. embrionalnog razvoja - opisati tijek embrionalnog razvoja čovjeka koristeći PowerPoint prezentacija - ponoviti, pitanja za ponavljanje sadržana unutar prezentacije | - metoda demonstracije - metoda razgovora |
| ZAVRŠNI DIO SATA (5 min) | - najvažnije zapisati na ploču | - metoda razgovora - metoda pisanja |

PLAN UČENIČKOG ZAPISA

ZAČEĆE I RAZVITAK DJETETA PRIJE ROĐENJA

Oplođnja – stapanje muške (n=23) i ženske (n=23) spolne stanice (*nastale su mejozom*)

- u jajovodu
- nastaje oplođena jajna stanica $2n=46$ – početak trudnoće



PLOD – kada su formirane osnove svih organa

- hrani se preko posteljice (veza – pupčana vrpca)

- nakon 280 dana – trudovi – porođaj – NOVOROĐENČE (ranije rođeno- NEDONOŠČE)
- BLIZANCI – jednojajčani (ista DNA) i dvojajčani (različita DNA)

Trudnica – briga o vlastitom zdravlju i zdravlju djeteta (*zdrava prehrana, izbjegavanje svih vrsta ovisnosti i teškog fizičkog rada, redovite liječničke kontrole*)

ZADATCI ZA PROVJERU UČENIČKIH ISHODA

- opisati razvoj ploda prije rođenja
 - Kako se zove opna unutar koje se razvija plod? (R1)
 - Koji zadatak ima plodova voda? (R2)
- razlikovati pojmove trudnoća i porođaj
 - Na kraju trudnoće počinju se lučiti određeni hormoni koji uzrokuju trudove. Koja je posljedica toga? (R2)
 - Čime završava porođaj? (R2)
- nabrojiti znakove trudnoće: izostanak mjesečnice; tjelesne promjene
 - Koji je jedan od prvih i gotovo najsigurniji pokazatelj trudnoće?
- opisati ulogu posteljice i pupčane vrpce
 - Kako je povezan plod s posteljicom? (R1)
 - Nakon što se prereže pupčana vrpca dijete mora obavezno početi samostalno disati. Objasni zašto. (R2)
 - Objasni kako tek rođeno dijete može pokazivati znakove apstinencijske krize. (R2)

5. razlikovati pojmove zametak i plod

- Nakupina stanica nastala mitozom oplodene jajne stanice je _____. (R1)
- Kada zametak postaje plod? (R2)

6. obrazložiti potrebu odgovornog ponašanja u trudnoći

- Opiši kako bi trebao izgledati dnevni obrok jedne trudnice. (R1)
- Ana radi u kafiću u kojem je dozvoljeno pušenje, zadužena je i za skladište pa vrlo često i sama prenosi gajbe pića, a povremeno zna i popiti pokoje piće. Smije li Ana kao trudnica i dalje nastaviti živjeti na isti način? Objasni. (R2)

PRIJEDLOG RADA ZA UČENIKE S POSEBNIM POTREBAMA

UČENICI S POTEŠKOĆAMA

Isto što i ostali učenici u razredu.

Rješavanje listića za ponavljanje uz pomoć udžbenika

ISHODI:

1. opisati razvoj ploda prije rođenja
2. razlikovati pojmove trudnoća i porođaj
3. nabrojiti znakove trudnoće: izostanak mjesečnice; tjelesne promjene
4. opisati ulogu posteljice i pupčane vrpce
5. razlikovati pojmove zametak i plod
6. obrazložiti potrebu odgovornog ponašanja u trudnoći

ZADATCI ZA PROVJERU ISHODA:

1.
 - a) Što je plodova voda?
 - b) Što se događa s oplodjenom jajnom stanicom ?
2.
 - a) Kada započinje trudnoća?
 - b) Što su trudovi?
3.
 - a) Menstruacija može izostati zbog teže bolesti, hormonalnog poremećaja ali njezin izostanak je najčešće znak _____
 - b) Koji pokazatelji, osim izostanka menstruacije upućuju na trudnoću?
4.
 - a) Na koji način se plod dolazi do kisika i hranjivih tvari?
 - b) Kako je plod povezan s posteljicom?
5.
 - a) Kako zovemo nakupinu stanica nastalih na početku trudnoće dijeljenjem oplodene jajne stanice?

DAROVITI UČENICI

Isto što i ostali učenici na satu

Zadatak za domaću zadaću:

Istražiti i prikazati plakatom – Blizanci (učestalost kod nas i u svijetu; postoji li podatak o učestalosti kod pojedinih rasa, ili na pojedinom kontinentu, klimatskim područjima, je li pojavnost muških i ženskih jednojajčanih blizanaca ista i sl., kao i neke zanimljivosti vezane za njih)

| | |
|---|--|
| <p>b) Što se događa sa zametkom nakon što stigne u maternicu?</p> <p>c) Kako se prehranjuje zametak?</p> <p>d) Kada zametak postaje plod?</p> <p>6.</p> <p>a) Koje štetne tvari trudnica treba izbjegavati kako bi nerođeno dijete ostalo zdravo?</p> <p>b) Kako alkohol koji je popila trudnica može djelovati na nerođeno dijete?</p> | |
|---|--|

Napomene

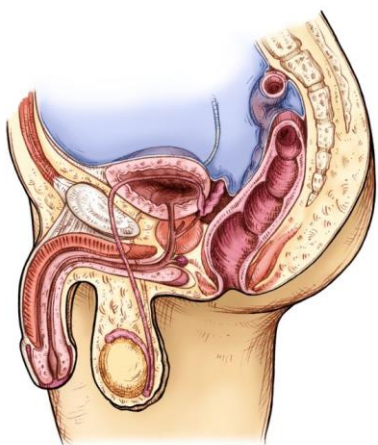
PRILOZI

Radni listić 1. Ponavljanje – Građa i uloga spolnih organa

1. Sporedna spolna obilježja razvijaju se pod utjecajem _____

2. Na crtežu muškog spolnog organa strelicom označi i imenuj:

- a) organ u kojemu spermiji sazrijevaju
- b) kožnatu vrećicu u kojoj su smješteni spermiji
- c) žlijezdu koja izlučuje lužnatu tekućinu
- d) žlijezde koje proizvode testosteron



3. Objasni zašto mokraćno – spolna cijev nosi takvo ime.

5. Menstruacija je dio menstrualnog ciklusa koji traje oko 28 dana.

TOČNO

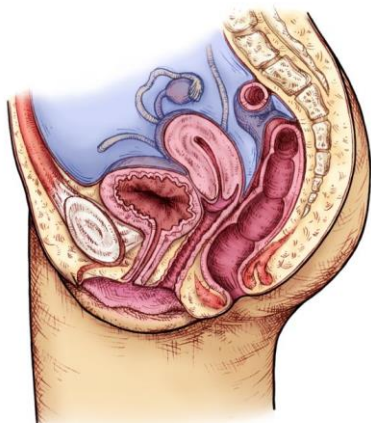
NETOČNO

6. Žena je za vrijeme cijelog menstrualnog ciklusa plodna. DA NE

7. Proces kojim nastaju spolne stanice nazivamo _____ . Odvija se u

_____ kod muškaraca i _____ kod žena.

8. Na crtežu ženskog spolnog organa označi strelicom i imenuj:



- a) organe koji provode jajnu stanicu od jajovoda do maternice
- b) organ kroz koji istječe menstrualna krv van iz tijela
- c) organ u kome će se ako dođe do oplodnje razvijati plod
- d) organe u kojima sazrijevaju jajne stanice

9. Zadnjih godinu dana Helenini menstruacijski ciklusi traju oko 35 dana. Helena nije sigurna u kojem periodu su joj plodni dani. Znaš li ti?

10. Što se događa sa sluznicom Helenine maternice u razdoblju od 10 do 20 dana nakon menstruacije. Objasni. _____

11. Sve promijene koje se događaju u menstruacijskom ciklusu određene su _____

12. Objasni u čemu je važnost spolnih organa za čovjeka.

Rješenje - Radni listić 1.

1. spolnih hormona
2. a) dosjemenik; b) mošnjja; c) prostate; d) sjemenici;
3. kroz nju prolaze i mokraća i sperma
4. estrogen i progesterone
5. TOČNO
6. NE
7. mejoza, sjemenicima, jajnicima
8. a) jajovodi; b) rodnica; c) maternica; d) jajnici
9. $35 - 14 = 21$; -5 i +3 dana / od 16 – 24 dana ciklusa
10. ona zadebljava i priprema se za prihvaćanje oplodjenog jajašca
10. ženskim spolnim hormonima – estrogenom i progesteronom
11. za stvaranje potomstva i opstanka vrste;