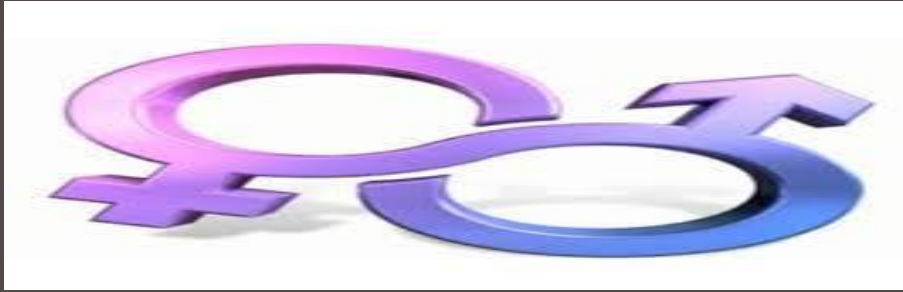


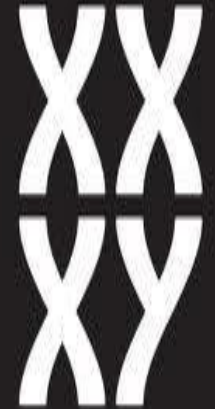
BIOLOGIJA 7.RAZRED

BIOLOGIJA 7. RAZRED.

- Sedmci , evo i poslednjeg dela o razmnožavanju.
- Na RTS 3 u utorak je bio čas vezan za ovu lekciju.
- Vaš zadatak je kao i do sada da prepisete sa prezentacije slajdove pod brojem: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14.
- Radove slati do petka, 8.5. do 20.00 časova.
- Čitajte i iz udžbenika o ovoj temi (sledeće nedelje biće pitanja).



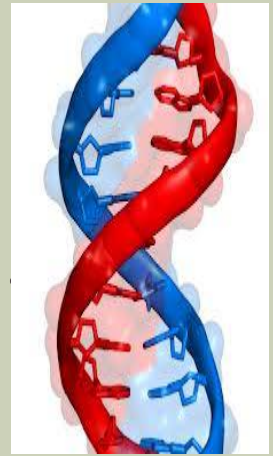
**NASLEĐIVANJE POLA,
NASLEDNE BOLESTI,
OBOLJENJA ORGANA ZA
RAZMNOŽAVANJE**



NASLEĐIVANJE POLA



- Beba nasleđuje osobine oba roditelja ili bližih i daljih predaka;
- Nosioци osobina su geni, delovi hromozoma;
- Hromozomi mogu biti: -autozomi tj. telesni (oznaka A)
-polni (ženski-**X** i muški-**Y**)
- Polni hromozomi određuju pol deteta (**X**-ženski i **Y**-muški).



• TELESNE ĆELIJE

■ Telesne ćelije:

-imaju 46hromozoma(23 para hromozoma) i nastaju mitotičkom deobom zigota);

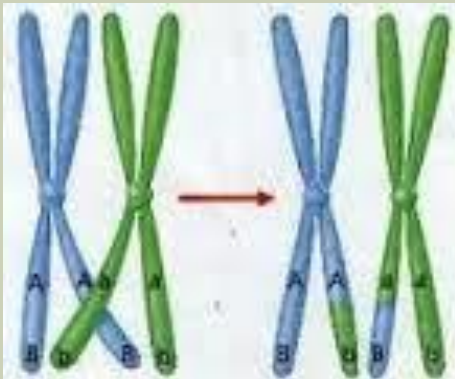
-Od 46 hromozoma telesnih ćelija:

1) 44 su telesna hromozoma(autozoma-oznaka **A**),

2) dva su polna hromozoma (**XX**-ženski par i **XY**-muški par)

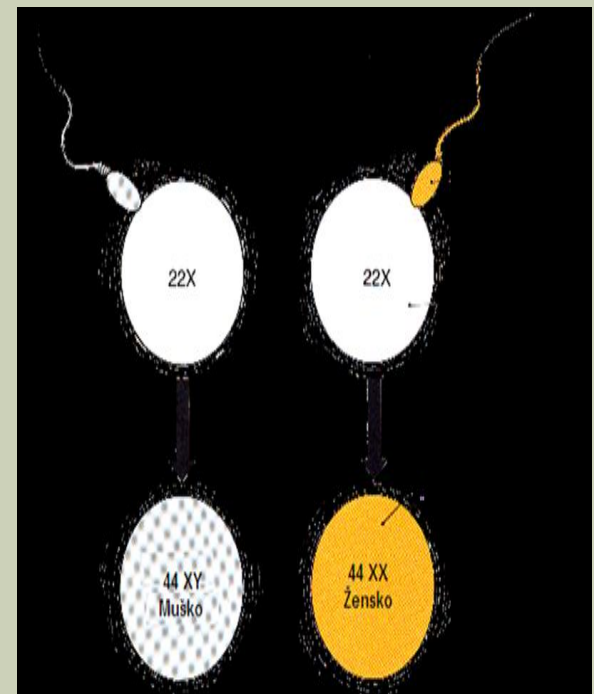
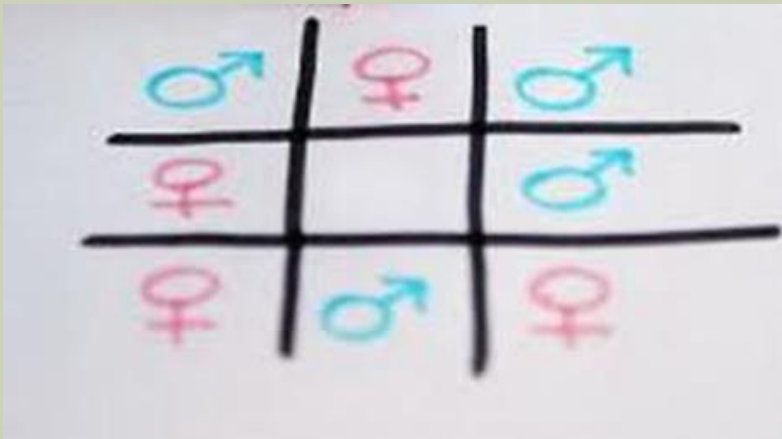
-telesna ćelija(zigot): ženski pol **44A+XX**

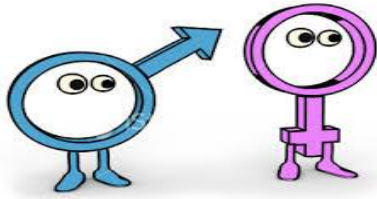
muški pol **44A+XY**



• POLNE ĆELIJE

- ❑ Polne ćelije imaju po 23 hromozoma (jajna i spermatozoid);
- ❑ U mejozi, polni hromozomi se razdvajaju pa polne ćelije sadrže:
 - ženski pol, zigot sa (**XX**) - na gamete **X** i **X**
 - muški pol, zigot sa (**XY**) - na gamete **X** i **Y**
- ❑ Nastaju: dve jajne ćelije ($22A+X$ i $22A+X$) i dva spermatozoida ($22A+X$ i $22A+Y$)





ODREĐIVANJE POLA



- **Pol deteta** zavisi od toga koji će spermatozoid da oplodi jajnu ćeliju (da li onaj sa **X** ili onaj sa **Y** hromozomom).
- Pol deteta zavisi od oca (njegov spermatozoid sa **Y** hromozomom)
- Verovatnoća da se rodi dečak ili devojčica je 50% prema 50% :
 - jajna ćelija **X** + spermatozoid **Y** biće dečak (**XY**)
 - jajna ćelija **X** + spermatozoid **X** biće devojčica (**XX**)



- TABELA NASLEĐIVANJA POLA



ZIGOT	ž 44 A + XX		m 44A + XY	
Mejoza (razdvajanje hromozoma na gamete)				
GAMETI	22 A + X	22 A + X	22 A + X	22 A + Y
Oplođenje (spajanje svake muške sa svakom ženskom)				
ZIGOT	44A+XX ž	44A+XY m	44A+XX ž	44A+XY m

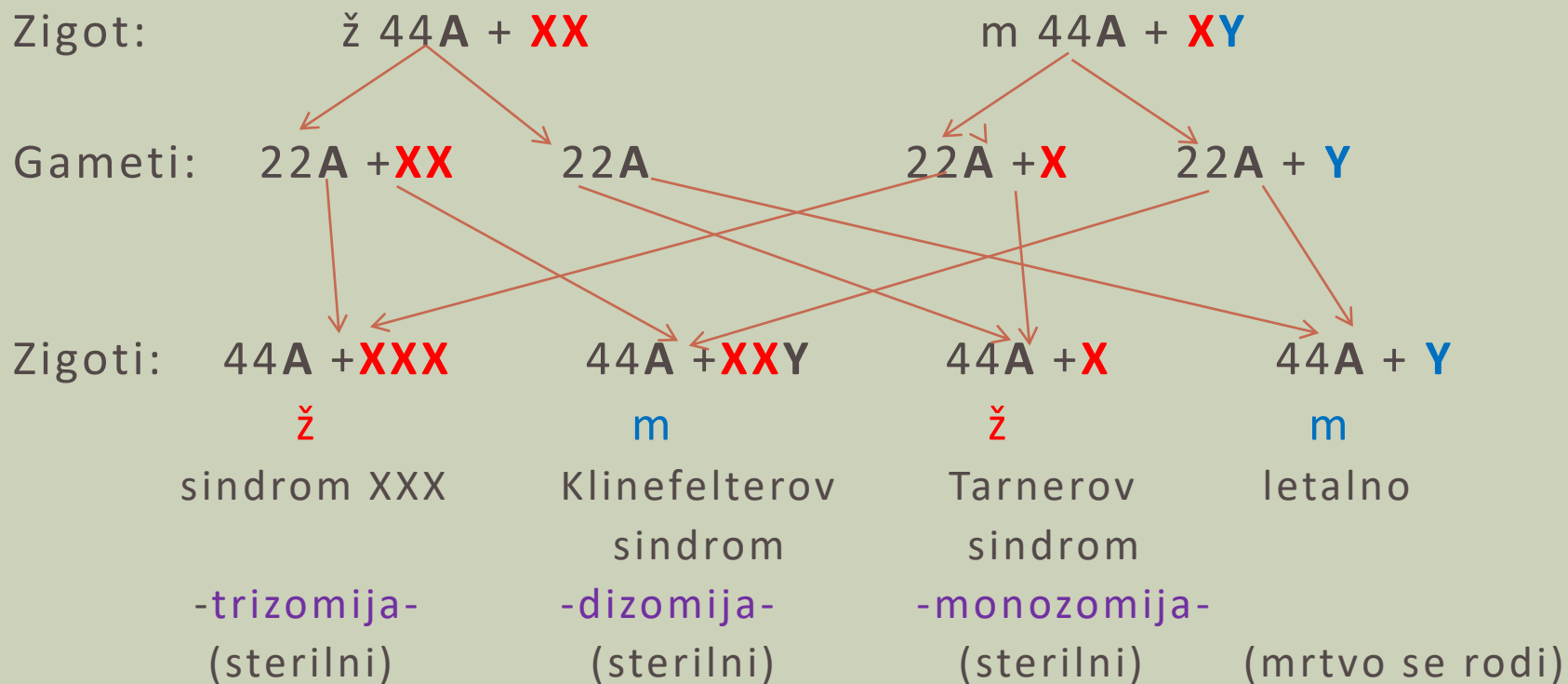
ž : M 50% : 50%



NASLEDNE BOLESTI U VEZI S POLOM (HROMOZOMOPATIJE)

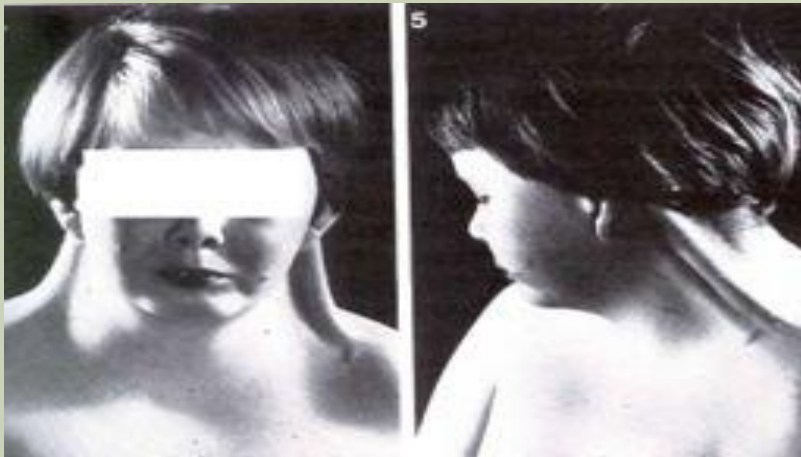
- **Nasledne bolesti** su one koje se prenose sa roditelja na potomke i sa generacije na generaciju;
- Javljaju se kao posledica promena na hromozomima ili delovima hromozoma(genima);
- Nastaju nepravilnim razdvajanje polnih hromozoma(**XX** ili **XY**)-tada polne ćelije imaju više ili manje hromozoma,najčešće **X**, kao:
 - monozomija(jedan X hromozom)-Tarnarov sindrom;
 - dizomija (dva X hromozoma)-Klinefelterov sindrom;
 - trizomija (tri X hromozoma)-Daunov,Patau,Edvardsov sindrom.
 - Posledice su:promena izgleda tela,pojava različitih bolesti, snižena inteligencija...
- Zanimljivo:- promene gena na **X** polnom hromozomu su i:
 - 1.hemofilija(poremećaj zgrušavanja krvi)
 - 2.daltonizam(nemogućnost razlikovanja boja).

ŠEMA NASLEDNIH BOLESTI (NERAZDVAJANJE POLNIH HROMOZOMA)



NASLEDNE BOLESTI (NERAZDVAJANJE POLNIH HROMOZOMA)

Tarnerov sindrom



Tarnerov vrat - kožni nabori na vratu



Klinefelterov sindrom



Daunov sindrom (trizomija 21)

- Najizrazitija obeležja ovog sindroma su:
 - ◆ umna zaostalost (IQ[1]= 40-50, mada ima podataka da IQ može biti i od 25-80);
 - ◆ anomalije srca praćene u različitom stepenu anomalijama drugih organa,
 - ◆ smanjena otpornost prema infekcijama,
 - ◆ povećan rizik za pojavu leukemije,
 - ◆ prevremeno starenje pa iz svih tih razloga žive u proseku duplo kraće u odnosu na zdrave osobe.

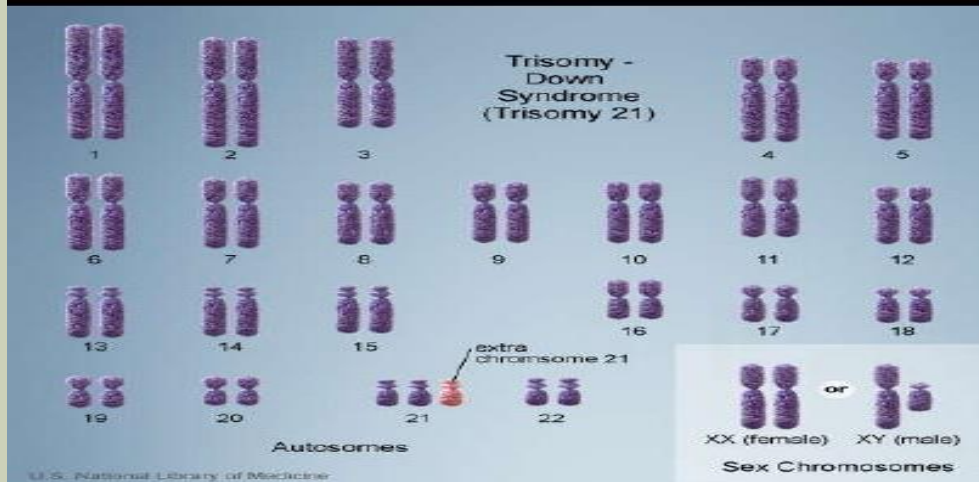
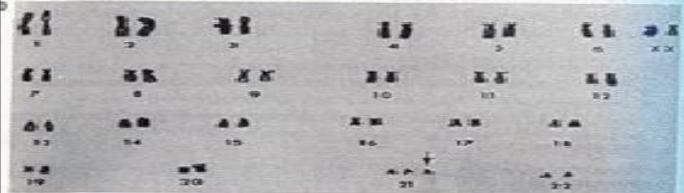


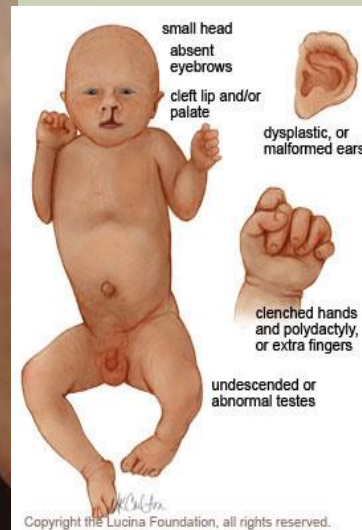
Figure 15-2 DOWN'S SYNDROME: AN EXTRA COPY OF CHROMOSOME 21.

(a) The karyotype of a human with Down's syndrome. The extra copy of chromosome 21, one of the smallest chromosomes, causes all of the deleterious traits characterizing this genetic disorder. (b) A sixteen-year-old girl with Down's syndrome, or trisomy 21.



Patauov sindrom (trizomija 13)

- Kliničku sliku ovog sindroma karakterišu multipne (višestruke) anomalije (nepravilnosti) : mozga, očiju, srca, bubrega, sistema za varenje; rascepom usne, vilica i nepca; životna prognoza je loša pa većina dece umire u prvim mesecima života.



Edvardsov sindrom (trizomija 18)

- Glavna obeležja su kao i kod Patauovog sindroma višestruke anomalije pa većina dece umire tokom prve godine života. Deca koja žive duže imaju manje izražene anomalije organa, ali imaju naglašenu mentalnu zaostalost.



OBOLJENJA ORGANA ZA RAZMNOŽAVANJE

- ❑ **Upale**-izazvane prehladama(mogu dovesti do oštećenja jajnika);
- ❑ **Polne bolesti(*venerične*)**-prenose se polnim putem a njihovi uzročnici su:gljivice,bakterije,virusi,heterotrofni protisti.
Najčešće polne bolesti su:**sifilis,gonoreja**.
- **Tumori(*rak*)** prostate,testisa,dojke,jajnika,materice.
- **Neplodnost(*sterilitet*)**-kod osoba oba pola,uzroci različiti.
- **Preventiva polnih bolesti:**
 - održavanje lične higijene;
 - siguran polni odnos(zaštita);
 - redovna kontrola (ginekolog,urolog).