

O płci biologicznej – dla szkół



Barbara Płytycz, biolog, UJ

gameta męska (od ojca)
plemnik

gameta żeńska (od matki)

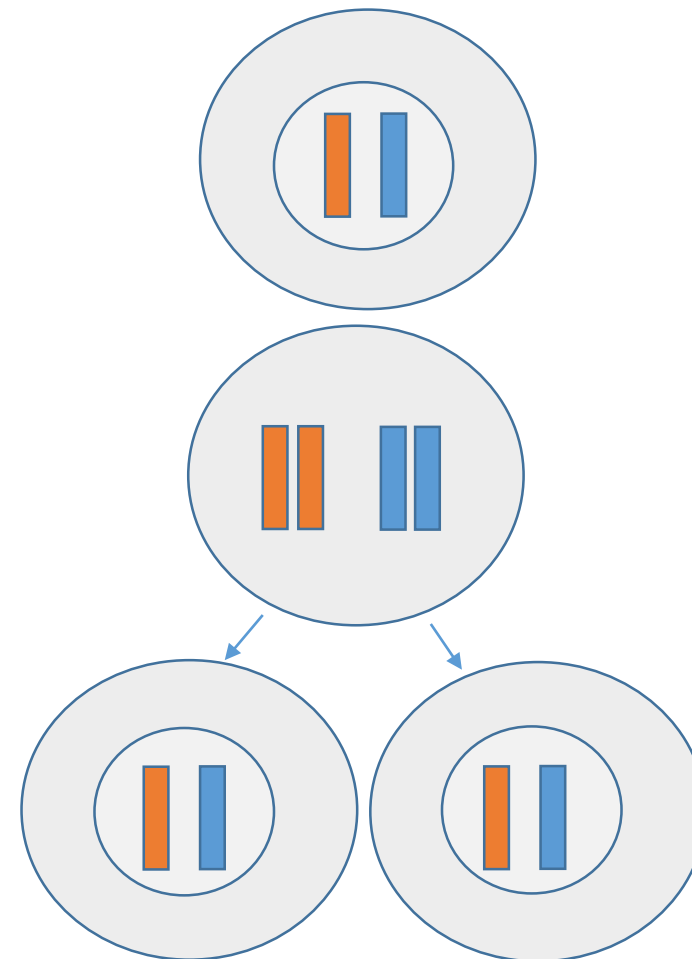
komórka
jajowa

ZYGOTA
gGG

g – DNA mitochondrialny; **GG** – DNA jądrowy;

komórki somatyczne

mitoza



gonady męskie

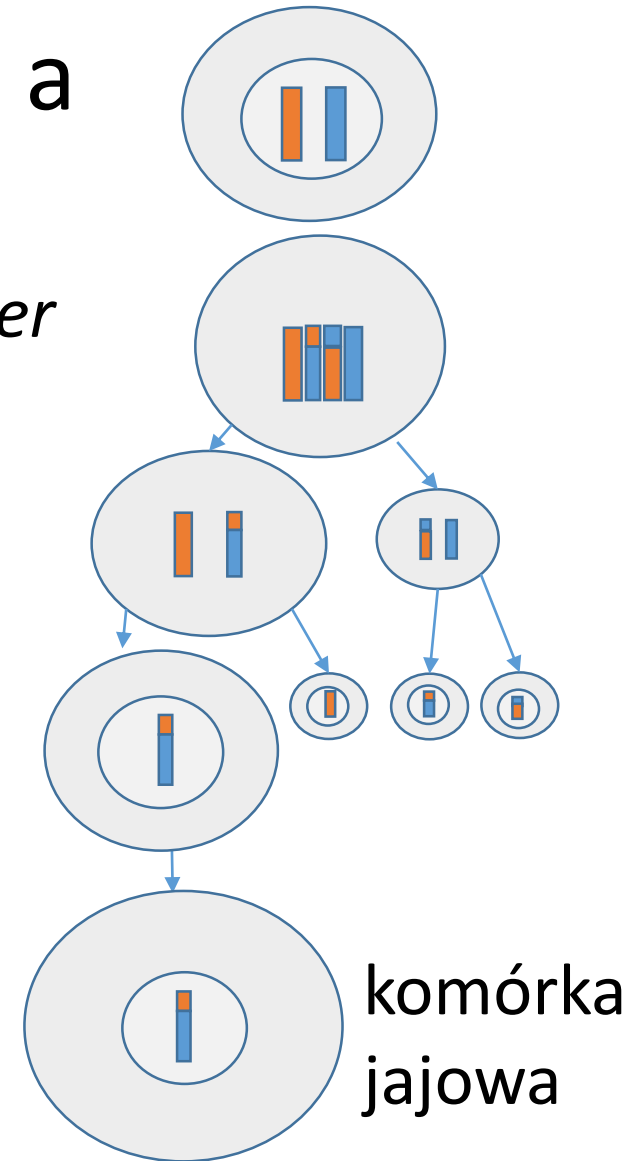
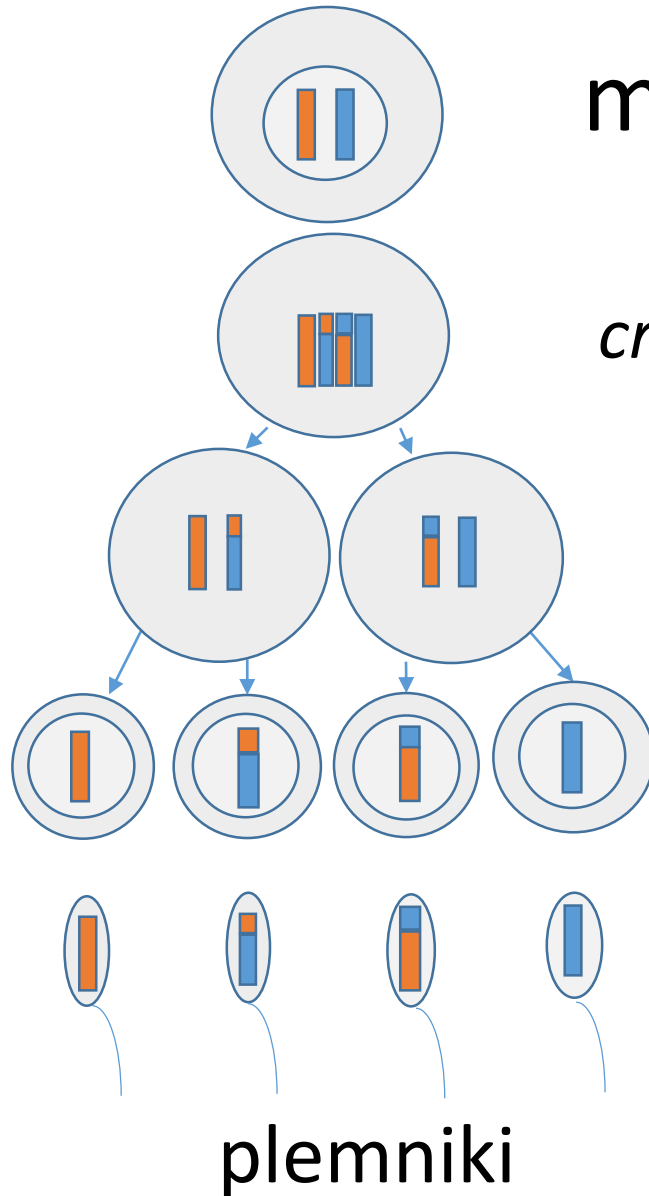
jądra

gonady żeńskie

jajniki

m e j o z a

crossing over



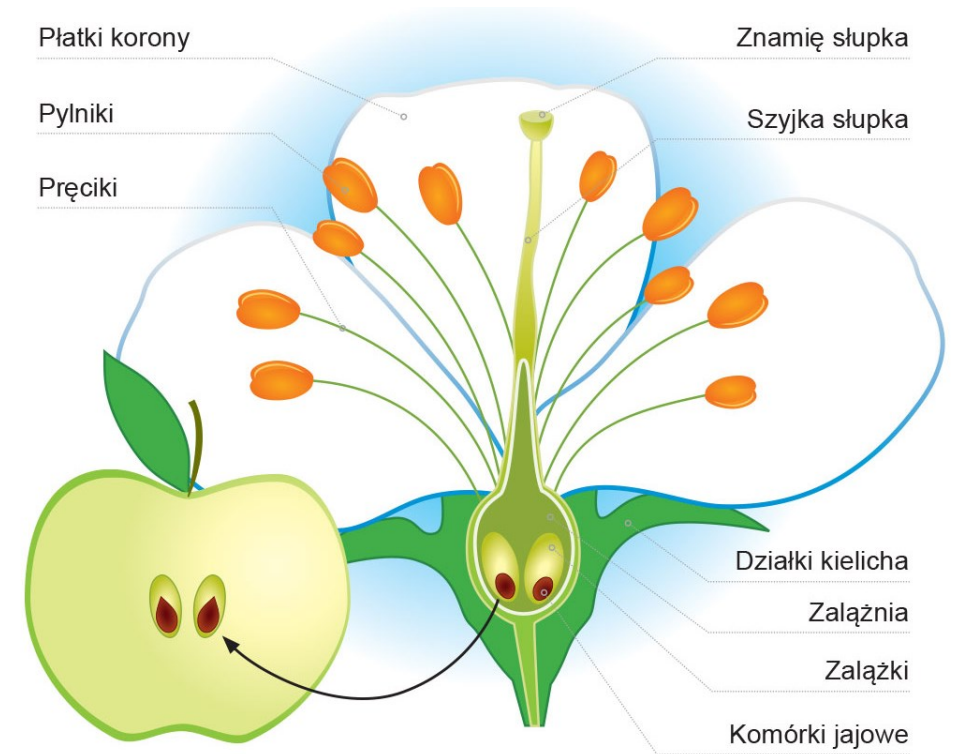
rośliny
rozdzielnopłciowe

kwiatostan
żeński



kwiatostan
męski

rośliny
obupłciowe = obojnaki = hermafrodyty



Dżdżownice (*Lumbricidae*) Pierścienice (*Annelida*)

Hermafrodyty = obojnaki

Gonady

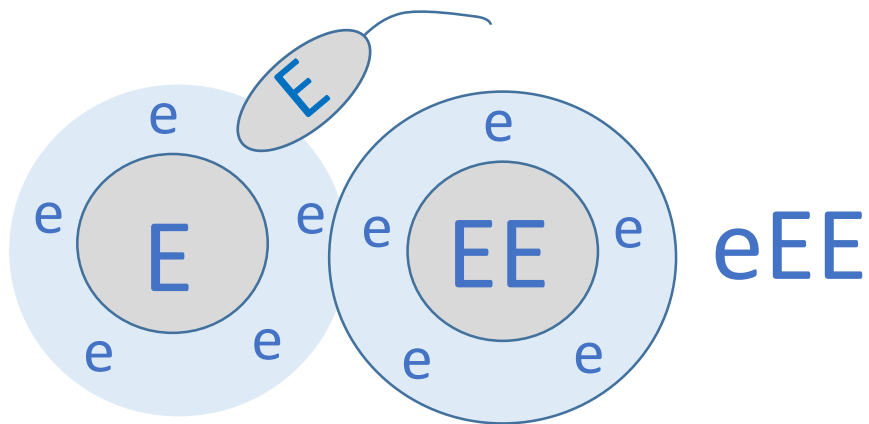
gamety

Jajniki

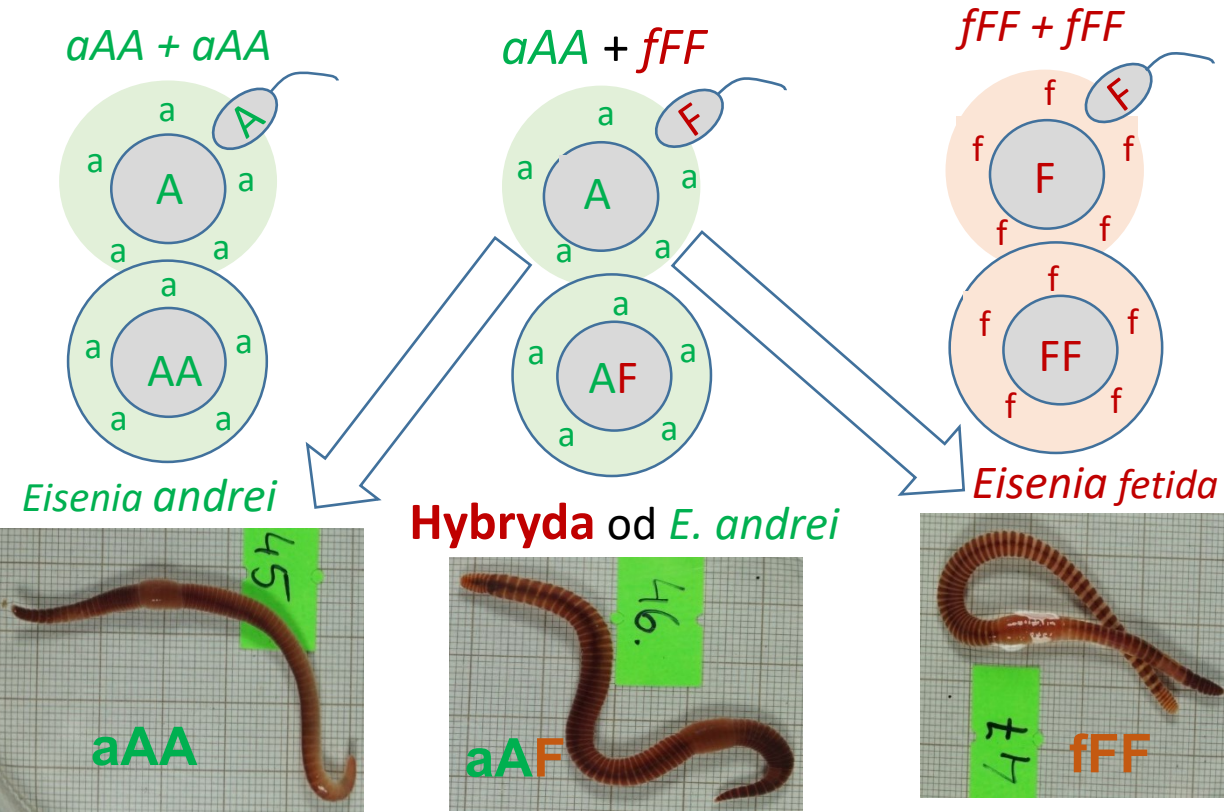
komórki jajowe

jądra

plemniki



samozapłodnienie

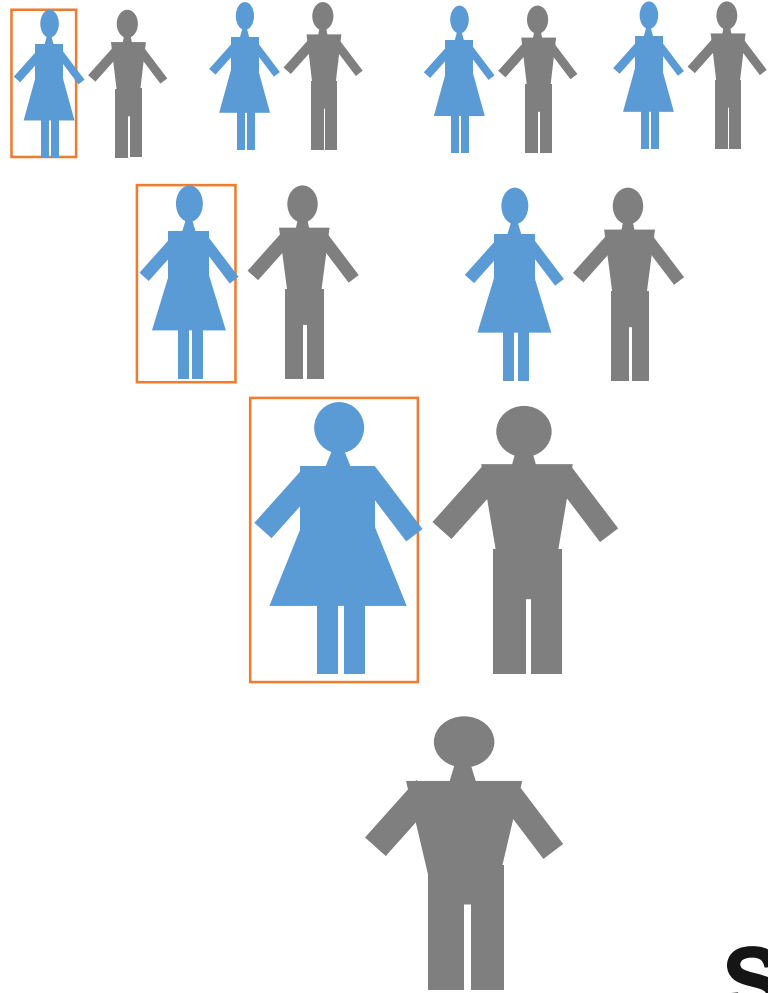


HYBRYDYZACJA

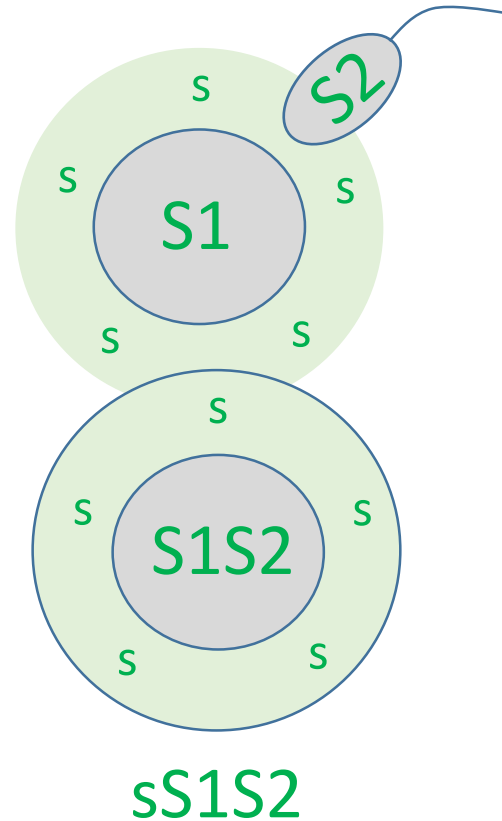
powstają **HYBRYDY = MIESZAŃCE**

Homo sapiens

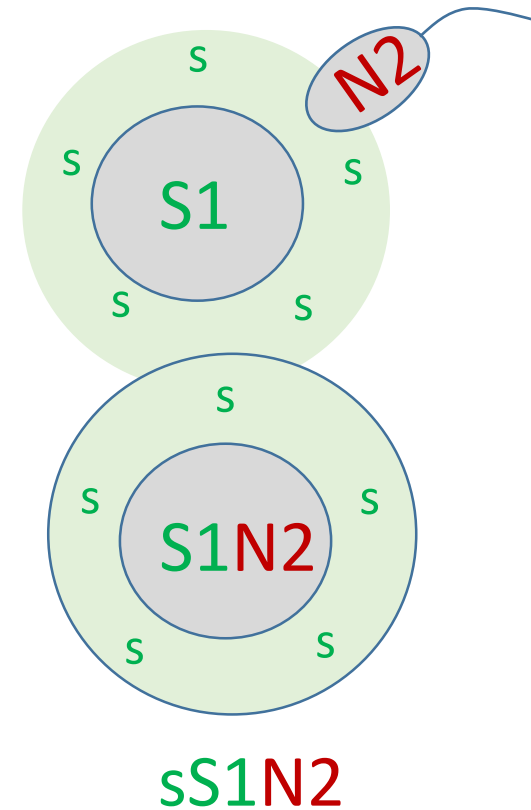
EVA



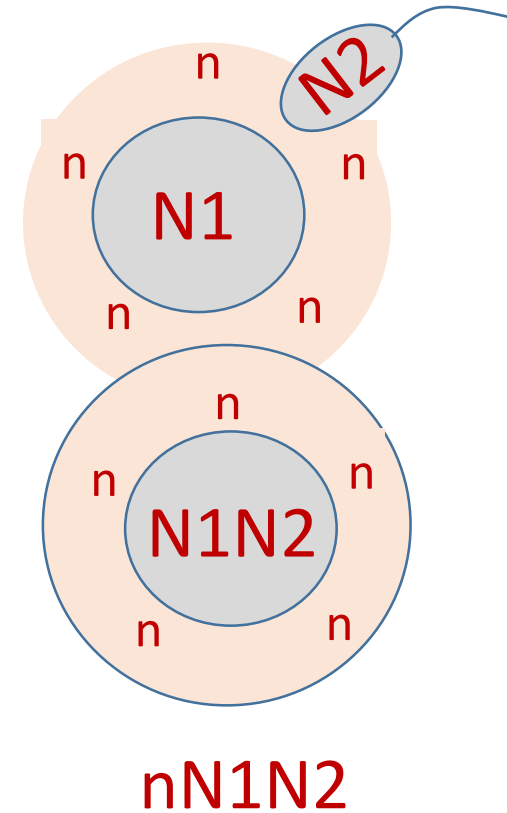
Homo sapiens



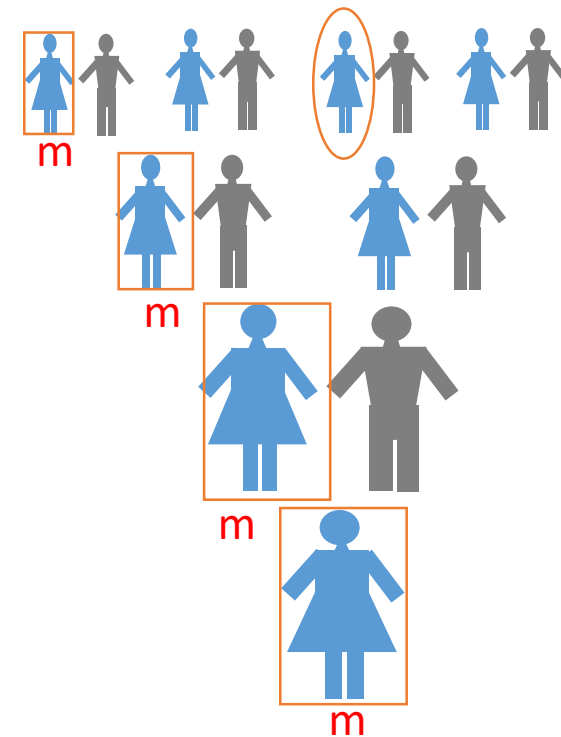
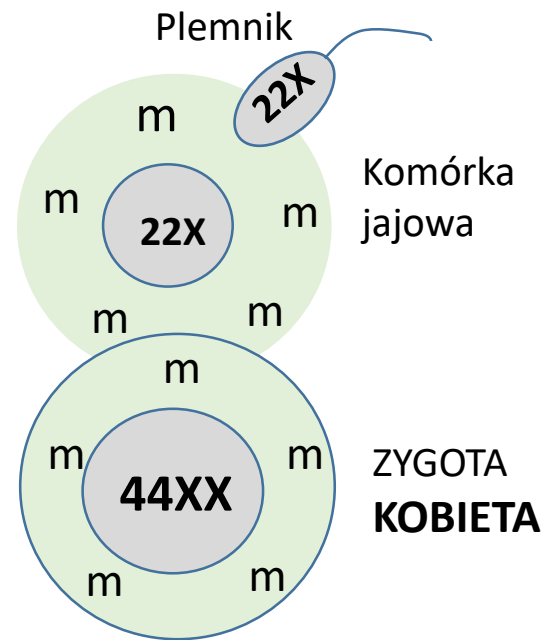
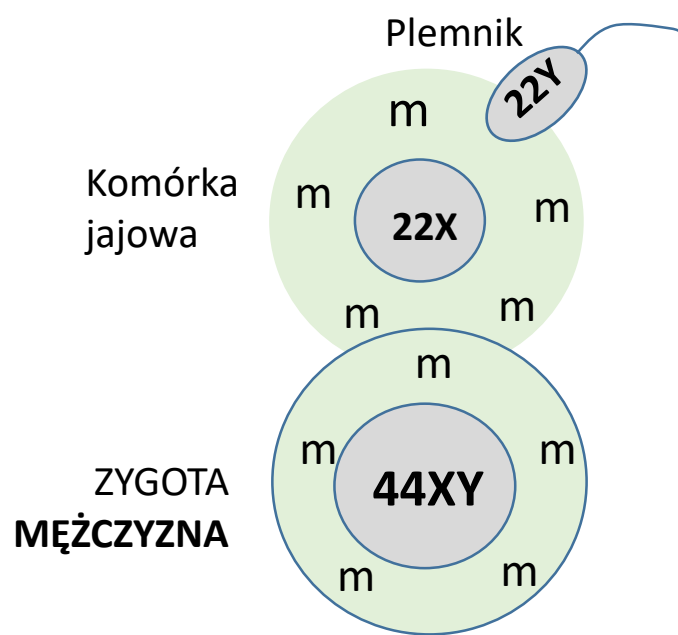
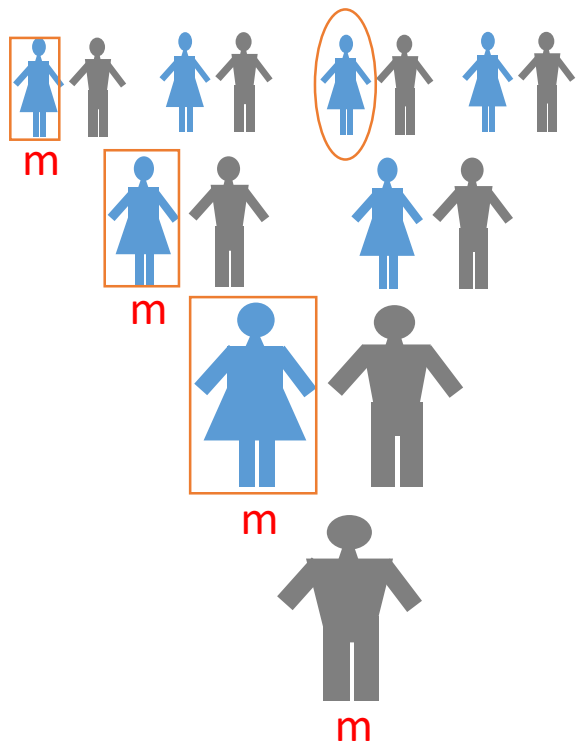
H. sapiens x
H. neanderthalensis
hybrydyzacja



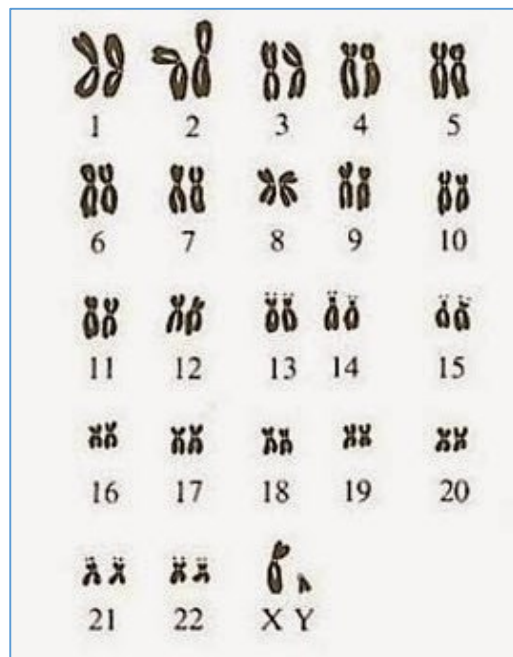
Homo neanderthalensis



Svante Pääbo, laureat Nagrody Nobla 2022
genetyka ewolucyjna, **archeogenetyka**



Mitochondrialne DNA (m) jest dziedziczone w pojedynczej linii matczynej



Jądrowe DNA jest dziedziczone po wszystkich przodkach

Homo sapiens				
Płeć		Mężczyzna	trzecia płeć	Kobieta
chromosomy geny			44XXY ? ? ? ? ? ? 44X	44XX
			44XY <i>SRY</i> (44+XX <i>SRY</i>) <i>SRY</i> / <i>WNT4</i>	<i>WNT4</i>
gonadalna		b i p o t e n c j a l n a g o n a d a z a r o d k o w a		
		jądra (plemniki)	Jądra + jajniki	(komórki jajowe) jajniki
genitalna			androgeny / testosteron	hormony płciowe męskie : żeńskie
			penis, nasieniowody, prostata	progesteron / estrogeny
somatyczna (biologiczna)		R e c e p t o r y h o r m o n ó w		
		Zarost, głos, muskulatura		głos, piersi
		MĘŻCZYŻNA PŁODNY	Interpłciowość = obojnactwo = hermafrodytyzm x	PŁODNA KOBIETA
mózg	mentalna	H o r m o n y , c z y n n i k i z w i ą z a n e z p ł c i ą , r e c e p t o r y		
	Tożsamość płciowa	mężczyzna M kobieta	interpłciowość X T	kobieta K mężczyzna
	Orientacja seksualna	heteroseksualny homoseksualny	L G B T +	heteroseksualna homoseksualna

Chromosomy XX XY

geny (*SRY*; β -catenine; *WNT4*) >

gonady (jądra - ovotestis – jajniki) >

genitalia (penis penis+srom srom) >

hormony sterydowe (androgeny:estrogeny) >

receptory hormonów (i innych czynników) >

układ nerwowy > **MÓZG**

tożsamość płciowa

orientacja seksualna (emocjonalna, romantyczna, seksualna)

L = lesbijka; lesbian; (poetka **Safona**; **Maria Konopnicka**)

G = gej; gay; (**Leonardo da Vinci**; **Alan Turing**; **Piotr Czajkowski**)

B = biseksualność; bisexuals; (**Freddie Mercury**)

T = interpłciowość, obupłciowość , transpłciowość (**Hermes+Afrodyta**; **Echnaton**)

+ = aseksualizm

W roku 1992 usunięto homoseksualizm z listy chorób ICD-10 (International Classification of Diseases)