

PROJEKT: DOMINANTNA I RECESIVNA SVOJSTVA

Koji mi je gen prevladao?

Upute koji određuju izgled, sastav stanice, organa u tijelu naslijeđene su u obliku gena od roditelja.

Za svako svojstvo naslijeđen je bar jedan gen od majke i gen od oca.

Zaključimo kako za određeno svojstvo imamo po dva gena, tj. alela .

Ta dva gena ne moraju nositi istu uputu za određeno svojstvo.

Tako jedan alel može davati uputu da je ušna resica slobodna, a drugi da je spojena s kožom lica, tj. srasla.

- Znači li to da će jedno uho biti određeno prema jednom, a drugo prema drugom genu ili ne? Provjerite svoje uši.

Onaj alel koji će prevladati i čije svojstvo će doći do izražaja je dominantan alel , a onaj čije svojstvo ne dolazi do izražaja je recesivan.

Utvrđeno je kako je alel za slobodnu ušnu resicu dominantan. Znači: ako neka osoba ima ušnu resicu koja je srasla, tada sa sigurnošću možemo reći kako je od mame naslijedila alel za sraslu ušnu resicu, kao i od tate.

Ponekad geni koji se naslijede djeluju zajednički – tako se npr. nasljeđuje boja kose kod čovjeka ili, ako se križa grašak čiji je cvijet crvene boje s graškom bijele boje cvijeta, kod potomaka se može pojaviti ružičasta boja cvijeta.

Neka su svojstva određena samo jednim genom, a neka svojstva određena su s više gena koji imaju zajedničko djelovanje.

Za neka svojstva kombinacije alela moguće je odrediti samo promatrajući osobu.

Označavanje kombinacije alela moguće je pomoću slova.

Tada se dominantno svojstvo označava velikim slovom, a recesivno istim, ali malim slovom.

Tako npr. možemo napisati alele tt za osobu tankih usana, a alele Ss za osobu koja nema mogućnost savijanja palca.

Proučite tablicu prikaza dominantnih i recesivnih svojstava.

ZADATAK: Odredite 5 svojstava za koja možete odrediti koju kombinaciju alela imate u stanicama. Da bi bili sigurniji u svoju kombinaciju alela, zabilježite ista svojstva kod oca i majke te braće i sestara.

Tablica prikaza nekih dominantnih i recesivnih svojstava kod čovjeka	
Dominantno	Recesivno
Ušna resica slobodna	Ušna resica srasla
Tamna kosa	Svjetla kosa
Ravna kosa	Kovrčava kosa
Rupica u bradi	Bez rupice u bradi
Jamice na obrazima	Baz jamice na obrazima
Kratki prsti	Normalna dužina prstiju
Više prstiju (6)	Normalan broj prstiju
Nemogućnost savijanja palca	Savijanje palca
Posljednji članak malog prsta savijen ka domalom	Mali prst ravan
Dlačice na srednjem članku prstiju	Odsustvo dlačica na srednjem članku svih prstiju
Sposobnost uzdužnog savijanja jezika	Nesposobnost uzdužnog savijanja jezika
Normalna usna	Zečja usna
Debele usnice	Tanke usnice
Lijevi palac preko desnoga (pri sklopljenim šakama)	Desni palac preko lijevoga (pri sklopljenim šakama)
Kažiprst kraći od četvrtog prsta kod muškaraca	Kažiprst kraći od četvrtog prsta kod žena
Drugi nožni prst dulji od palca	Drugi nožni prst kraći od palca
Pjegavost (izražena)	Odsustvo pjegavosti
Oči pigmentirane: smeđe ili zelene	Oči plave
Normalan vid	Kratkovidnost
Normalno razlikovanje boja	Sljepoća za boje

Tablica prikaza nekih dominantnih i recesivnih svojstava kod čovjeka

Normalna pigmentacija

Albinizam – nedostatak pigmenta

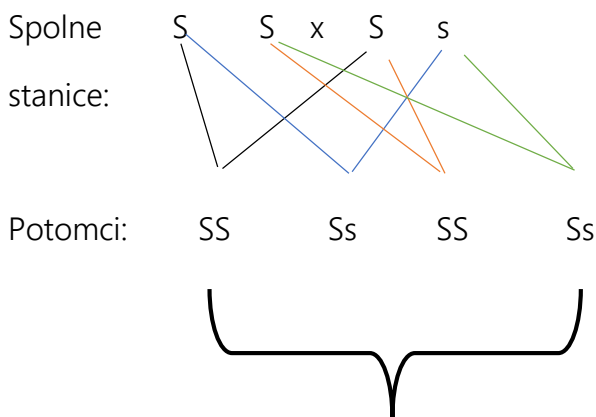
Primjer jednostavnog križanja:

Roditelji imaju smeđe oči; kakve oči mogu imati potomci?

Smeđa boja očiju je dominantno svojstvo; osoba može imati alele SS ili Ss

Plava boja očiju je recesivno svojstvo; osoba ima alele ss

Roditelji: (majka) SS x Ss (otac)



SVI POTOMCI ĆE IMATI SMEĐE OČI !

ZADATAK: Prikaži jednostavno križanje kojim dokazuješ naslijeđeno svojstvo. Trebaš prikazati križanje pojedinačno za svako od 5 svojstava na koja se odlučiš prikazati.

Da bi lakše napravili istraživački zadatak, najprije podatke unesi u tablicu.

SVOJSTVO	JA	OTAC	MAJKA	BRAĆA I SESTRE (napiši ime)		