1. У браку болесног мушкарца и здраве жене рођено је четворо деце следећим редоследом: 1. здрав син; 2. болесна кћерка; 3. здрава кћерка; и 4. болестан син. Особа II2 у браку са здравим мушкарцем има троје деце прворођеног болесног сина, болесну кћерку и здравог сина. Особа II4 за здравом женом има двоје деце: 1. здравог сина и 2. болесну кћерку. Конструишите родослов, одредите тип наслеђивања и напишите све могуће генотипове чланова родослова.
2. Одредите могући тип наслеђивања болести када здрави родитељи имају болесно дете.
3. Које болести се могу открити ДНК анализом? Да ли се амниоцентезом може

утврдити постојање Дауновог синдрома? Објасните одговор.

1. На слици је шематски представљено наслеђивање везано за полни хромозом у породици где је мајка болесна, а отац здрав. Одредите: а) тип на слеђивања; б) генотипове родитеља и деце.



1. Како помоћу познатог фенотипа потомака можемо да утврдимо генотип родитеља?
2. Висока стабљика грашка одређена је доминантним алелом (Т), а низак раст рецесивним алелом (т). Који се однос фенотипова очекује у потомству ако се међусобно укрсте биљке које су хетерозиготи за овај ген?
3. Мајка и отац су хетерозиготни за две особине: увртање језика и рупицу на бради и

свака од тих особина је под контролом једног гена. Способност увртања језика и присуство рупице на бради су доминантне особине.

Објасните и одредите:

– које особине су рецесивне и како ћете обележити алеле који одређују те особине;

– које фенотипове имају родитељи;

– које фенотипове могу имати њихова деца;

– вероватноћу да ће потомци бити хомозиготни за оба гена;

– вероватноћу да ће потомци имати прву особину доминантну, а другу рецесивну;

– вероватноћу да потомци имају обе рецесивне особине.

Генерације представите шематски.

8. Опишите сличности и разлике између парова:

а) алел и ген,

б) фенотип и генотип,

9. Ако се укрштањем црних и белих мишева добију сви сиви мишеви, који тип наслеђивања је у питању? Напишите генотипове и фенотипове P и F1 генерације.