# Практична робота № 9. Розв’язування задач на успадкування, зчеплене зі статтю

**Завдання 1. Розв’язати наступні задачі (на зчеплення зі статтю)**

1. Здорова жінка, батько якої страждав гемофілією, одружилася зі здоровим чоловіком. Яка ймовірність народження дитини, хворої на гемофілію?
2. Чоловік-дальтонік одружується із жінкою з нормальним зором, батько якої був дальтоніком. Яким буде зір у їхніх дітей?
3. У здорової жінки брат дальтонік. Чи може у неї народитися син із кольоровою сліпотою?
4. Батько й мати здорові, а дитина хворіє на гемофілію. Яка стать у дитини?
5. У людини відсутність потових залоз визначається рецесивним алелем, локалізованим в Х-хромосомі. Чоловік, який страждає відсутністю потових залоз, оженився на здоровій гетерозиготній жінці. Які в них можуть бути діти?
6. Темна емаль зубів визначається домінантними алелями двох різних генів, один із яких розташований в аутосомі, другий — у **Х**-хромосомі. В сім’ї, де батьки мають темні зуби, народилися дівчинка та хлопчик із нормальним кольором зубів. Визначте ймовірність народження наступної дитини також із нормальним зубами, якщо темні зуби матері зумовлені геном **Х**-хромосоми, а темні зуби батька – аутосомним геном?
7. Жінка, мати якої страждала дальтонізмом, а батько — гемофілією, одружилася з чоловіком, котрий має обидва захворювання. Визначте ймовірність народження в цій сім’ї дітей, які також страждатимуть обома захворюваннями.
8. Алелі, що визначають у кішок чорний і рудий колір шерсті, містяться в **Х**-хромосомі. Гетерозиготна кішка має чорно-руде (черепахове) забарвлення. Яка ймовірність народження особини жіночої статі з чорним забарвленням у разі схрещування черепахової самки й чорного кота?
9. Батьки розрізняють кольори нормально, а їхній син хворий на дальтонізм. Від кого хлопчик успадкував це захворювання – від батька чи від матері?
10. Надмірна волосатість (гіпертрихоз) вушних раковин визначається геном, локалізованим в У-хромосомі. Яка ймовірність народження дитини з такою аномалією, якщо цю ознаку має батько?
11. Жінка з нормальним зором, батько якої був дальтоніком, одружилася з чоловіком з волосатістю вушних раковин і нормальним зором. Яка ймовірність народження в цій сім'ї сина, хворого на дальтонізм і гіпертрихоз?
12. Схрестили чорну самку з рудим котом. Чи будуть у потомстві особини з рудим кольором шерсті?
13. Схрестили червонооких самок дрозофіли з червоноокими самцями. В потомстві отримано 69 червонооких і білооких самців і 71 червонооку самку. Визначте генотипи батьків і потомства, якщо відомо, що червоний колір очей — домінантна ознака, білий — рецесивна, а відповідний ген зчеплений з **Х**- хромосомою.
14. Кароока жінка з нормальним зором, батько якої мав блакитні очі та страждав на дальтонізм, виходить заміж за блакитноокого чоловіка з нормальним зором. Яких нащадків можна очікувати від цієї пари у відношенні вказаних ознак?
15. Класична гемофілія передається як рецесивна, зчеплена з Х-хромосомою ознака. Чоловік, хворий на гемофілію, бере за дружину жінку, яка не має цього захворювання. У них народжуються нормальні доньки та сини, які беруть шлюб з особами, які не страждають на гемофілію. Чи виявиться у внуків знову гемофілія та яка вірогідність появи хворих дітей в родині доньки та в родині сина?
16. Жінка з групою крові А та нормальним зсіданням крові (здорова) виходить заміж за здорового чоловіка з групою крові В. Від цього шлюбу народилося три дитини: Катерина – здорова, з групою крові А; Віктор – здоровий, з групою крові 0; Гліб – гемофілік, з групою крові А. Відомо, що батьки жінки були здоровими, мати мала групу крові 0, а батько – АВ. У чоловіка і батько і мати здорові, їх групи крові А та В, відповідно. Поясніть, від кого Гліб успадкував гемофілію. Визначте генотипи всіх членів родини. Складіть родовід цієї родини.
17. У однієї нормальної за зором жінки батько – дальтонік. Двоє її братів, а також дядько з боку матері хворі на гемофілію. Чоловік цієї жінки дальтонік, їх син страждає на гемофілію, а донька – дальтонік. Складіть родовід цієї родини. Визначте генотипи членів цієї родини. Яка вірогідність того, що донька є носієм гемофілії?
18. У людини відсутність потових залоз проявляється як зчеплена зі статтю рецесивна ознака. Альбінізм обумовлений аутосомним рецесивним геном. У однієї подружньої пари, нормальної за цими ознаками, народився син з обома вказаними аномаліями. Вкажіть вірогідні генотипи батька й матері. Яка ймовірність того, що в другого сина також проявляться обидві ці аномалії? Яка вірогідність того, що їх третьою дитиною буде нормальна дівчинка?