Мутационная изменчивость, в отличие от модификационной, обусловлена

1) случайным сочетанием гамет при оплодотворении
2) взаимодействием генотипа с экологическими факторами
3) изменениями генов, хромосом, набора хромосом
4) обменом участками между гомологичными хромосомами