

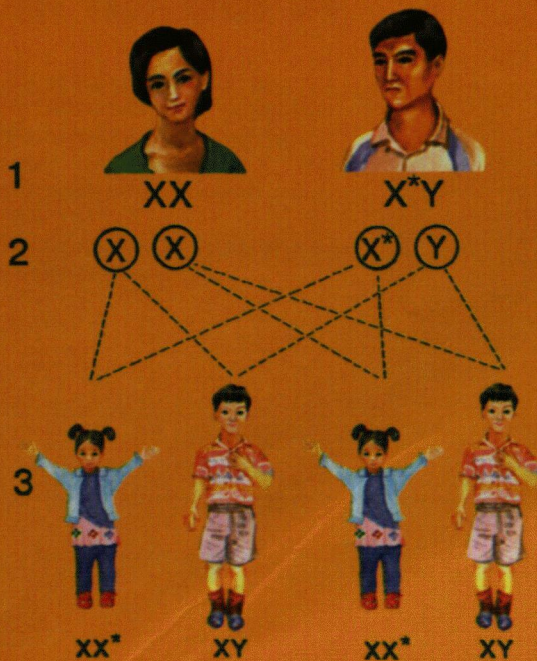
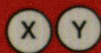
№ 2014
786 к



ЖАРАТЫЛЫСТАНУ-
МАТЕМАТИКА
БАҒЫТЫ

А. Сартаяв

ЖАЛПЫ БИОЛОГИЯ ЕСЕПТЕРІ МЕН ТАПСЫРМАЛАРЫ



10

А 2014/786 К

А. Сартаев

ЖАЛПЫ БИОЛОГИЯ ЕСЕПТЕРІ МЕН ТАПСЫРМАЛАРЫ

**Жалпы білім беретін мектептің
жаратылыстану-математика бағытындағы
10-сыныбына арналған оқу құралы**

Өңделген үшінші басылымы

***Қазақстан Республикасының Білім және ғылым
министрлігі бекіткен***



МАЗМУНЫ

Кіріспе	3
Жасуша. Химиялық құрамы. Биополимерлер. Органикалық заттар	4
Нуклеин қышқылдары және нәруыздар	—
Бақылау есептері	10
Зат және энергия алмасулар	13
Жасушаның құрылысы. Организмдердің көбеюі мен дамуы	14
Генетика негіздері	16
Генетика есептерін құрастыру және шешу әдістемесі	—
Есептерді құрастыру	17
Генетика есептері	18
Моногибридті будандастыру	22
Толық доминанттылыққа арналған есептерді шығару жолдары	—
Бақылау есептері	27
Геннің толық басым болмаған жағдайына арналған есептерді шешу жолдары ..	38
Бақылау есептері	41
Қан топтарының тұқым қуалауы	44
Дигибридті және полигибридті будандастыруға арналған есептерді шығару жолдары	47
Бақылау есептері	54
Аллельді гендердің өзара әсеріне арналған есептерді шығару жолдары	65
Бақылау есептері	66
Аллельді емес гендердің өзара әсеріне арналған есептерді шығару жолдары	67
Бақылау есептері	70
Эпистаз	73
Бақылау есептері	74
Полимерия	77
Гендердің комплементарлық әсеріне есеп шығару жолдары	—
Бақылау есептері	78
Гендердің көпжақты әсері	80
Бақылау есептері	81
Ажыраудың ықтималдық (статистикалық) сипатын анықтау	82
χ^2 (Хи-квадрат) әдісі	—
Бақылау есептері	83
Тұқымқуалаушылықтың хромосомалық теориясы	84
Жыныспен тіркескен белгілердің тұқым қуалауына арналған есептерді шығару	—
Бақылау есептері	86
Тіркесу және кроссинговерге арналған есептерді шығару жолдары	89
Бақылау есептері	94
Сәйкессіздік құбылысы	99
Полиплоидия	—
Бақылау есептері	100
Гетерозис	—
Популяциялық генетикаға арналған есептерді шығару жолдары	101
Бақылау есептері	105
Өзгергіштік	107
Бақылау есептері	108
Адам генетикасы	—
Адам генетикасының шежіре әдісіне арналған типтік есептер және оларды шығару жолдары	—
Бақылау есептері	111
А. С. Пушкиннің шежіресі	113
Бақылау есептері	114

Тест тапсырмалары	11
Түсіндірме сөздік	12
Қосымша	12
Жауаптар	13
Пайдаланылған өдебиеттер	14