

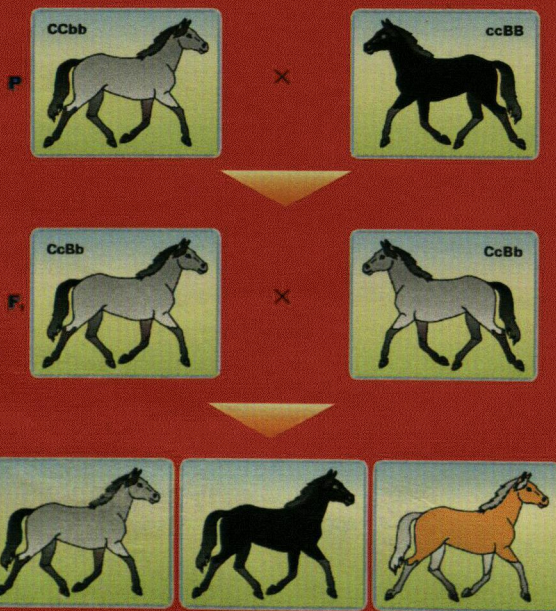


А 2014  
787 к

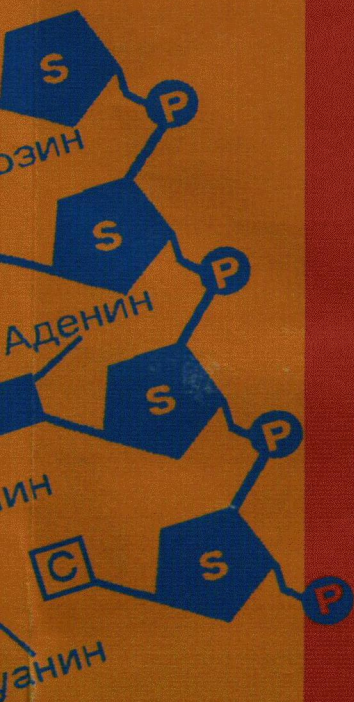
А. САРТАЕВ

ҚОҒАМДЫҚ-  
ГУМАНИТАРЛЫҚ  
БАҒЫТ

# ЖАЛПЫ БИОЛОГИЯ ЕСЕПТЕРІ МЕН ТАПСЫРМАЛАРЫ



10



А 2014/787 к

А. Сартаев

# ЖАЛПЫ БИОЛОГИЯ ЕСЕПТЕРІ МЕН ТАПСЫРМАЛАРЫ

Жалпы білім беретін мектептің  
қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы  
10-сыныбына арналған оқу құралы

Өңделген үшінші басылымы

*Қазақстан Республикасының Білім және ғылым  
министрлігі бекіткен*



Алматы “Мектеп” 2014

## МАЗМУНЫ

Кіріспе .....	3
Жасуша .....	4
Химиялық құрамы. Биополимерлер. Органикалық заттар .....	—
Нуклеин қышқылдары және нәруыздар .....	—
Бақылау есептері .....	10
Зат және энергия алмасулар .....	13
Жасушаның құрылысы. Организмдердің көбеюі мен дамуы .....	14
Генетика негіздері .....	15
Генетика есептерін құрастыру және шешу әдістемесі .....	—
Есептерді құрастыру .....	17
Генетика есептері .....	—
Моногибридті будандастыру .....	22
Толық доминанттылыққа арналған есептерді шығару жолдары .....	—
Бақылау есептері .....	27
Геннің толық басым болмаған жағдайына арналған есептерді шешу жолдары .....	32
Бақылау есептері .....	34
Қан топтарының тұқым қуалауы .....	37
Дигибридті және полигибридті будандастыруға арналған есептерді шығару жолдары .....	39
Бақылау есептері .....	45
Аллельді гендердің өзара әсеріне арналған есептерді шығару жолдары .....	51
Бақылау есептері .....	52
Аллельді емес гендердің өзара әсеріне арналған есептерді шығару жолдары .....	53
Бақылау есептері .....	56
Эпистаз .....	57
Бақылау есептері .....	59
Гендердің комплементарлық әсеріне есеп шығару жолдары .....	60
Бақылау есептері .....	61
Гендердің көпжақты әсері .....	62
Бақылау есептері .....	63
Ажыраудың ықтималдық (статистикалық) сипатын анықтау .....	64
$\chi^2$ (Хи-квадрат) өлсісі .....	—
Бақылау есептері .....	65
Тұқымқуалаушылықтың хромосомалық теориясы .....	66
Жыныспен тіркескен белгілердің тұқым қуалауына арналған есептерді шығару .....	—
Бақылау есептері .....	68
Тіркесу және кроссинговерге арналған есептерді шығару жолдары .....	69
Бақылау есептері .....	74
Сәйкессіздік құбылысы .....	76
Полиплоидия .....	—

Бақылау есептері .....	77
Гетерозис .....	—
Популяциялық генетикаға арналған есептерді шығару жолдары .....	78
Бақылау есептері .....	82
Өзгергіштік .....	83
Бақылау есептері .....	—
Адам генетикасы .....	84
Адам генетикасының шежіре әдісіне арналған типтік есептер және оларды шығару жолдары .....	—
Бақылау есептері .....	87
А. С. Пушкиннің шежіресі .....	89
Бақылау есептері .....	—
Тест тапсырмалары .....	91
Түсіндірме сөздік .....	94
Қосымша .....	97