

Country Code: _____

Student Code: _____

PRACTICAL TEST 3

Answer Sheet

Генетика и биология клетки

Общее количество баллов: 50

Продолжительность: 90 минут

ЗАДАНИЕ I. (35 баллов)

Часть I. (20 баллов)

Таблица 1 (9 баллов =1 x 9)

<Таблица 1> Экспрессия GUS после обработки различными концентрациями гормона Н различных трансгенных растений, содержащих различные делеции в промоторе гена X					
Растения	Измеренная флюоресценция [значение из 1)-5]	Количество MU* образованного 50 μл растительных экстрактов [нмоль MU, значение из 1)-6]	Измеренное При 595 нм поглощение [значение из 2)-3]	Количество белка* в 50 μл растительных экстрактов [μг, значение из 2)-4]	Активность GUS* [нмоли MU/μг белка в мин, Значение из 3)-1]
WT-0 (контроль)					
WT-1					
dA-1					
dAB-1					
dABC-1					
WT-100					
dA-100					
dAB-100					
dABC-100					
* Результаты подсчетов должны быть округлены до ближайшей сотой.					

Q1.1. (4 баллов = 0.5 x 8)

Растения, обработанные гормоном Н	Влияние обработки гормоном растений	
	Стимуляция	Нет эффекта
WT-0	Контроль	
WT-1		
dA-1		
dAB-1		
dABC-1		
WT-100		
dA-100		
dAB-100		
dABC-100		

Q1.2. (6 баллов = 2 x 3)

Участок в промоторе гена X	Функция (энхансер, сайленсер или минимальный промотор)		
	энхансер	сайленсер	Минимальный промотор
A			
B			
C			

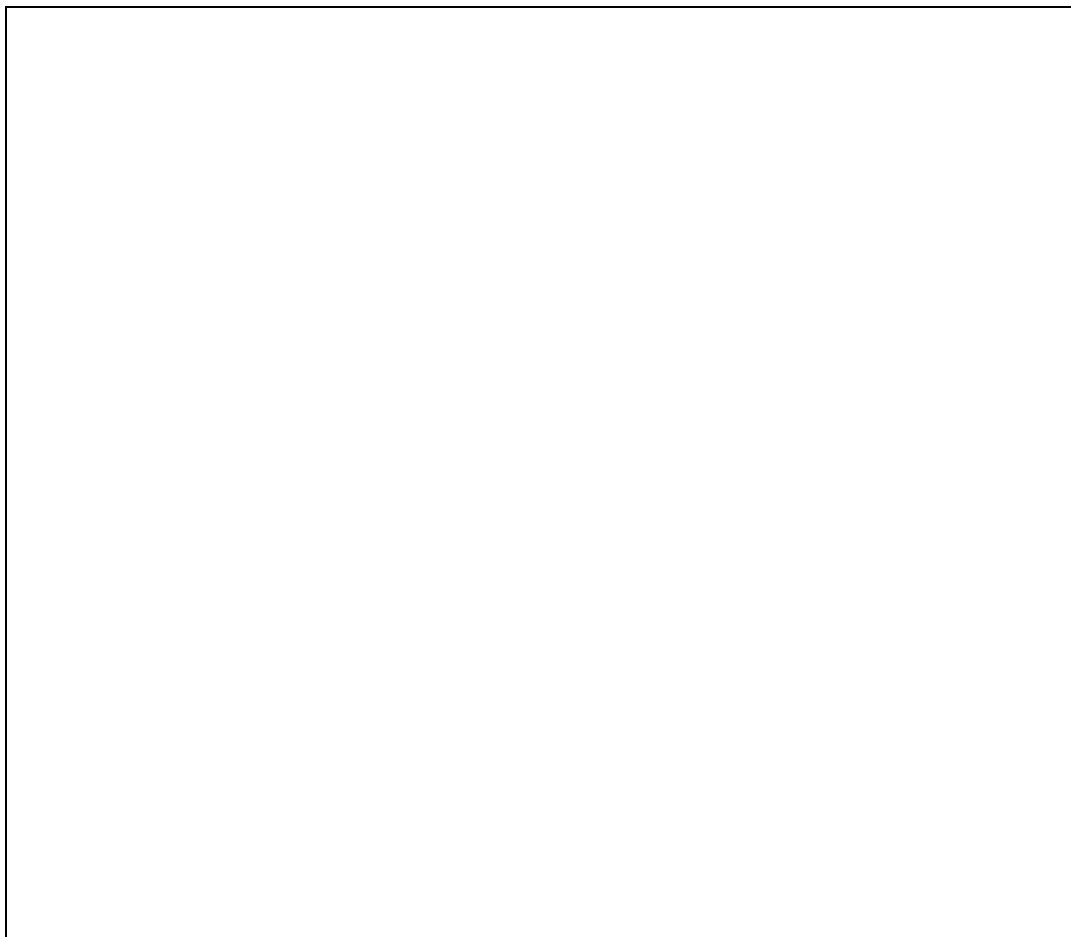
Q1.3. (1 балл)

Механизм действия	
Регуляции транскрипции по типу положительной обратной связи	
Регуляции транскрипции по типу негативной обратной связи	

Часть II. (15 баллов)

Q2.1. (3 балла)

<Прикрепите здесь фотографию агарозного геля>



Q2.2. (4 балла = 0.5 x 8)

Растение	Размер фрагмента(ов) ДНК (kb)			Генотип			Фенотип
	0.4	0.6	1.0	YY	Yy	yy	
Растение 1							Дикий тип
Растение 2							Дикий тип
Растение 3							низкорослое
Растение 4							низкорослое
Растение 5							Дикий тип
Растение 6							Дикий тип
Растение 7							Дикий тип
Растение 8							низкорослое

Q2.3. (2 балла)

Вид мутации	Доминантная	
	Рецессивная	

Q2.4. (2 балла)

Вероятность низкорослых растений в потомстве	(%)
--	-----

Q2.5. (4 балла = 2 x 2)

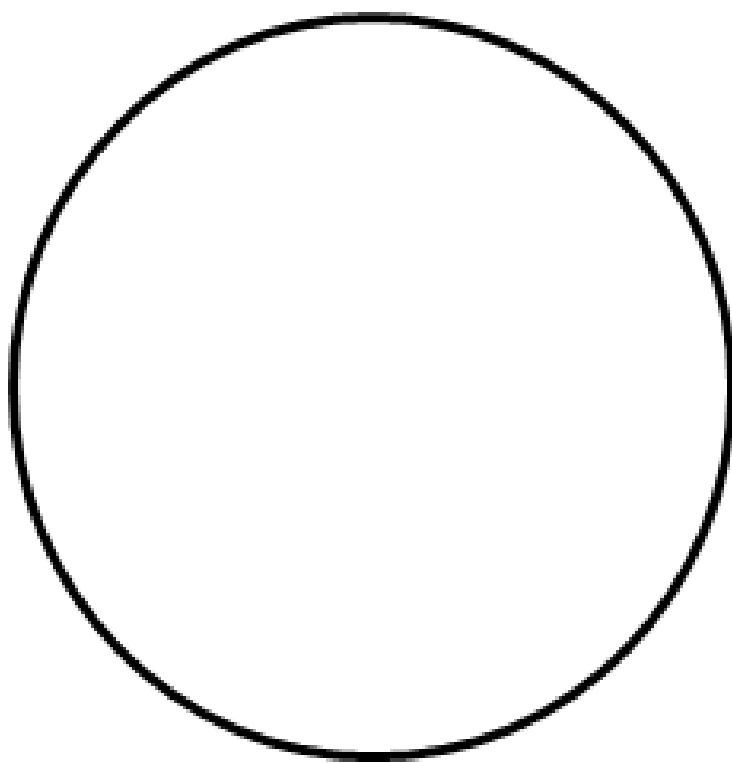
Количество гетерозигот (Yy) в потомстве	
Количество низкорослых растений в потомстве	

ЗАДАНИЕ II. (15 баллов)

Q3.1. (1 балл)

синергиды	
яйцеклетки	
материнские мегаспоры	
материнские клетки пыльца (микроспоры)	
пыльца	
антиподы	

Q3.2. (8 баллов)



400X

Q3.3. (4 балла)

Мейоз I				Мейоз II			
Профаза	Метафаза	Анафаза	Телофаза	Профаза	Метафаза	Анафаза	Телофаза

Q3.4. (2 балла = 1 × 2)

	Количество ДНК	
	Клетки, осуществляющие мейоз	Клетки, образующие стенку пыльника
1C		
2C		
3C		
4C		

C: количество ДНК в гаплоидном наборе