

1

問 1	1	プロモーター	2	エキソン
	3	イントロン	4	核膜孔
問 2	(d)			
問 3	AGCATTGATC			
問 4	(b)			
問 5	mRNA前駆体			
問 6	選択的スプライシング			
問 7	(c), (d)			
問 8	(a), (e)			

問 1	母性因子																	
問 2	1	(b)					2	(e)					3	(d)				
問 3	ビ	コ	イ	ド	タ	ン	パ	ク	質	は	ハ	ン	チ	バ	ッ			
	ク	遺	伝	子	の	転	写	を	促	進	し	て	お	り	,			
	ナ	ノ	ス	タ	ン	パ	ク	質	は	ハ	ン	チ	バ	ッ	ク			
	m	R	N	A	の	翻	訳	を	抑	制	し	て	い	る	。			
問 4	(1)	高濃度で存在する条件および低																
		濃度で存在する条件。																
	(2)	(e)																
問 5	(d)																	
問 6	(1)	(e)																
	(2)	H	o	x	6	と	H	o	x	1	1	の	発	現	す			
		る	領	域	に	変	化	は	み	ら	れ	な	い	が	,			
		H	o	x	1	0	の	発	現	領	域	は	1	つ	頭			
		側	の	脊	椎	骨	ま	で	拡	大	し	て	い	る	。			

問 1	1	減数分裂	2	極核	3	胚
	4	胚乳	5	重複受精		
問 2	(b), (d), (e), (f)					
問 3	除草剤耐性個体:除草剤非耐性個体 = 3 : 1					
問 4	遺	伝	子	型	が	$b\ b$ の 個 体 は 死 ん で し
	ま	う	た	め	。	
問 5	対	立	遺	伝	子	d は 花 粉 か ら 次 世 代 に
	遺	伝	し	な	い	た め 。
問 6	除草剤耐性個体:除草剤非耐性個体 = 2 : 1					
問 7	除草剤耐性個体:除草剤非耐性個体 = 1 : 1					
問 8	除草剤耐性個体:除草剤非耐性個体 = 5 : 1					
	理由 対立遺伝子 d は花粉側から次世代に遺伝しないこと、遺伝子型が bb となる個体は死んでしまうことから、遺伝子型が $BbDd$ の個体の自家受粉では、<u>次世代の遺伝子型の個体の分離比は $BBDD : BBdD : BbDD : BbDd = 1 : 1 : 2 : 2$ となる。</u>これらの個体のうち、<u>遺伝子型が $BBDD$ の個体だけが除草剤非耐性</u>であるため。					

問 1	二名法				
問 2	遺伝子		種		生態系
問 3	(c)		(h)		(k)
問 4	消費者				
問 5	(エ)	15	(オ)	6	
問 6	上位の栄養段階が摂食により獲得するエネルギー量は、下位の栄養段階における呼吸量や成長量，枯死量，死滅量，不消化排出量が含まれないため。				
問 7	1.1 %				
問 8	20.0 %				