

생물 기출문제 분류 (46회/2009년~61회/2024년, 최근16년), #1/2

	대단원	기술 횟수	중단원	기술 횟수	Category	소단원	세부 분류	기술 횟수	46회	47회	48회	49회	50회	51회	52회	53회	54회	55회	56회	57회	58회	59회	60회	61회
									09년	10년	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년
A	생명과학의 이해	0	1. 생명과학의 이해		Category 1	01 생물의 특성																		
			2. 생명과학의 역사			02 생명과학의 특성과 탐구 방법																		
						01 생명과학의 발달 과정																		
						02 생명 과학의 연구 방법																		
B	세포	16 (10%)	1. 세포의 특성	11		02 세포의 구조와 기능	11													22 (리보솜) 25 (세포의 플라스미드) 30 (세포의 세포벽)	22 (세포골격: 튜블린) 30 (세포의 특성)	25 (세포의 특성) 26 (세포의 세포벽)	21 (세포 소기관)	21 (균계의 세포벽 _ 키틴)
			2. 세포막과 효소	5	01 세포막을 통한 물질의 출입	5		24 (세포막)	21 (물질이동/삼투) 22 (물질이동)															
					Category 2	02 효소																		
			C	세포호흡과 광합성	22 (14%)	0. 세포의 물질대사와 에너지		Category 3	01 세포의 물질대사와 에너지															
	01 물질대사와 세포 소기관																							
1. 세포 호흡	7	02 세포 호흡				6			21 (수소/산소/물) 29 (NADH 등 분자수)	27 (최초물질)			22 (용성피드백 등) 24 (피루브산 등)											23 (해당과정)
		03 발효				1	23 (격렬한 운동) 21 (RuBP 축적) 22 (광합성)																	
2. 광합성	15	01 광합성				10						22 (남조류 등) 28 (광안산화 모델)			29 (광합성)	23 (광합성)			26 (광합성)	21 (광합성)	22 (광호흡/C ₄ 식물)		22 (광호흡)	
		02 광합성과 세포 호흡의 비교				5			23 (식물 / ATP 합성) 25 (세포 호흡 vs 광합성)						24 (세포 호흡 v s 광합성)			23 (최종전자수용체) (세포 호흡과 광합성)						
D	유전학	19 (12%)	1. 세포와 세포분열	9	Category 4	01 유전자의 염색체 (체세포분열)	3		22 (세포사멸)	23 (간기)						25 (체세포분열)								
						02 생식세포 형성과 유전적 다양성 (감수분열)	6		27 (유성생식/ 유전적 다양성)	30 (제1감수분열 중기)	23 (체세포분열 vs 감수분열)			25 (감수분열)								28 (체세포분열 vs 감수분열)		
			2. 사람의 유전	10	Category 5	01 사람의 유전 현상 (멘델 유전학)	3		23 (반성유전)						21 (검정교배)			26 (자가교배: 상반연관)						
						02 사람의 유전병 (돌연변이)	7	26 (교차)			23 (가계도)			21 (교차)	27 (돌연변이) 23 (점돌연변이)								26 (연관과 교차)	
E	유전자	27 (17%)	1. 유전 물질	8	Category 6	01 유전 물질의 구조	2		28 (사가르)	29 (유전물질 / 페임균)														
						02 DNA 복제	6		24 (Primase)	21 (복제관련 효소, 영이 지문)	25 (반보존적 복제) 28 (미중나선 구조)			28 (복제 기작)									25 (세포의 DNA 복제)	
			2. 유전자 발현	19		01 유전자 발현	8	27 (RNA) 28 (코돈)	21 (분비단백질 경로) 30 (핵내과정)			26 (중심원리)	27 (복제 및 발현)	28 (분비단백질 경로) 30 (생합성 경로)										
						02 유전자 발현의 조절	11		26 (발현조절) 22 (마이크로 RNA)	27 (진핵세포의 전사) 28 (진핵세포의 발현조절)	25 (siRNA)	27 (ey 유전자)			27 (유전자 발현: 원핵세포 vs 진핵세포)	27 (진핵세포의 발현)						27 (오페론) 28 (진핵세포의 염색질 구 조)	27 (진핵세포의 발현)	
F	생명 공학 기술	11 (7%)	1. 생명 공학 기술과 인간 생활	11	Category 7	01 생명 공학 기술	11		26 (DNA 재조합)	30 (RFLP / Blotting)	25 (마이크로 어레이)					28 (PCR vs 서열분석)		29 (DNA 재조합)			27 (PCR 프라이머) 28 (노던 블롯)	29 (CRISPR-Cas9)	26 (단백질 분석기법)	
						02 생명 공학 기술의 활용과 전망																		

생물 기출문제 분류 (46회/2009년~61회/2024년, 최근16년), #2/2

		대단원	기출 횟수	중단원	기출 횟수		소단원	세부 분류	기출 횟수	46회	47회	48회	49회	50회	51회	52회	53회	54회	55회	56회	57회	58회	59회	60회	61회					
										09년	10년	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년					
G	인체 생리학	33 (21%)	0. 인체 일반	14	Category 8	01 기관계의 통합적 작용	인체생리학 기본	1									26 (결합조직)													
							소화계	3	24 (유개움)									25 (지방의 소화)	25 (지방의 소화)											
							순환계	5		25 (헤모글로빈)	28 (심장작동)	22 (심장작동)							26 (순환 및 호흡)			23 (순환계 : 동맥/정맥/모세혈관)								
							호흡계	1		22 (호흡)																				
							배설계	1											22 (네프런)											
							생식계	2		24 (남성 생식기)	26 (난자형성)																	25 (동물의 난말)		
			2. 방어작용	9		1. 항상성과 몸의 가능 조절	10	02 물질대사와 건강																						
									01 자극의 전달													25 (활동전위)								
									02 근육 수축의 원리	신경계	2														24 (교감 신경계)					
									03 신경계																					
			2. 방어작용	9		1. 항상성과 몸의 가능 조절	10	04 항상성 유지 (내분비계)	내분비계	8			21 (호르몬)	21 (인슐린/당뇨병)	27 (아드레날린)	23 (수용체) 24 (티록신)								24 (티록신/그레이브스병 + IgG)		23 (신호전달)				
									01 질병과 병환체	질병	3				24 (조류독감) 26 (O157)							29 (프리온)								
2. 방어작용	9	1. 항상성과 몸의 가능 조절	10	02 우리 몸의 방어 작용 (면역계)	면역계	6		25 (면역세포)								23 (항체의 종류)				29 (적응면역)		24 (항체의 종류/IgM)	24 (후천성 면역)	24 (자가반응성 : 세포사멸)						
					01 생명의 기원																									
H	생물의 진화	17 (11%)	1. 생명의 기원과 다양성	8	Category 9			1														28 (계통수 분석)								
					02 생물의 분류																									
			2. 생물의 진화	9	Category 10			7					23 (고세균)	30 (동물 계통수)				30 (고세균)	22 (고세균)				29 (식물의 분류)	30 (동물 분류학)	29 (속씨식물)					
					01 진화의 증거																									
I	생태계와 상호작용	15 (9%)	1. 생태계의 구성과 기능	14	Category 12	01 생물과 환경의 상호 작용		2								29 (작용/반작용)	30 (작용/반작용/ 상호작용)													
						02 개체군		1		29 (연령피라미드 등)																				
						03 군집		6		28 (군집생태학)	30 (군집생태학)	29 (군집생태학)				29 (개체군/군집)			28 (우점식물)						30 (열대우림)					
						04 에너지 흐름과 물질순환		5	30 (먹이그물)	27 (먹이그물)			29 (생태 일반)																	
			2. 생물 다양성과 보존	1		01 생물 다양성의 중요성		1	29 (종다양도 등)																					
						02 생물 다양성 보존																								
J	시사성 테마	12 (8%)	시사성 테마	12	Category 13	시사성 테마		12		22 (세포사멸)		22 (마이크로 RNA) 25 (마이크로 어레이)			23 (고세균) 24 (조류독감) 26 (O157) 25 (siRNA)			30 (고세균)	22 (고세균) 29 (프리온)		29 (RT-PCR/코로나)		29 (CRISPR-Cas9)							

질병관련 문제는 14년-24(조류독감), 14년-26(O157), 19년-29(프린온). 생형 공학 관련 문제는 10년-22(세포사멸), 12년-22(마이크로RNA), 14년-25(gRNA), 12년-25(마이크로아레아), 21년-29(RT-PCR/크로나), 23년-29(CRISPR-Cas9). 분류학의 핫이슈 관련 문제는 14년-23(고세균), 18년-30(고세균), 19년-22(고세균).