

VI. 유전과 진화

01. 유전의 원리


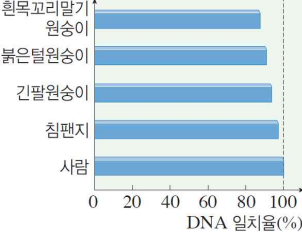





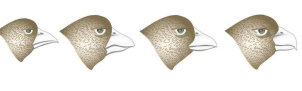


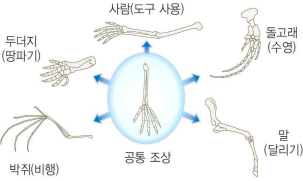

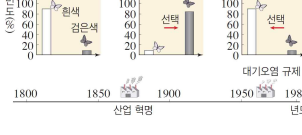

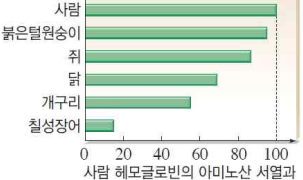



6-01-01(완두 씨 모양 유전)	6-01-02(대립 유전자)	6-01-03(잡종 1대의 생식세포 형성)	6-01-04(완두 씨 모양 유전)
6-01-05(완두 씨 색깔 유전)	6-01-06(완두 씨 모양과 색깔 유전)	6-01-07(분꽃의 꽃잎 색깔 유전)	6-01-08(잡종 1대의 생식세포 형성)
6-01-09(멘델의 가설)	6-01-10(서턴의 염색체설)	6-01-11(완두 씨 모양과 색깔 유전)	6-01-12(분꽃의 꽃잎 색깔 유전)
6-01-13(생식세포 분열)	6-01-14(완두 씨 색깔 유전)	6-01-15(완두 씨 모양 유전)	6-01-16(생식세포 분열)

<p>6-01-17(완두 씨 모양과 색깔 유전)</p>	<p>6-01-18(완두 씨 모양과 색깔 유전)</p>	<p>6-01-19(완두 씨 모양 유전)</p>	<p>6-01-20(잡종 1대의 유전자 위치)</p>
<p>6-01-21(완두 씨 색깔 유전)</p>	<p>6-01-22(완두 씨 모양과 색깔 유전)</p>	<p>6-01-23(잡종 1대의 유전자 위치)</p>	<p>6-01-24(AaBb)</p>
<p>6-01-25(분꽃의 꽃잎 색깔 유전)</p>	<p>6-01-26(멘델의 가설과 서턴의 염색체설)</p>	<p>6-01-27(AaBBDD)</p>	<p>6-01-28(완두씨 색깔 유전)</p>
<p>6-01-29(완두씨 모양과 색깔 유전)</p>	<p>6-01-30(완두씨 모양 유전)</p>	<p>6-01-31(생식세포 형성)</p>	<p>6-01-32(완두씨 모양과 색깔 유전)</p>

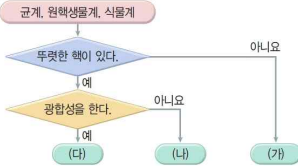
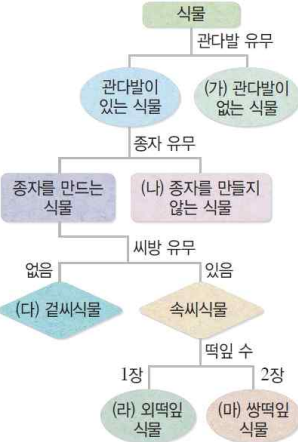
02. 사람의 유전

<p>6-02-01(미맹 가계도)</p> <p>정상 남자 (blue square), 정상 여자 (blue circle), 미맹 남자 (red square), 미맹 여자 (red circle)</p>	<p>6-02-02(가계도 기호)</p> <p>남자 (square), 여자 (circle), 결혼 (double line), 부모 (double line), 자손 (double line), 1란성 쌍둥이, 2란성 쌍둥이</p>	<p>6-02-03(쌍둥이 발생 과정)</p> <p>정자, 난자, 1란성 쌍둥이</p>	<p>6-02-04(특정 형질 가계도)</p> <p>정상 (green), 특정 형질 (purple)</p>
<p>6-02-05(미맹 가계도)</p> <p>정상 여자 (green circle), 미맹 여자 (red circle), 정상 남자 (green square), 미맹 남자 (red square)</p>	<p>6-02-06(ABO식 혈액형의 유전자형)</p> <p>A형 (AA, AO), B형 (BB, BO), O형 (OO)</p>	<p>6-02-07(ABO식 혈액형 유전)</p> <p>부모: A형 (AO), B형 (BO), 생식 세포: A, O, B, O, 자녀: AB형 (AB), A형 (AO), B형 (BO), O형 (OO)</p>	<p>6-02-08(색맹 유전)</p> <p>정상 (green), 색맹 (red)</p>
<p>6-02-09(사람의 성 결정)</p> <p>어머니 44+XX, 아버지 44+XY, 남자 22+X, 22+Y, 여자 22+X, 22+X, 딸 44+XX, 아들 44+XY</p>	<p>6-02-10(ABO식 혈액형 가계도)</p> <p>가: A형, 나: B형, 자녀: A형, B형, A형, O형</p>	<p>6-02-11(ABO식 혈액형 가계도)</p> <p>가: AB형, 나: O형, 자녀: A형, B형</p>	<p>6-02-12(색맹 가계도)</p> <p>정상 남자 (green square), 정상 여자 (green circle), 색맹 남자 (red square), 색맹 여자 (red circle)</p>
<p>6-02-13(미맹 가계도)</p> <p>정상 여자 (blue circle), 미맹 여자 (red circle), 정상 남자 (blue square), 미맹 남자 (red square)</p>	<p>6-02-14(ABO식 혈액형 가계도)</p> <p>가: A형, 나: B형, 자녀: A형, O형, A형, AB형</p>	<p>6-02-15(색맹 가계도)</p> <p>정상 남자 (green square), 정상 여자 (green circle), 색맹 남자 (red square), 색맹 여자 (red circle)</p>	<p>6-02-16(유전병 가계도)</p> <p>정상 남자 (green square), 정상 여자 (green circle), 유전병 남자 (red square), 유전병 여자 (red circle)</p>

<p>6-02-17(유전병 가계도)</p>	<p>6-02-18(미맹 가계도)</p>	<p>6-02-19(주근깨 가계도)</p>	<p>6-02-20(이마선 가계도)</p>
<p>6-02-21(ABO식 혈액형의 유전자 위치)</p>	<p>6-02-22(ABO식 혈액형 가계도)</p>	<p>6-02-23(ABO식 혈액형 가계도)</p>	<p>6-02-24(색맹 가계도)</p>
<p>6-02-25(색맹 가계도)</p>	<p>6-02-26(색맹과 ABO식 혈액형 가계도)</p>	<p>6-02-27(유전병 가계도)</p>	<p>6-02-28(유전병과 ABO식 혈액형 가계도)</p>
<p>6-02-29(색맹 유전과 쌍둥이)</p>	<p>6-02-30(색맹 유전)</p>	<p>6-02-31(ABO식 혈액형 가계도)</p>	
<p>03. 생물의 진화</p>			
<p>6-03-01(고래의 진화 과정)</p>	<p>6-03-02(말의 진화 과정)</p>	<p>6-03-03(척추동물의 앞다리 뼈 구조)</p>	<p>6-03-04(척추동물의 발생 과정)</p>

6-03-05(고래의 시대 별 화석)	6-03-06(사람과 영장류의 DNA 일치율)	6-03-07(용불용설로 설명한 기린의 진화 과정)	6-03-08(자연 선택설로 설명한 기린의 진화 과정)
			
6-03-09(현대의 진화론)	6-03-10(갈라파고스 군도의 핀치새)	6-03-11(척추동물의 발생 과정)	6-03-12(갈라파고스 군도의 핀치새)
			
6-03-13(기린의 진화)	6-03-14(자연 선택 모의 실험)	6-03-15(포유류의 앞다리 뼈 구조)	6-03-16(헤모글로빈의 아미노산 배열 비교)
			
6-03-17(공업 암화)	6-03-18(고래의 진화 과정)	6-03-19(척추동물의 아미노산 일치율)	6-03-20(갈라파고스 군도의 핀치)
			
6-03-21(현대의 진화론)	6-03-21(현대의 진화론)		
			

04. 생물의 분류			
6-04-01(생물의 계통수)	6-04-02(생물의 5계 분류)	6-04-03(생물의 계통수)	6-04-04(생물의 5계 분류)
<p>고양이 사자 곰</p> <p>공통 조상</p>	<p>식물계 균계 동물계 원생생물계 원핵생물계</p>	<p>A B C D</p>	<p>식물계 (가) 균계 (나) 동물계 (다) (나) (다)</p>
6-04-05(식물계의 분류)	6-04-06(겉씨식물과 속씨식물)	6-04-07(계통수)	6-04-08(생물의 5계 분류)
<p>식물 관다발 유무 관다발이 있는 식물 관다발이 없는 식물 종자 유무 종자로 번식하는 식물 포자로 번식하는 식물 씨방 유무 없음 있음 겉씨식물 속씨식물 1장 2장 외떡잎식물 쌍떡잎식물 백합 민들레</p>	<p>씨방 알</p>	<p>A B C D E</p>	<p>식물계 균계 동물계 원핵생물계 원핵생물계</p>
6-04-09(식물의 분류)	6-04-10(생물의 분류)	6-04-11(원핵세포와 진핵세포)	6-04-12(생물의 분류)
<p>식물 ①의 유무 종자로 번식하는 식물 포자로 번식하는 식물 ②의 유무 겉씨식물 속씨식물 ③의 수 외떡잎식물 쌍떡잎식물</p>	<p>(가) (나) (다) (라)</p>	<p>원핵세포 진핵세포</p>	<p>핵이 있는가? 예 아니오 단세포 생물인가? 예 아니오 몸이 균사로 되어 있는가? 예 아니오 광합성을 하는가? 예 아니오</p>
6-04-13(동물의 분류)	6-04-14(생물의 분류 단계)	6-04-15(원핵세포와 진핵세포)	6-04-16(군사)
<p>거위, 사자, 오징어, 거미, 도마뱀 (가) 오징어, 거미 거위, 사자, 도마뱀 (나) 거위, 사자 도마뱀</p>	<p>1. 계 2. 문 3. 목 4. 과 5. 속 6. 종</p>	<p>원핵세포 진핵세포</p>	<p>세포벽 핵</p>

6-04-17(계 분류 과정)	6-04-18(식물의 분류)		
 <pre> graph TD Start([균계, 원핵생물계, 식물계]) --> Dec1{뚜렷한 핵이 있다.} Dec1 -- 예 --> Dec2{광합성을 한다.} Dec1 -- 아니요 --> End1([가]) Dec2 -- 예 --> End2([다]) Dec2 -- 아니요 --> End3([나]) </pre>	 <pre> graph TD Root[식물] --> Dec1{관다발 유무} Dec1 -- 관다발이 있는 식물 --> Dec2{종자 유무} Dec1 -- 가) 관다발이 없는 식물 --> End1([가]) Dec2 -- 종자를 만드는 식물 --> Dec3{씨방 유무} Dec2 -- 나) 종자를 만들지 않는 식물 --> End2([나]) Dec3 -- 없음 --> End3([다) 겉씨식물]) Dec3 -- 있음 --> Dec4{떡잎 수} Dec4 -- 1장 --> End4([라) 외떡잎 식물]) Dec4 -- 2장 --> End5([마) 쌍떡잎 식물]) </pre>		