

1등급 마에스트로

2022 수능 생명과학 박지윤

소개



- 현 강남대성학원 강사
- 2019 최우수강사
- 전 숙명여고 교사
- 서울대학교 생물교육과
조기졸업

개정 수능 생명과학1 트렌드

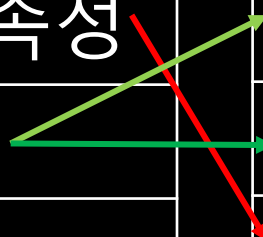
단원/ 내용의 변화

2009 개정

1. 생명과학의 이해
2. 세포와 생명의 연속성
3. 항상성과 **건강**
4. 자연 속의 인간

2015 개정

1. 생명과학의 이해
2. 사람의 물질대사
3. 항상성과 몸의 조절
4. 유전
5. 생태계와 상호작용



개정 수능 생명과학1 트렌드

등급컷 변화

	2017 수능	2018 수능	2019 수능	2020 수능
1등급	43	45	44	48
2등급	41	41	40	44
3등급	37	39	35	39

	2021 6평	2021 9평	2021 수능
1등급	47	47	45
2등급	42	42	41
3등급	38	36	36

개정 수능 생명과학1 트렌드

오답률 순위 변화



순위	문항	2018 수능 단원
1	19	유전 - 비분리
2	17	유전 - 가계도
3	15	유전 - 다인자
4	11	항상성 - 흥분의전도
5	10	유전 - 연관
6	12	유전 - DNA 상대량
7	20	생태계 - 생산과 소비
8	16	항상성 - 면역
9	13	항상성 - 신경계
10	3	유전 - 염색체

순위	문항	2021 수능 단원
1	17	유전 - 복대립 (적중)
2	15	유전 - 가계도
3	13	유전 - 사람의유전 (적중)
4	6	유전 - 염색체 (적중)
5	10	유전 - DNA 상대량
6	14	항상성 - 면역 (적중)
7	16	항상성 - 근수축
8	19	항상성 - 호르몬(적중)
9	20	생태계 - 우점종 계산(적중)
10	7	항상성 - 당뇨병(적중)

2021 수능 분석 요약

- 전도킬러X
- 문제 배치를 낮설게
- 비유전 : 자료해석 문제 다수 출제
- 유전 : 스킬 <자료분석문제 위주로 출제
- 마이너 단원의 마이너한 주제 꼼꼼히 출제

Q1. 생명과학1=유전?



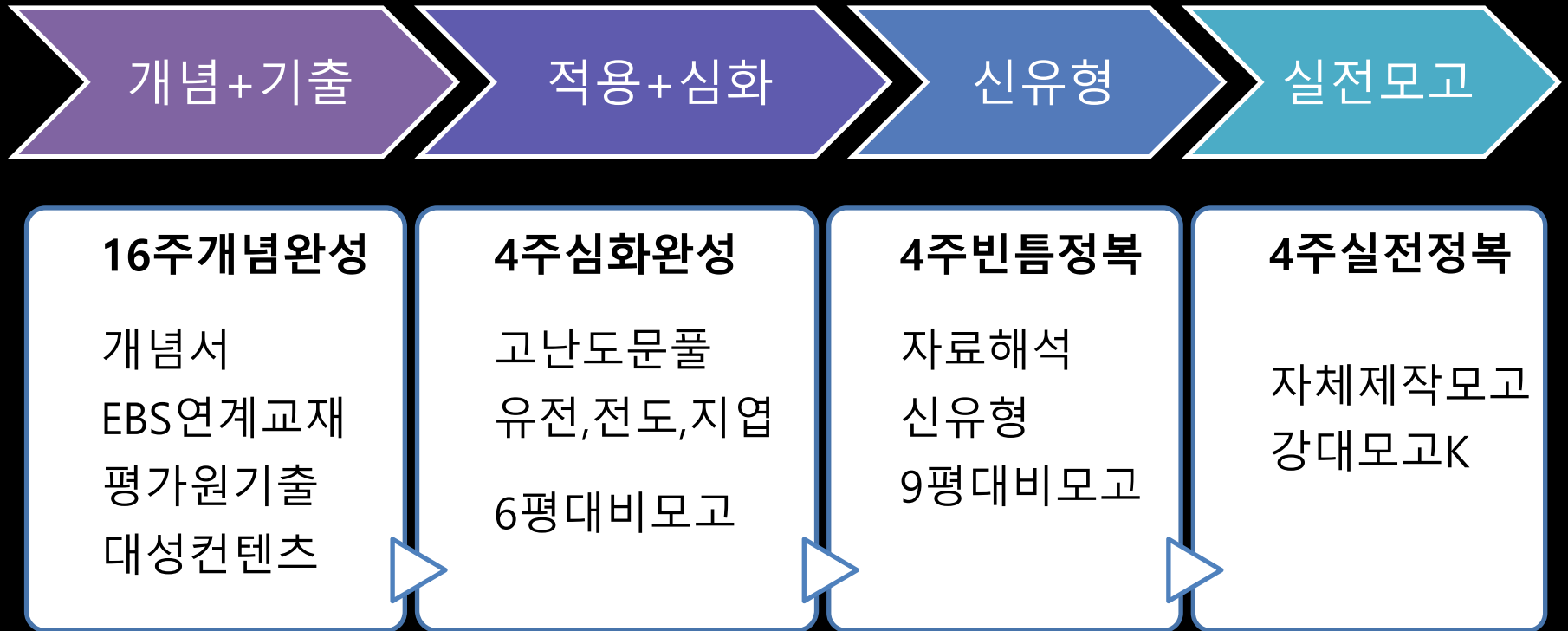
Q2. 생명과학1=스킬?

- 만능키는 없다
- 스킬에 집착하면 조건이나 변수가 생겼을 때 예외 스킬이 없으면 실전에서 크게 당황
- 세분화된 스킬보다는 단순한 스킬을 스스로 변형시켜가며 적용력을 키우는게 중요

Q3. 생명과학1=양치기?

- 상당한 연습량은 필요하다.
- 스킬을 적용하기 위한 연습문제 양치기는 지양!
- **오개념없이 꼼꼼한 개념정리**가 우선
- 검증된 깔끔한 문제를 적기에 풀어야 한다.
- 빠른 고난도 문제도 좋지만 **참신한 자료해석** 문제를 풀어야 한다.
- 오답분석 + 보기&문제 변형해보기

1. 수업커리큘럼



2. 학생관리

예습

진단평가

미니문제

수강

개념강의
개념확인용
형성평가

복습

자기주도
공통과제

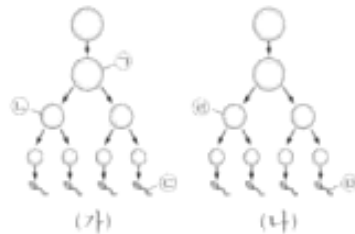
피드백

온라인
해강영상
질의응답

2. 학생관리

부교재 p. 263 16번

- X는 2 쌍의 대립유전자 A와 a, B와 b에 의해 결정된다.
- 그림 (가)와 (나)는 각각 두 남자 P와 Q에서 정자가 형성되는 과정을 나타낸 것이다. (가)와 (나)의 감수 분열 과정에서 염색체 비분리가 각각 1회씩 일어났다.
- ㉠, ㉡, ㉢은 모두 중기의 세포이다.
- 표는 세포 1 ~ V에서 유전자 A, a, B, b의 DNA 상대량을 나타낸 것이다. 1 ~ V는 ㉠ ~ ㉤을 순서 없이 나타낸 것이다.



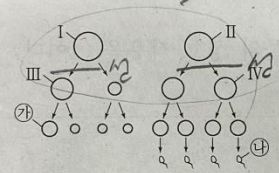
세포	DNA 상대량			
	A	a	B	b
I	㉠	0	0	㉢
II	0	1	2	?
III	㉡	1	0	0
IV	0	0	0	?
V	2	㉣	0	2

- ㉠. $㉠ + ㉡ + ㉢ + ㉣ = 4$ 이다.
- ㉡. ㉢은 감수 1분열에서 염색체 비분리가 일어나 형성된 정자이다.
- ㉢. $\frac{a \text{와 } b \text{의 DNA 상대량을 더한 값}}{\text{염색체 수}}$ 은 ㉠이 ㉢보다 크다.

이다.

19. 다음은 어떤 가족의 유전 형질 (가)~(다)에 대한 자료이다.

- (가)는 대립유전자 A와 a에 의해, (나)는 대립유전자 B와 b에 의해, (다)는 대립유전자 D와 d에 의해 결정된다. A는 a에 대해, B는 b에 대해, D는 d에 대해 각각 완전 우성이다.
- (가)~(다)의 유전자 중 2개는 서로 다른 상염색체에, 나머지 1개는 성염색체에 있다.
- 그림은 부모의 생식세포 형성 과정을, 표는 세포 ㉠~㉤이 갖는 유전자 A, a, B, b, D, d의 DNA 상대량을 나타낸 것이다. I~IV는 중기의 세포이고, ㉠~㉤은 I~IV를 순서 없이 나타낸 것이다.



세포	DNA 상대량					
	A	a	B	b	D	d
㉠	2	2	2	?	0	0
㉡	0	2	?	0	0	2
㉢	2	0	0	2	?	0
㉣	0	?	0	0	2	2

- 부모의 생식세포 분열 중 감수 1분열에서 각각 성염색체 비분리가 1회 일어났으며, ㉡와 ㉣가 수정되어 자녀 1이 태어났다.
- 표는 부모에게서 (가)~(다)의 발현 여부를 나타낸 것이다.

구성원	(가)	(나)	(다)
부	○	×	?
모	?	?	×

(○: 발현됨, ×: 발현 안 됨)

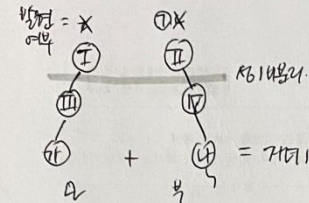
이에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 제시된 염색체 비분리 이외의 돌연변이와 교차는 고려하지 않으며, A, a, B, b, D, d 각각의 1개당 DNA 상대량은 같다.) [3점]

<보기>

- ㄱ. ㉠은 II이다.
- ㄴ. ㉡ + ㉢ = ㉣ + ㉣이다.
- ㄷ. 자녀 1에서 (가)~(다) 중 (나)와 (다)만 발현되었다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄱ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ

20. 그림은 어떤 지역에서 서식지 단편화가 일어나는 과정을



	A	a	B	b	D	d
㉠	2	2	2	?	0	0
㉡	0	2	?	0	0	2
㉢	2	0	0	2	?	0
㉣	0	?	0	0	2	2

	A	a	B	b	D	d
I	2	2	2	?	0	0
II	0	2	?	0	0	2
III	2	0	0	2	?	0
IV	0	4	0	0	2	2

- ① 문제푸는 법
 ㉠은 AaBbDd
 ㉡는 aBbDd
 ㉢은 AaBbDd
 ㉣은 aBbDd
 ㉠과 ㉣이 같은 개체의 M1, M2로 묶어둬
 ㉡와 ㉢이 같은 개체의 M1, M2로 묶어둬
 ㉠과 ㉣이 같은 개체의 M1, M2로 묶어둬
 ㉡와 ㉢이 같은 개체의 M1, M2로 묶어둬
- ② 생식세포 1 - M1/M2가 정해지면
 ㉠은 AaBbDd, ㉡는 aBbDd, ㉢은 AaBbDd, ㉣은 aBbDd
 ㉠과 ㉣이 같은 개체의 M1, M2
 ㉡와 ㉢이 같은 개체의 M1, M2
 ㉠과 ㉣이 같은 개체의 M1, M2
 ㉡와 ㉢이 같은 개체의 M1, M2

	A	a	B	b	D	d
I	2	2	2	?	0	0
II	0	2	?	0	0	2
III	2	0	0	2	?	0
IV	0	4	0	0	2	2

- ③ DNA 상대량 차이. & 생식세포 2 - I, II, III, IV
 ㉠과 ㉣이 같은 개체라면 ㉡와 ㉢이 0.0이므로
 B/b가 비분리 유전자형을 안고 있다.
 따라서 A, a, D, d는 유전자형이 분할된 생식세포로
 적절하면 생분리. 그리고 ㉡, ㉢은 쌍자형이므로
 인식할 수 있게 ㉠, ㉣은 B/b가 각각 호모자형으로 XX여야
 이기 때문이다. ㉠ = I, ㉡ = IV, ㉢ = III, ㉣ = II
 남자는 생식세포가 항상 자자 (II)를 형성했다면
 여자를 생식세포가 항상 자자 (II)를 형성했다면
 자자들끼리 같은 상염색체로 ㉡가 된다.
 ㉡ = 4, ㉢ = 0, ㉣ = 2, ㉣ = 2

- ㄱ. ㉠ = II ㉡ = I이므로 (X)
- ㄴ. ㉡ + ㉢ = ㉣ + ㉣
 4 + 0 = 2 + 2 = 4 (O)
- ㄷ. 자녀 1은 (가)~(다) 중 (나)와 (다)만 발현되었다
 (나)만 발현되었으므로 (X)

- ④ (I)~(IV) 생식세포 무결점
 부모는 AaBbDd인데 (I)발현, (II)재상염색체
 (I) 상염, (II) 상염.
 1번은 DD인데 (I) 재상염색체
 (I) 상염
 개체를 III+IV (㉢+㉣) 이므로
 AaBbDd 나타
 자식은 V 재상 (I)만 발현된다

∴ ㉡



강대 자연26반



오 신기하네용,,
읽음
오후 12:50

나중에 동일항원 2차 침입때야 분화하는거지
읽음

웅웅 ㅎㅎ
읽음
오후 12:50



와 감사합니다!!!!
읽음
오후 12:50

그래서 b가 형질세포와 기억세포로 분화된다는
말에는 실은
읽음
오후 12:51



넵넵
읽음
오후 12:51

분열과 분화가 동시에 들어있는 표현
읽음
오후 12:51



아! 완전 이해했어요!!
읽음
오후 12:51

기억세포 역시 분열과 분화를 동시에
읽음

형질세포는 둘다 못함
읽음
오후 12:51



아! 이제 절대 안틀릴거같아요 ㅎㅎ
읽음
오후 12:51

오우 ㅎㅎㅎㅎㅎ 좋아좋아
읽음
오후 12:52



자연별관 박지윤(생명과학)



이 지식백과 첨부그림의 하늘색 음영이 멀리서 보면
실같은 DNA인겁니다.
읽음
오후 9:26

3016 류태림
그리고요, 중심체가 G1기엔 1개 있다가, S기에 복제되...
중심체는 G1,S기에는 1개이고 G2기에 복제되어서
M기에 2개입니다~
읽음

쌤이 안빠뜨리고 답변해주게맛겠죠~~?
읽음
오후 9:27



감사합니다 ㅎㅎ
읽음
오후 10:48

2020년 12월 3일 (목)



선생님 저 생명 47점 받았어요!!
읽음
오후 10:17

대박~~~~!!!! 너무너무 잘했다 아ㅏㅏㅏ
읽음
오후 10:36

2020년 12월 4일 (금)



밴드에서 맨날 친절하게 질문 받아주셔서 감
사하다고 항상말씀드리고싶었어요!!
읽음
오전 6:53



3. 수업일정

매주 화요일 오후 6시 30분~9시 30분

(코로나로 인해 수업 시간 변동 가능성 있으나 추후 공지 예정)

온라인상에서 학생 과제관리 및 1:1 코칭은 주중에도 계속됩니다~♥

마에스트로(maestro)

- 어떠한 분야에서 그 기능이나 실력이 뛰어난 사람
- 오케스트라의 명지휘자

“ 총 5개로 구성된 생명과학1의 모든 단원을 균형 있고 조화롭게 수업해서 빈틈 없이 완벽한 1등급을 만들어주는 박지윤 강사 ”

1등급 마에스트로
2022 수능 생명과학 박지윤

경청해 주셔서 감사합니다 :)