

지엽특강 총정리(2017-2020)

물천열차
무단 도용을 금합니다

1. 최초의 육상 식물은 고생대 실루리아기에 나타났다.
->고생대 초중반에 산소가 대기에 계속 누적되면서 오존층이 생성되었고 이 때 육지에 오는 자외선의 양이 줄어들면서 해안 주변 습지에 식물이 나타났습니다.
2. 고생대 초 캄브리아기에서 오르도비스기에는 대륙들이 이리저리 퍼져 있다가 이후에 판게아로 합쳐졌다.
3. 판게아는 중생대 초 트라이아스기부터 분리되어 신생대를 거쳐 지금의 형태에 이르렀다.
4. 대륙들이 여러 개로 나뉘어져 있던 시기에 대륙붕의 면적이 넓었다.
->대륙이 곳곳에 분포해있으니 당연하겠죠?
5. 판게아 시절 대륙에 나타난 기후는 다양하지 않았다.
->위도 변화가 크지 않았던 데다가 지금처럼 해류가 대륙 사이를 지나지 않아 해류에 의한 기후 변화는 적었습니다.
6. 바다 안개(해무)는 겨울철보다 여름철에 주로 나타난다.
->북태평양 기단이 북상하면서 온도가 낮아지게 되고 안정해지면서 남해안에 도달해서 생기는 게 해무입니다. 북태평양 기단은 여름에 우리나라에 영향을 주죠?
7. 태풍이 발생하는 위도는 라니냐 시기가 더 높다.
->실제 수특에선 자료분석 문제로 준 정보긴 한데 지1이 갈수록 지엽화되면서 이 정도 개념은 이해해둘 필요가 있습니다. 라니냐 시기에는 무역풍 강화로 인해 서태평양 쪽 수온이 올라가게 되면서 위도가 높은 지역의 해수 온도가 높아지면서 고위도에서도 태풍이 발생해요.
8. 무역풍이 약해진 시기에는 태풍이 발생한 위치가 남하한다.
->7번이랑 같은 맥락
9. 정체전선 파동에 의해 온대 저기압이 생긴다.
->교과서에 온대 저기압의 일생 보세요...
10. 풍향계의 화살표가 가리키는 방향에서 바람이 불어온다.
->지엽은 아니고 엄연히 기본개념인데 헛갈려하는 학생이 너무 많아요..
11. 용승 현상은 해수가 발산하는 곳에서 더 잘 일어난다.
->발산하면서 해수가 빠져나가는데 그걸 채우기 위해서 밑에서 해수가 올라오기 때문입니다.

12. 해수의 유속은 난류가 한류에 비해 빠르다.

13. 빙하 코어 내 이산화탄소의 농도와 해수면의 높이는 비례한다

->빙하 코어에는 그 당시 대기에 포함되었던 기체 분자가 그대로 들어가 있으니 이산화탄소가 많으면 그 시기에 기온이 높았다는 뜻으로 해수면이 높겠죠?

14. 대기 중 CH₄ 농도가 높을 때 빙하 코어 내 산소 동위원소비 18O/16O는 높다

->CH₄ 또한 온실기체인지라 대기 중 CH₄ 농도가 높으면 고온이라는 뜻이에요. 고온일 때 빙하 코어 내 산소 동위원소비는 높으니까..

15. 빙하 코어에 있는 산소 동위원소비 변화와 해양 퇴적물에 있는 산소 동위원소비 변화는 반비례한다

16. 동태평양 적도 해역의 혼합층의 두께는 엘니뇨일 때 두꺼워진다

->따뜻한 해수층이 두꺼워지기 때문. 혼합층은 수온이 일정한 구간이죠?

17. 토네이도는 육지와 해양에서 모두 발생할 수 있다

->강한 저기압 때문에 회오리바람이 강하게 부는 현상으로 육지 해양 무관합니다. 특히 바다에서 일어나는 토네이도를 용오름이라 하죠

18. 안데스 산맥 지역 화산에서 분출된 용암은 안산암질 용암이다

->수렴형 경계라 유문암질이라고 오해하는 학생들이 많던데 안산암질입니다.

안데스 산맥 용암이라고 안산암질이라 카더라

19. 방사성 동위 원소는 지진이 발생하기 전 농도가 변해 지진 발생 예측을 할 수 있다

->암석에서 발생하는데, 반감기가 짧아서 지각이 뒤틀리거나 움직이면 대량으로 붕괴되어 뿜어져 나옵니다.

20. 쓰나미와 폭풍 해일은 다른 개념이다

->이것도 은근 오해하는 학생들이 많은데 쓰나미는 지진 해일만을 나타냅니다. 쓰나미는 지면에 가까워질수록 파고가 높아지고 속력이 느려지는 특성이 있죠

21. 지구에서 외계행성을 포함한 별까지 거리가 멀수록 스펙트럼의 파장 변화는 커지지 않는다

->이 스펙트럼의 적색 편이량은 허블법칙에 비해 미미합니다. 오히려 중심별이 움직이는 속도에 관련있어요.

22. 직접 관측을 통해서도 외계행성을 찾을 수 있긴 있다

->참고로 질량이나 반지름이 큰 녀석만 찾을 수 있습니다.

23. 변성암에서도 연흔이 나타날 수 있다

->연흔 뿐 아니라 퇴적구조 자체가 변성암에서 나타날 수도 있습니다. 대표적인 예시가 백령도 두무진이에요.

24. 주상절리라고 무조건 어두운 건 아니다

->많은 학생들이 주상절리는 현무암이라고 외워서 생기는 오해입니다. 주상절리는 용암이 급하게 식어서 만들어지는 구조로, SiO₂가 많은 안산암질, 유문암질 용암이 굳어서 만들어진 주상절리의 경우 상대적으로 밝은 색을 띕니다.

25. 화산체 밑면의 반지름에 대한 높이의 비는 종상 화산이 크다

->종상화산은 점성이 큰 용암이 분출했다가 굳어서 생긴 경사가 가파른 화산이라 그렇죠

26. 대륙판과 대륙판의 충돌에서는 일반적인 수렴형 경계와 달리 심발지진이 잘 일어나지 않는다

->대륙판은 판의 밀도차가 그리 크지 않아 섭입이 잘 일어나지 않아요

27. 화산이류는 용암이 아니라 화산 쇄설물이 물과 섞여 빠르게 흐르는 현상이다

28. 우리나라에서 암모나이트 화석이 발견되지 않는다

->암모나이트는 중생대 해양 생물인데 우리나라는 중생대에 육성층이었습니디.

29. 온대 저기압은 여름보다 봄에 잘 나타난다

->2018학년도 6모에 한 번 다뤄진 소재입니다. 물론 지금은 많은 분들이 외우고 계시겠지만, 왜 그런지를 아셔야 해요. 온대저기압은 한대 전선대에서 생겨나는데 여름에는 온난한 기단이 압도적으로 우세해 온대 저기압이 만들어질 수 없습니다.(일단 지구1 내용에 맞게 설명했어요. 더 제대로 알고 싶다면 지2 참고바랍니다)

30. 태풍은 일반적으로 무역풍대보다 편서풍대에서 평균 이동 속도가 빠르다

31. 우리나라는 봄철에 이동성 고기압의 영향을 받는다

32. 태풍의 안전 반원을 가항 반원이라고도 한다

->수능에 가항 반원이라는 용어가 나오면 낯이지 마요

33. 대류권 계면의 높이는 저위도에서 높다.

34. 주상절리 육각기둥 사이의 틈은 아래로 내려갈수록 좁아진다

->윗부분은 빠르게 식어 상대적으로 틈이 넓지만 아랫부분은 상대적으로 천천히 식어서 딱딱 찹니다.

35. 화강암에는 정장석 성분이 많이 들어 있어 밝게 보인다
36. 진앙과 가깝다고 지진의 진도가 더 큰 건 아니다
->진도는 흔들린 정도, 피해 정도에 의존해서 지반 등 다른 요소의 영향도 받아요. 통상적으로 진도는 진앙거리에 반비례하긴 하지만...
37. 화산재는 성층권 중간까지 도달할 수 있다
38. 페렐 순환과 극 순환이 만나는 지역에서는 온대 저기압이 자주 발생한다
->그 지역은 상승기류가 발달한 저압대라는 거 기억해두시면 되겠죠?
39. 구름은 전선면 위에서 생긴다.
40. 태풍의 구름 내부에서 발생하는 응결열은 태풍이 해양에 있을 때 많다
->응결열은 수증기가 물방울이 되면서 방출하는 열인데 수증기가 많을수록 응결량도 더 많아지고 응결열도 많아지겠죠. 대륙보다는 해양에 있을 때 수증기가 더 많이 유입되니 응결열이 더 많아질겁니다.
41. 북반구에서 해들리 순환의 하강 기류가 나타나는 지역의 위도는 겨울일 때 더 낮다
->모든 교과서에 있는 자료인데 소홀히 하는 학생들이 많아 넣었습니다.
42. 지구 전체에 가장 많이 있는 원소는 철이다
->산소와 규소는 지각에 가장 많습니다. 지구 전체로 보면 산소와 규소는 그리 많지 않아요.
43. 퇴적 구조에 존재하는 빗방울 자국은 그 지역에 얇은 물이나 육지가 있었다는 뜻이다
44. 지진파 진폭의 크기는 진도에 비례한다
->지진의 진도가 큰 곳에서 측정한 지진파의 진폭은 커요. 그래서 더 많이 흔들리겠지만..
45. 엘니뇨일 때 우리나라에 영향을 주는 태풍의 수는 상대적으로 더 많다
46. 수온이 높을수록 기체의 용해도는 감소한다
->사실 이 개념은 중2 과학에 나오는건데 해류 공부할 때 정말 중요해요. 한류에 용존 산소량이 많다고 외우시던데 이런 이유로 한류에는 산소 뿐 아니라 이산화탄소 등 기체들이 많이 녹아 있습니다.
47. 열적순환이란 지표면이 불균등하게 가열되어 대기의 대류가 일어날 때 형성되는 순환이다
->엄연히 교과서와 수특에 제시된 개념인데 뜻을 정확하게 모르는 학생들이 너무 많아서 넣었습니다.

48. 적외선 관측 위성으로 대기, 해양 모두 관측할 수 있으나 대기 관측이 상대적으로 더 유리하다

->대기가 내놓는 파장, 해양이 내놓는 파장 중 대기가 내놓는 파장이 좀 더 관측하기 용이해요. 지난 6평 20번에 나온 아이디어입니다. 다만, 해양 관측 위성이라는 용어가 제시될 경우 이 적외선 관측 위성은 해양을 본다 정도 기억해주세요.

49. 태풍이 육지에 상륙했을 때 세력이 약해지는 이유 중 하나는 지표와 마찰력 증가이다

->수증기 공급 감소가 주된 원인이다만, 이거 또한 큰 원인입니다.

50. 온대 지방이나 해안 지방(바닷가)에서는 기단이 형성되기 어렵다

->기단은 공기 덩어리가 오랫동안 머물면서 세를 키워나가면서 생깁니다. 그런데 온대지방이나 해안지방은 공기의 이동이 활발해 세를 키울 시간이 없어요.

51. 혼성암이란 변성암과 화성암이 불균일하게 섞여 있는 암석이다(드물게 퇴적암+화성암 조합도 있다)

->예전 아름다운 한반도 시절에 인천 대이작도가 혼성암이었다는 내용이 있었어요. 참고하시면 좋을 거 같습니다. 참고로, 대이작도 혼성암에 퇴적 구조가 나타나지 않는 걸 보아 변성암+화성암 조합이겠네요.

52. 용암돔이란 유문암질 용암이 분출되어 생긴 화산체로 종상화산과는 다른 화성암체이다

53. 겨울철 강풍은 강한 시베리아 고기압의 영향으로, 여름철 강풍은 열대 저기압의 영향으로 발생한다

54. 북극해의 얼음이 녹는다고 해수면이 급격히 상승하지는 않는다

->북극해의 얼음은 이미 물 위에 떠 있어 해수의 부피에 포함되어 있습니다. 대륙빙하가 녹을 때 해수의 부피가 증가해 해수면이 상승해요.

55. 미세 중력 렌즈를 이용한 외계행성 탐사는 공전궤도 장반경이 큰 행성을 탐사하는 데 유리하다

56. 외계행성의 공전 주기가 짧을수록 중심별 별빛 스펙트럼의 파장 변화 주기가 짧다

57. 식 현상과 도플러 효과를 이용한 외계행성 탐색은 궤도면이 살짝 기울어진 정도까지는 가능하다

->무조건 시선방향에 평행할 필요는 없지만 가급적 평행해야죠

58. 중성자별의 밀도가 크면 중성자별이 추가적으로 붕괴되어 블랙홀이 생길 수 있다

59. 초거성은 청색 초거성도 존재할 수 있다

->H-R도를 보면 초거성 단계인데 왼쪽 위에 있는 녀석을 찾으실 수 있는데, 그게 청색 초거성이예요. 질량이 정말 큰 별은 청색 초거성으로 진화해 격한 폭발을 일으킵니다.

60. 우산효과란 화산재가 대기 중에 올라가서 햇빛을 가리면서 대류권의 평균기온을 낮추는 현상이다

->이거 우산효과라는 이름을 모르는 학생들이 많길래 한번 짚었습니다.

61. 유라시아 판은 태평양 판보다 밀도가 작다

->태평양 판이 유라시아 판으로 섭입하는 형태라 그래요. 여담으로 이게 문제에 나온다면 자료를 줄텐데 워낙 빈출이다 보니 그냥 하나의 개념으로 정리했습니다.

62. 해양판-대륙판 수렴형 경계에서는 해양판이 대륙판 아래로 섭입한다

->해양판의 밀도가 크기 때문입니다. 대륙판이 해양판 밑으로 들어가지 않아요. 오개념 가진 학생이 많아서..

63. 열곡대가 시간이 지나면 해령으로 발달한다

64. SiO₂ 함량이 많은 용암은 온도가 낮아 휘발 성분이 많다

65. 지구 온난화가 가속화되면서 시베리아 영구 동토층이 녹아 메테인의 방출량이 증가한다

66. 해수 온도가 상승하면 기체의 용해도가 낮아져 이산화탄소 등 온실기체가 해수에 잘 녹지 못해 대기 중 이산화탄소가 증가한다

67. 사막화가 진행되면 반사율이 증가한다

->사막화는 지구 온난화의 여파라고 반사율이 감소한다고 잘못 알고 있는 학생들이 은근히 많습니다.

68. 파장이 긴 자외선일수록 지표면에 잘 도달한다

->파장이 짧은 자외선일수록 오존층에 더 잘 흡수됩니다.