



教辅图书



功能学具



学生之家

基础教育行业专研品牌

30⁺年创始人专注教育行业

“1+1”手册

自查手册

主 编 肖德好

高中地理

必修第一册 RJ

CONTENTS

目录

自查手册

第一章 宇宙中的地球 查 001

- 第一节 地球的宇宙环境 / 查 001
 - 要点 1 地球在宇宙中的位置 / 查 001
 - 要点 2 行星地球 / 查 002
- 第二节 太阳对地球的影响 / 查 003
 - 要点 1 太阳辐射对地球的影响 / 查 003
 - 要点 2 太阳活动对地球的影响 / 查 004
- 第三节 地球的历史 / 查 006
 - 要点 1 化石和地质年代表 / 查 006
 - 要点 2 地球的演化历程 / 查 007
- 第四节 地球的圈层结构 / 查 009
 - 要点 1 地球的内部圈层结构 / 查 009
 - 要点 2 地球的外部圈层结构 / 查 010

第二章 地球上的大气 查 012

- 第一节 大气的组成和垂直分层 / 查 012
 - 要点 1 大气的组成 / 查 012
 - 要点 2 大气的垂直分层 / 查 012
- 第二节 大气受热过程和大气运动 / 查 014
 - 要点 1 大气的受热过程与对地面的保温作用 / 查 014
 - 要点 2 大气热力环流 / 查 015
 - 要点 3 大气的水平运动——风 / 查 015

第三章 地球上的水 查 018

- 第一节 水循环 / 查 018
 - 要点 1 水循环的过程及类型 / 查 018
 - 要点 2 水循环的地理意义 / 查 018
- 第二节 海水的性质 / 查 020
 - 要点 1 海水的温度 / 查 020
 - 要点 2 海水的盐度 / 查 021
 - 要点 3 海水的密度 / 查 022
- 第三节 海水的运动 / 查 023
 - 要点 1 海浪 / 查 023
 - 要点 2 潮汐 / 查 024
 - 要点 3 洋流 / 查 024

技法点拨

- 点拨 1 天体的判断方法 / 查 003
- 点拨 2 判断流星体、流星现象与陨星是否属于天体 / 查 003
- 点拨 3 行星光谱分析类题目的分析思路 / 查 003
- 点拨 4 我国年太阳辐射总量的空间分布及成因图示 / 查 005
- 点拨 5 影响太阳辐射量大小的因素 / 查 005
- 点拨 6 太阳活动及其对地球的影响 / 查 005
- 点拨 7 依据地层分析地理环境——“三确定” / 查 007
- 点拨 8 依据化石分析地理环境 / 查 008
- 点拨 9 地质年代的确定方法 / 查 008
- 点拨 10 生物进化与环境演变简史的线索 / 查 009
- 点拨 11 地壳、岩石圈和软流层的判断 / 查 011
- 点拨 12 地壳与岩石圈的区别与联系 / 查 011
- 点拨 13 大气成分的时空变化 / 查 013
- 点拨 14 大气垂直分层示意图的判读方法 / 查 014
- 点拨 15 影响对流层厚度的因素分析 / 查 014
- 点拨 16 运用大气削弱作用原理分析某地区太阳能的多寡 / 查 016
- 点拨 17 运用大气保温作用分析生产、生活现象 / 查 016
- 点拨 18 判断地面昼夜温差的大小 / 查 016
- 点拨 19 分析热力环流中的几种关系 / 查 017
- 点拨 20 风力(风速)与风向 / 查 017
- 点拨 21 影响水循环环节的因素 / 查 019
- 点拨 22 人类活动对水循环影响的分析思路 / 查 020
- 点拨 23 盐场选址的自然条件分析 / 查 023
- 点拨 24 我国主要盐场的形成条件分析 / 查 023

第四章 地貌 查 026

第一节 常见地貌类型 / 查 026

- 要点 1 喀斯特地貌 / 查 026
- 要点 2 河流地貌 / 查 027
- 要点 3 风沙地貌 / 查 027
- 要点 4 海岸地貌 / 查 028
- 要点 5 冰川地貌 / 查 029

第二节 地貌的观察 / 查 031

- 要点 1 地貌观察的顺序 / 查 031
- 要点 2 地貌观察的内容 / 查 031

第五章 植被与土壤 查 035

第一节 植被 / 查 035

- 要点 1 植被与环境 / 查 035
- 要点 2 森林 / 查 035
- 要点 3 草原与荒漠 / 查 036

第二节 土壤 / 查 038

- 要点 1 观察土壤 / 查 038
- 要点 2 土壤的主要形成因素 / 查 039
- 要点 3 土壤的功能和养护 / 查 041

第六章 自然灾害 查 043

第一节 气象灾害 / 查 043

- 要点 1 洪涝灾害 / 查 043
- 要点 2 干旱灾害 / 查 043
- 要点 3 台风灾害 / 查 044
- 要点 4 寒潮灾害 / 查 045

第二节 地质灾害 / 查 046

- 要点 1 地震 / 查 046
- 要点 2 滑坡和泥石流 / 查 047

第三节 防灾减灾 / 查 049

- 要点 1 防灾减灾手段 / 查 049
- 要点 2 自救与互救 / 查 049

第四节 地理信息技术在防灾减灾中的应用 / 查 050

- 要点 1 遥感技术 / 查 050
- 要点 2 全球卫星导航系统 / 查 051
- 要点 3 地理信息系统 / 查 052

技法点拨

- 点拨 25 等温线图与寒、暖流的判断 / 查 025
- 点拨 26 渔场形成与分布的分析方法 / 查 025
- 点拨 27 图示各种喀斯特地貌之间的关系 / 查 029
- 点拨 28 三种河流侵蚀形式及成因的差异对比 / 查 029
- 点拨 29 河流凹岸与凸岸的差异及应用 / 查 030
- 点拨 30 水岸沙丘的形成条件分析 / 查 030
- 点拨 31 风力作用中风向的判定 / 查 030
- 点拨 32 影响海岸线进退的因素分析 / 查 031
- 点拨 33 两点间相对高度及温差的计算 / 查 033
- 点拨 34 借助等高线地形图进行地貌观察 / 查 033
- 点拨 35 阴、阳坡的判断 / 查 034
- 点拨 36 地形特征的描述 / 查 034
- 点拨 37 天然林与人工林的区别 / 查 036
- 点拨 38 植被和植物的区别 / 查 036
- 点拨 39 植被与环境的关系 / 查 036
- 点拨 40 辨识不同森林植被树叶的特征 / 查 037
- 点拨 41 森林的生态价值 / 查 037
- 点拨 42 荒漠与沙漠的区别 / 查 037
- 点拨 43 天然植被与气候的对应关系 / 查 037
- 点拨 44 土壤质地分类及判断方法 / 查 042
- 点拨 45 图示法理解影响土壤形成的因素 / 查 042
- 点拨 46 我国洪水灾害的类型、成因及影响分析 / 查 046
- 点拨 47 旱灾与洪灾的关联性分析 / 查 046
- 点拨 48 图示法分析台风的形成条件 / 查 046
- 点拨 49 寒潮的“功”与“过” / 查 046
- 点拨 50 我国地震灾害的分布及灾情特点分析 / 查 048
- 点拨 51 对比分析滑坡、泥石流的异同 / 查 048
- 点拨 52 地质灾害成因上的关联性分析 / 查 048
- 点拨 53 自然灾害的防御措施分析 / 查 050
- 点拨 54 地理信息系统与遥感技术的优势组合分析 / 查 052
- 点拨 55 全球卫星导航系统与地理信息系统的结合应用分析 / 查 052
- 点拨 56 地理信息技术的选取方法 / 查 052

第一节 地球的宇宙环境

要点1 地球在宇宙中的位置

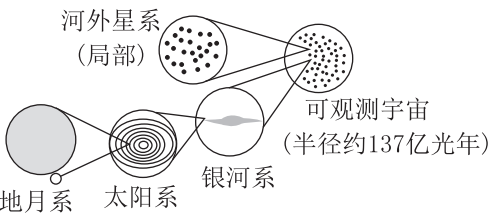
1. 天体

- (1)概念:宇宙中物质的存在形式。
- (2)常见天体类型及特征

类型	主要特点	观察到的现象
恒星	由炽热气体组成、能自己发光的球状或类球状天体，有很大的质量	明亮、闪烁
行星	在椭圆轨道上绕恒星运行的、近似球状的天体，质量较小，本身不发光	相对于星空背景，有明显的位置移动
卫星	环绕行星运转的天体	移动，月相有圆缺变化
星云	由气体和尘埃组成的呈云雾状外表的天体，主要物质是氢	轮廓模糊
彗星	在扁长轨道上绕恒星运行的一种质量很小的天体，具有呈云雾状的独特外貌	拖着长尾巴
流星体	由尘粒和固体块组成，不能自己发光，与大气摩擦发光，有光迹，残体落到地面叫陨星，石质陨星为陨石，铁质陨星为陨铁	一闪而逝
星际物质	宇宙间极其稀薄的气体、尘埃	肉眼看不见

2. 天体系统

- (1)概念:运动中的天体相互吸引、相互绕转，形成天体系统。
- (2)级别:从低到高依次为地月系、太阳系、银河系和可观测宇宙。
- (3)组成和特征:天体系统主要由中心天体和围绕中心天体旋转的天体组成，层次低的天体系统围绕层次高的天体系统旋转，层层嵌套，如下表所示：



层次	天体系统		组成	距离
低 ↓ 高	地月系		中心天体:地球 绕转天体:月球	月地距离约为 38.4 万千米
	太阳系		中心天体:太阳 其他成员:行星及其卫星、小行星、彗星及行星际物质等	日地距离约为 1.5 亿千米
	银河系与河外星系	银河系	太阳和众多恒星组成的庞大恒星系统	银河系的直径约 10 万光年，太阳距离银河系中心约 2.6 万光年
		河外星系	与银河系相似的星系的统称	
	可观测宇宙		银河系和现阶段所能观测到的河外星系	半径约 137 亿光年

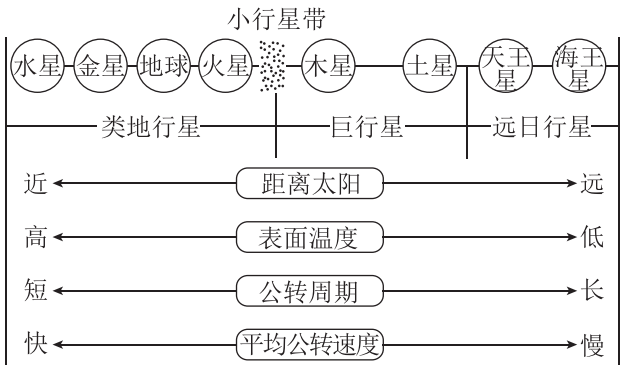
特别提醒

- (1) 同一个天体可能属于不同层次的天体系统。例如,太阳是太阳系的中心天体,同时又属于银河系。
- (2) 光年是长度单位,而非时间单位,1 光年指光在一年中传播的距离,约为 94 605 亿千米。

要点2 行星地球

1. 太阳系中一颗普通的行星

(1) 八颗行星的位置



(2) 八颗行星的分类

分类	包含行星	特点	
类地行星	水星、金星、地球、火星	固体表面, 体积较小	
巨行星	木星、土星	主要由 气体构成	体积较大
远日行星	天王星、海王星		距离太阳很远

(3) 八颗行星共同的运动特征

同向性	绕日公转方向都是自西向东
共面性	绕日公转轨道面基本在同一平面上
近圆性	绕日公转的轨道形状近似圆形

特别提醒

- (1) 金星自转方向为自东向西, 在金星上看太阳西升东落。
- (2) 哈雷彗星公转方向与八颗行星相反。彗尾背向太阳, 且离太阳越近彗尾越长。
- (3) 同向性是指八颗行星的公转方向一致, 并不是指公转方向与自转方向一致。

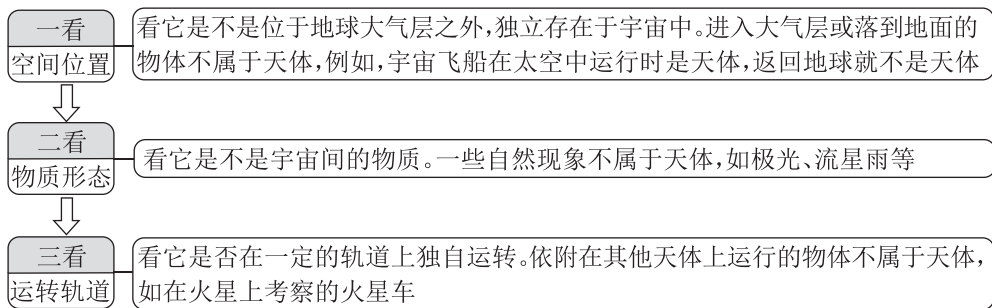
2. 太阳系中一颗特殊的行星

- (1) 表现: 八颗行星中唯一存在高级智慧生命的星球。
- (2) 条件: 具有适宜的温度、水、大气等。
- (3) 原因: 地球在太阳系中的位置、自身的体积和质量适宜, 宇宙环境安全。

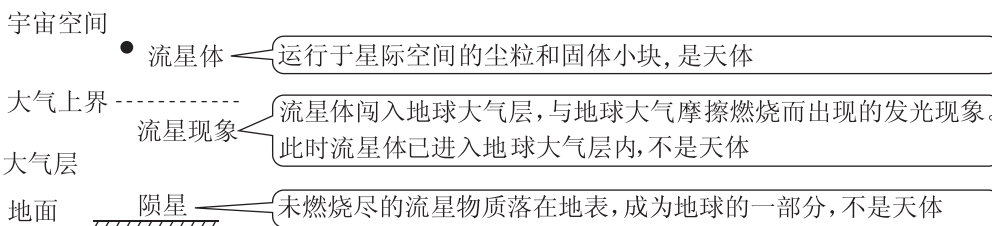
3. 地球的宇宙环境保护

- (1) 原因: 地球是人类在宇宙中唯一的家园; 航天活动日益频繁, 太空垃圾越来越多。
- (2) 责任: 保护地球的宇宙环境。

点拨1 天体的判断方法

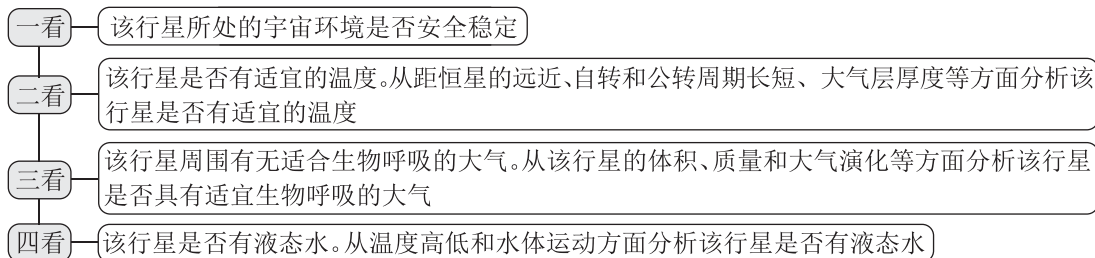


点拨2 判断流星体、流星现象与陨星是否属于天体



点拨3 行星上生命存在条件类题目的分析思路

在分析某行星是否有生命物质存在时可以从“四看”入手：



第二节 太阳对地球的影响

要点1 太阳辐射对地球的影响

1. 太阳概况

项目	内容	说明
大小	体积、质量巨大	质量巨大是恒星的基本特征
形状	球状	质量足够大使其形成球状
温度	表面温度约为 6000K	这是光球层的平均温度
成分	主要是氢和氦	氢来源于其内部的核聚变反应

2. 太阳辐射

- (1)概念:太阳源源不断地以电磁波的形式向宇宙空间放射能量,这种现象被称为太阳辐射。
- (2)能量来源:太阳内部的核聚变。
- (3)特点:太阳目前处于稳定的壮年期;能量巨大,是整个太阳系的光热源泉;仅有二十二亿分之一到达地球。

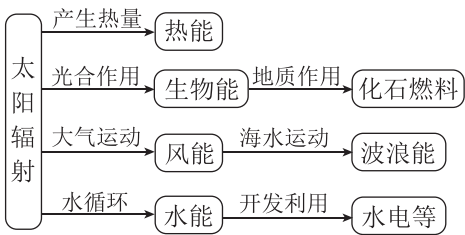
3. 太阳辐射对地球的影响

(1)太阳辐射对地球环境形成和变化的影响

- ①直接为地球提供光、热资源。
- ②维持地表温度,是地球上水、大气运动和生命活动的主要动力。
- ③使自然地理现象呈现纬度地带差异。

(2)太阳辐射是人类生产和生活的主要能量来源

- ①人类直接利用太阳能。如太阳能热水器、太阳灶、太阳能电站等。
- ②目前作为工业主要能源的煤、石油等矿物燃料,是地质历史时期生物固定并积累的太阳能。

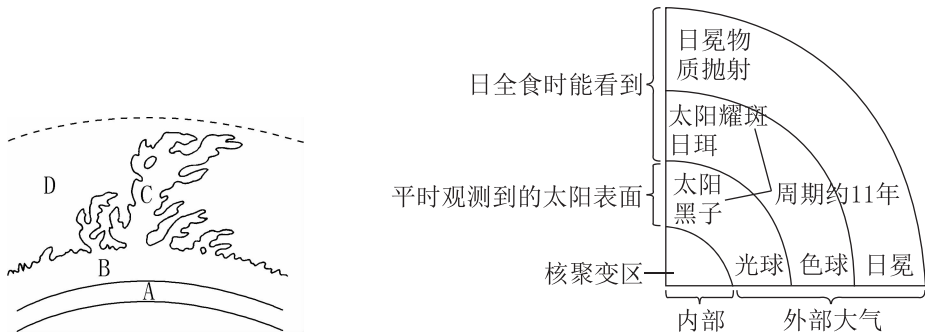


要点2 太阳活动对地球的影响

1. 太阳活动

(1)概念:太阳大气的变化称为太阳活动。

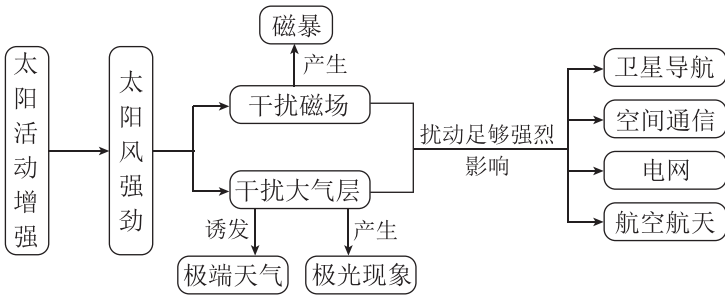
(2)太阳活动现象



字母	A	B	C	D
发生的层	光球	色球	色球	日冕
太阳活动	太阳黑子	太阳耀斑	日珥	日冕物质抛射
其他	太阳活动强弱的标志	剧烈的太阳活动现象		

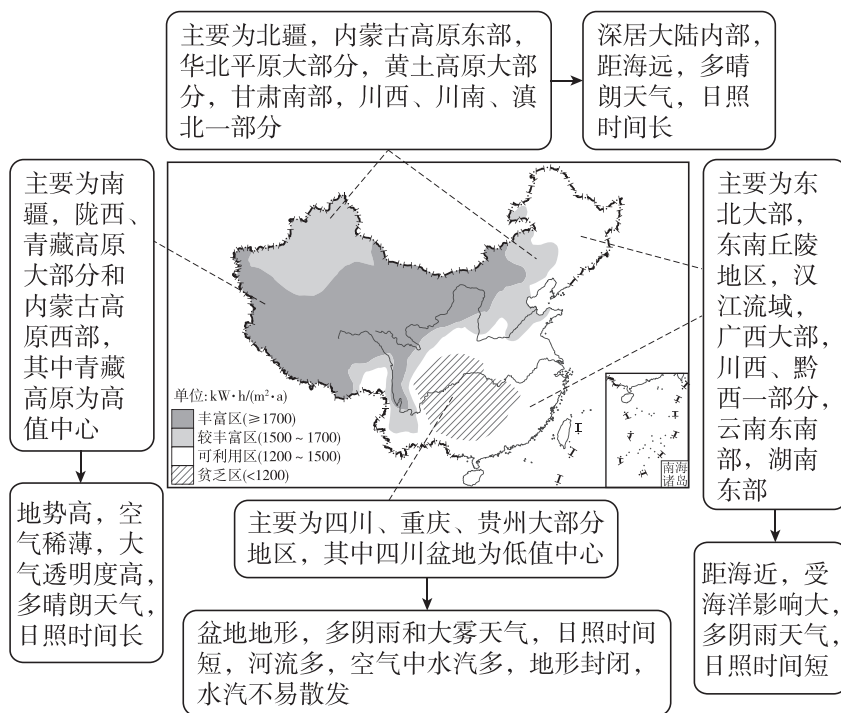
2. 太阳活动对地球的影响

- (1)扰动地球磁场,产生磁暴。
- (2)扰动地球大气层,产生极光。
- (3)影响卫星导航、空间通信、电网、航空航天等。



点拨4. 我国年太阳辐射总量的空间分布及成因图示

我国年太阳辐射总量分布总体来讲,西多东少,北多南少,高值中心在青藏高原地区,低值中心在四川盆地地区。

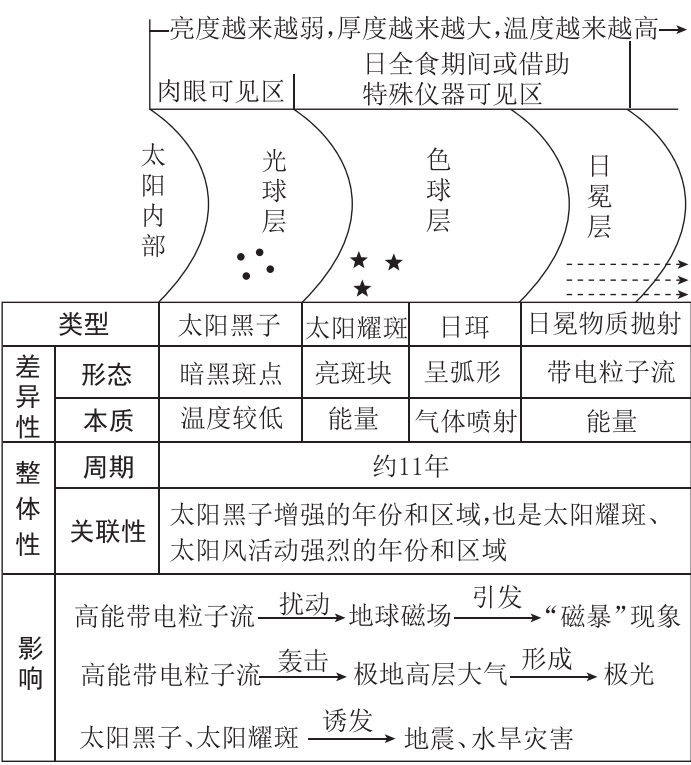


点拨5. 影响太阳辐射量大小的因素

影响因素	结论
纬度	纬度低,正午太阳高度角大,太阳辐射强;纬度高则反之
天气	晴朗天气多,日照时间长,到达地表的太阳辐射多;阴雨天气多则反之
地势(海拔)	地势高,空气稀薄,大气对太阳辐射的削弱作用弱,太阳辐射强;地势低则反之
大气透明度	大气透明度高,杂质少,太阳辐射强;大气透明度低则反之
白昼长短	白昼时间越长,获得的太阳辐射就越多
坡向	阳坡日照时间长,获得的太阳辐射多;阴坡日照时间短或不能接受太阳照射,获得的太阳辐射较少
	迎风坡多阴雨天气,获得的太阳辐射较少;背风坡多晴朗天气,获得的太阳辐射较多

点拨6. 太阳活动及其对地球的影响

人类能够直接观测到的太阳,是太阳的大气层,它由里向外依次是光球层、色球层和日冕层,不同的大气层上发生的太阳活动类型不同,其特征及对地球的影响如下图所示:



第三节 地球的历史

要点1 化石和地质年代表

1. 地层

概念	地层是具有时间顺序的层状岩石
沉积地层特点	具有明显的层理构造:一般先沉积的层在下,后沉积的层在上 含有化石:沉积物中含有某些生物的遗体或遗迹
地层与化石的关系	同一时代的地层往往含有相同或相似的化石 生物总是从低级向高级、从简单向复杂进化的 越古老的地层含有越低级、越简单生物的化石

2. 岩石和化石对古地理环境的指示作用

(1)岩石(地层)对古地理环境的指示作用

岩石(地层)	古地理环境
含煤(石油)地层	气候湿润,森林茂密
卵砾岩	河流发育,河流落差较大
石灰岩	温暖的浅海环境
页岩	静水环境
玄武岩	有火山活动
有色金属矿产	岩浆活动频繁

化石	古地理环境
三叶虫、鱼、贝壳等海洋生物化石	海洋(水生)环境
珊瑚化石	清澈温暖的浅海环境
恐龙化石、裸子植物化石	气候温暖,植被茂密
鸟类或哺乳类动物化石	陆生环境

要点2 地球的演化历程

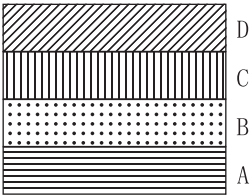
宙	代	纪	距今时间 (百万年)	主要生物的进化			大气和地质的演化	其他	
				动物		植物			
显生宙	新生代	第四纪	2.6	人类出现		被子植物时代	草原面积扩大,被子植物繁盛	联合古陆解体,各大陆板块漂移到现在的位置,形成现代海陆分布格局;现代地势起伏的基本面貌和如今地球上的一些高大山脉形成	人类出现是生物发展史上的重大飞跃
		新近纪	23	哺乳动物时代	古猿出现,灵长类出现,哺乳动物繁盛				
		古近纪							
	中生代	白垩纪	66	爬行动物时代	恐龙在侏罗纪和白垩纪达到了大繁盛;中后期,一些爬行动物开始向鸟类发展;小型哺乳动物出现	裸子植物时代	裸子植物繁盛,被子植物出现	板块运动剧烈,联合古陆在三叠纪晚期开始解体,各大陆向现在的位置漂移	主要的成煤期末期,物种大灭绝
		侏罗纪	145						
		三叠纪	201						
	古生代	晚古生代	二叠纪	252	脊椎动物发展:早期鱼类大量繁衍,中期两栖类形成,后期爬行动物出现	蕨类植物繁盛;后期,裸子植物开始出现	地壳运动剧烈,许多地方反复上升和下沉,海陆格局发生多次大的变迁,到后期形成联合古陆	重要的成煤期末期,物种大灭绝	
			石炭纪	299					
		泥盆纪	359						
			早古生代	志留纪	419	早期,海洋无脊椎动物时代;海洋无脊椎动物空前繁盛			后期,陆地上开始出现低等的植物
		奥陶纪		444					
		寒武纪		485					
				541					
		元古宙	前寒武纪			蓝细菌大爆发,大气成分发生改变,生物进一步发展,演化出真核生物和多细胞生物			地球的大气层、海洋和陆地慢慢形成
太古宙	2500	原核生物(如蓝细菌)出现							
冥古宙	4000	地球上只有一些有机质,没有生命的迹象							
		4600							

技法点拨

点拨7 依据地层分析地理环境——“三确定”

1. 确定地层形成时间

正常状态下地层分布是有时间顺序的,即“老的地层在下,新的地层在上”,因此根据两个地层之间的上下位置关系,就可以推测两个地层形成的早晚顺序。如图示 A 地层最老,D 地层最新。



2. 确定地壳运动状况

正常状态下的地层应是水平且连续分布的。如果地层发生弯曲,说明该处地壳产生过水平运动;如果同一岩层之间发生明显的位移,说明该处地壳产生过垂直运动;如果地层分布发生了缺失,说明该处在缺失的某地层地质时期,地壳发生过剧烈的变化。

3. 确定地理环境特征

沉积地层由沉积物组成,因此沉积地层中保持着当时沉积物的特征。依据地层组成物质可以确定当时的地理环境特征,如:

岩石类型	反映的地表环境
石灰岩	浅海环境
页岩	静水环境

点拨8 依据化石分析地理环境

1. 根据化石探知地层的新老关系

不同时代的地层一般含有不同的化石,而相同时代的地层里往往含有相同或相似的化石。因此,可以根据古生物的演化规律,利用化石来确定地层的顺序和时代。生物是由简单到复杂、由低等到高等、由水生到陆生逐渐演化而来的,地层中挖掘出的化石所代表生物结构越简单,分类地位越低,水生生物的化石越多,说明该地层越古老,相反地层就越年轻。

2. 利用化石推知古地理环境

利用生物化石可以复原生物的生活时代和古地理环境。如:

案例	地层的年代
三叶虫生活在海洋中	含有三叶虫化石的地层表明形成时是海洋环境
珊瑚生长于温暖的浅海环境	含有大片珊瑚化石的地层表明形成时是温暖的浅海

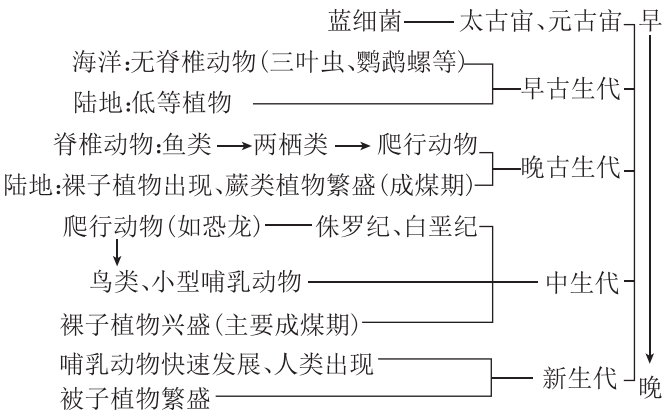
点拨9 地质年代的确定方法

1. 根据大陆的位置特点确定地质年代

- (1)古生代(距今 5.41 亿年至 2.52 亿年)后期各大陆汇聚成联合古陆。
- (2)三叠纪(距今 2.52 亿年至 2.01 亿年)晚期联合古陆开始解体,各大陆向现在的位置漂移。
- (3)新生代(距今 6600 万年至今),形成了现代海陆分布格局。

2. 根据古生物化石确定地质年代

自主补记



点拨10 生物进化与环境演变简史的线索

- 1. 时间变化。 太古宙→元古宙→古生代→中生代→新生代(可用首字“太元古中新”加以记忆)。
- 2. 动物演化。 动物孕育、萌芽和发展的初期阶段→海洋无脊椎动物时代→鱼类时代→两栖动物时代→爬行动物时代→哺乳动物时代→人类时代。
- 3. 植物变化。 海生藻类时代→蕨类植物时代→裸子植物时代→被子植物时代。

第四节 地球的圈层结构

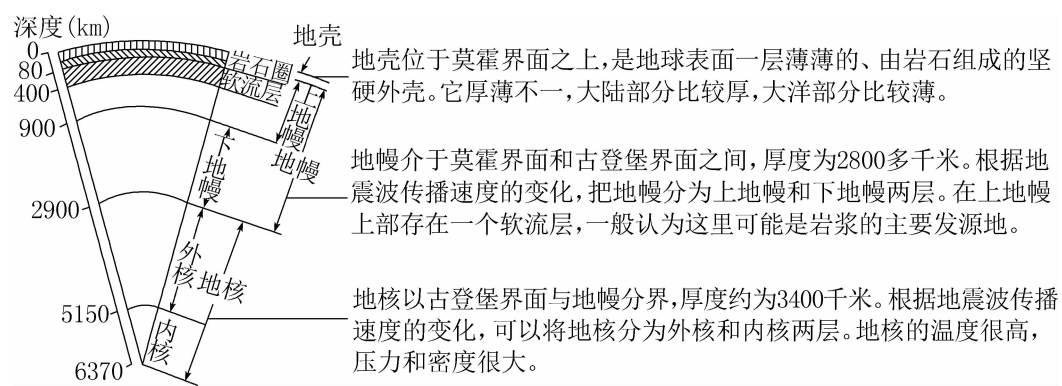
要点1 地球的内部圈层结构

1. 地震波的特点和分类

		纵波(P波)	横波(S波)
概念		波的振动方向与传播方向一致	波的振动方向与传播方向垂直
传播状况	速度	较快;固体中最快,气体中最慢	较慢
	介质	可以通过固体、液体和气体传播	只能通过固体传播
共性		传播速度都随着所通过物质的性质而变化,都是弹性波,都是能量的载体和传递形式	
地物表现		上下颠簸	左右摇晃

2. 地球的内部圈层

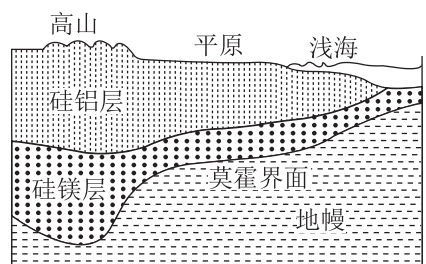
圈层名称	不连续面	深度(km) (指大陆部分)	特征
地壳	莫霍界面	33	①由岩石组成的固体外壳 ②厚薄不一,海洋地壳薄,大陆地壳厚
地幔	古登堡界面	2900	上地幔上部存在一个软流层,一般认为软流层是岩浆的主要发源地
地核	外核	5150	液态的金属物质
	内核		密度极大的固体金属球



知识拓展

地壳的物质组成和结构特征

根据地壳化学组成的差异和地震波传播速度的不同,将地壳分为上下两层(如下图),这两层的物质组成和结构有着明显的区别(如下表)。



分层	名称	主要成分	密度	分布
上层	硅铝层	由硅、铝成分较多的花岗岩类组成	小	不连续分布;在大洋底部非常罕见,即使有也非常薄
下层	硅镁层	由硅、镁、铁、钙成分较多的玄武岩类组成	大	连续分布,大陆和大洋地壳中都有分布

要点2 地球的外部圈层结构

地球外部圈层结构的特点比较

外部圈层	概念	组成	其他	意义
大气圈	由气体和悬浮物质组成的包围地球的复杂系统	气体和悬浮物质,主要成分是氮气和氧气	地球自然环境的重要组成部分	使得地球上的温度变化和缓,提供了生物生存所需的氧气,其中的天气现象与人类息息相关
水圈	地表和近地表的各种形态水体的总称	海洋水、地表水、地下水、大气水、生物水等	处于不间断的循环运动之中	在地球表面物质迁移和能量转换中起着十分重要的作用
生物圈	地球表层生物及其生存环境的总称	生物及其生存环境	占有大气圈的底部、水圈的全部和岩石圈的上部	促进太阳能转化,改变大气圈和水圈组成,改造地表形态

地球外部圈层之歌

同心圈层分内外,内外划界有地面。
气水生物圈层外,一起构成自然界。
气圈最厚排在外,水圈水体有三态。
生物生存三圈界,生命活跃添光彩。

技法点拨

点拨11 地壳、岩石圈和软流层的判断

- 1. **地壳**：是地球固体地表构造的最外圈层,整个地壳平均厚度约 33 千米,其中大陆部分地壳较厚;高山、高原地区地壳更厚,最厚可达 70 千米;平原、盆地地壳相对较薄;海洋地壳更薄,厚度只有 5~10 千米。
- 2. **岩石圈**：地壳和上地幔顶部(软流层以上),由坚硬的岩石组成的部分,合称为岩石圈。
- 3. **软流层**：软流层位于上地幔上部,在岩石圈之下,深度大体在 80~400 千米,是一个基本呈全球性分布的地内圈层。软流层由塑性物质组成,一般认为是岩浆的主要发源地,地球的板块运动与之相关。

点拨12 地壳与岩石圈的区别与联系

比较项	地壳	岩石圈
厚度	平均约 33km	约 80km
范围	地表至莫霍界面(见下图)	地表至软流层以上(见下图)
区别	地壳是地球表面一层薄薄的、由岩石组成的坚硬外壳	岩石圈不同于地壳。 岩石圈不仅包含地壳,而且还包含上地幔顶部(软流层以上)部分
二者关系	如下图所示： 