

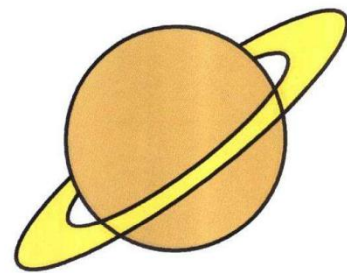
第三单元

10. 宇宙生命之谜



谈一谈：你喜欢的科幻电影有哪些？





一、请用“<”为下列词语排序。

太阳系 地球 宇宙 银河系

正确顺序：地球 < 太阳系 < 银河系 < 宇宙



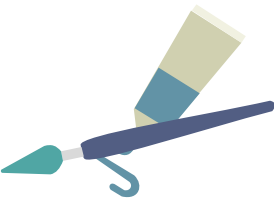
作者简介

张申碚，曾任中国科学院上海分院副院长、中科院上海生命科学研究中心主任等。

赵晓梅，北京大学社会学系资料室负责人，著有《中国书评史初探》等。

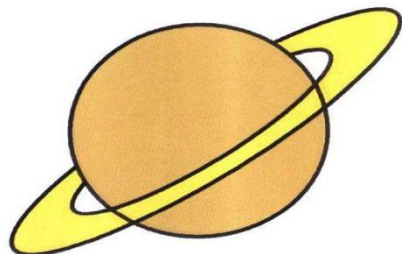


科学小品文，也称知识小品文或文艺性说明文。它用小品文的笔调，即借助某些文学写作手法，将科学内容生动、形象地表达出来。



读一读

发达	理论	类似	猜测	起源	枯萎	磁场
适当	提供	能源	倾角	昼夜	干燥	抵御
揭开	神秘	观测	拍摄	斑点	沙漠	考察



自学词语

沧海一粟：意思是大海里的一粒谷子。比喻非常渺小，微不足道。

起源：是指事物产生的根源。

核酸：是由许多核苷酸聚合成的生物大分子化合物，为生命的最基本物质之一。

地球自转轴：具体是指地球自转所绕的轴，其北端与地表的交点是北极，其南端与地表的交点是南极。

宇宙线：亦称为宇宙射线，是来自外太空的带电高能次原子粒子。它们可能会产生二次粒子穿透地球的大气层和表面。

温室效应：又称“花房效应”，是大气保温效应的俗称。



整体感知课文

- 边读边用笔画出自己不理解词语。
- 思考：连科学家至今都没弄明白的究竟是一个怎样吸引人的问题？



生命存在的条件：

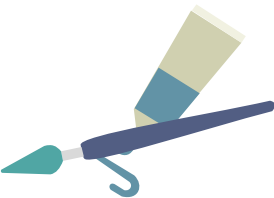


温度：零下50——零上150摄氏度；

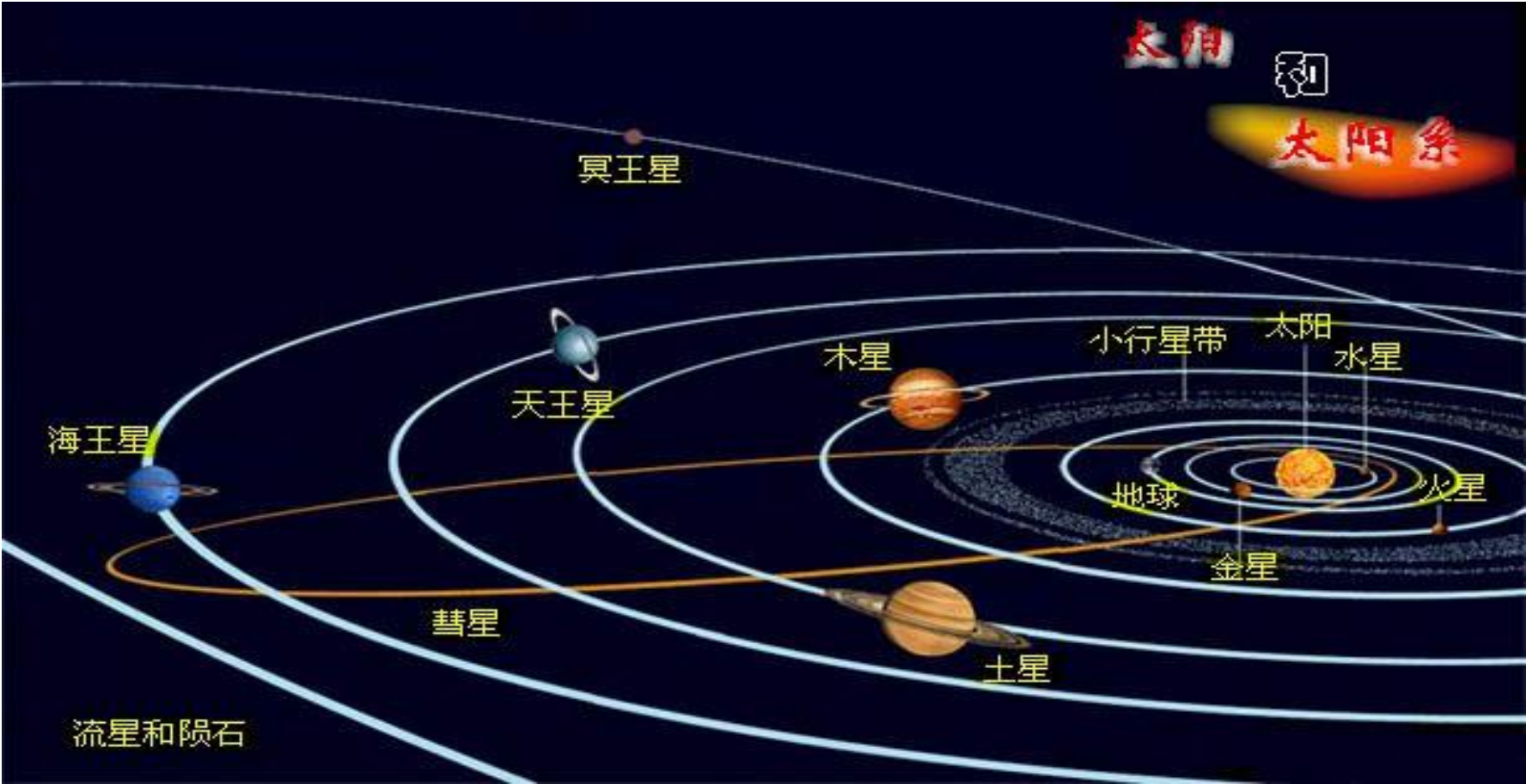
水分

适当成分的大气

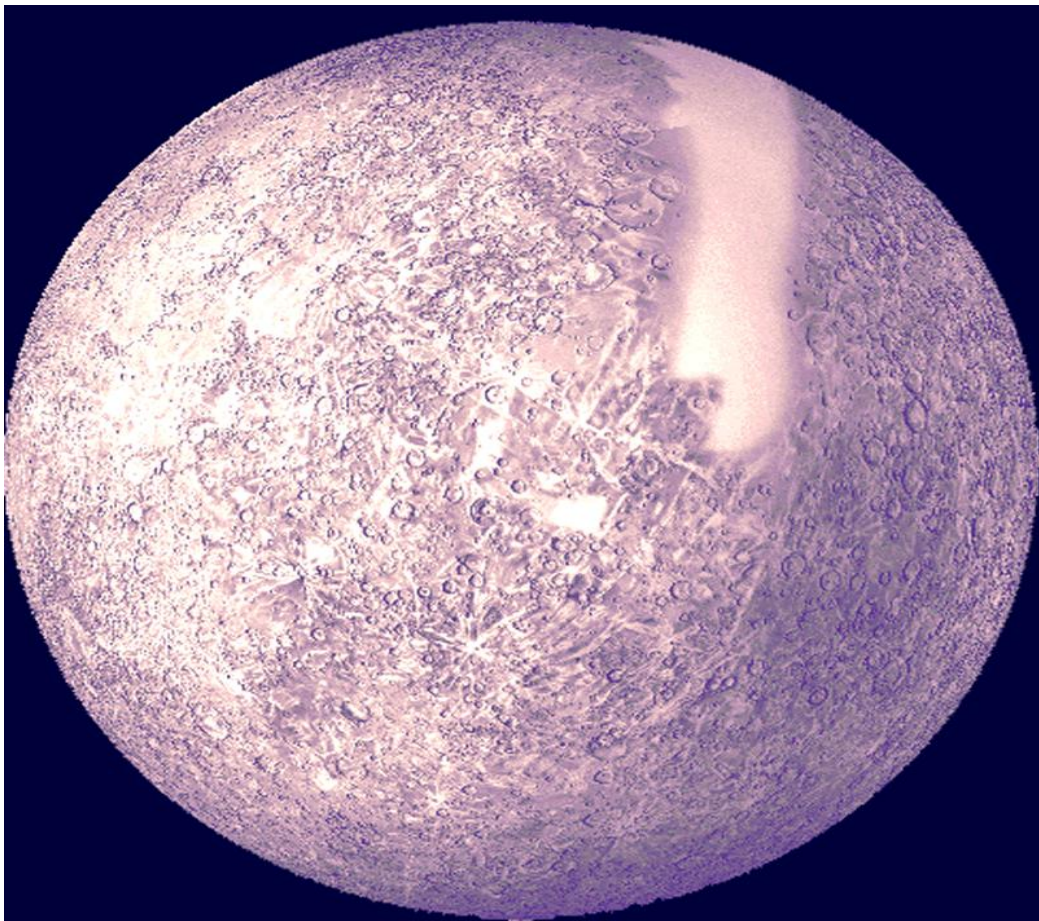
足够的光和热



细读感悟

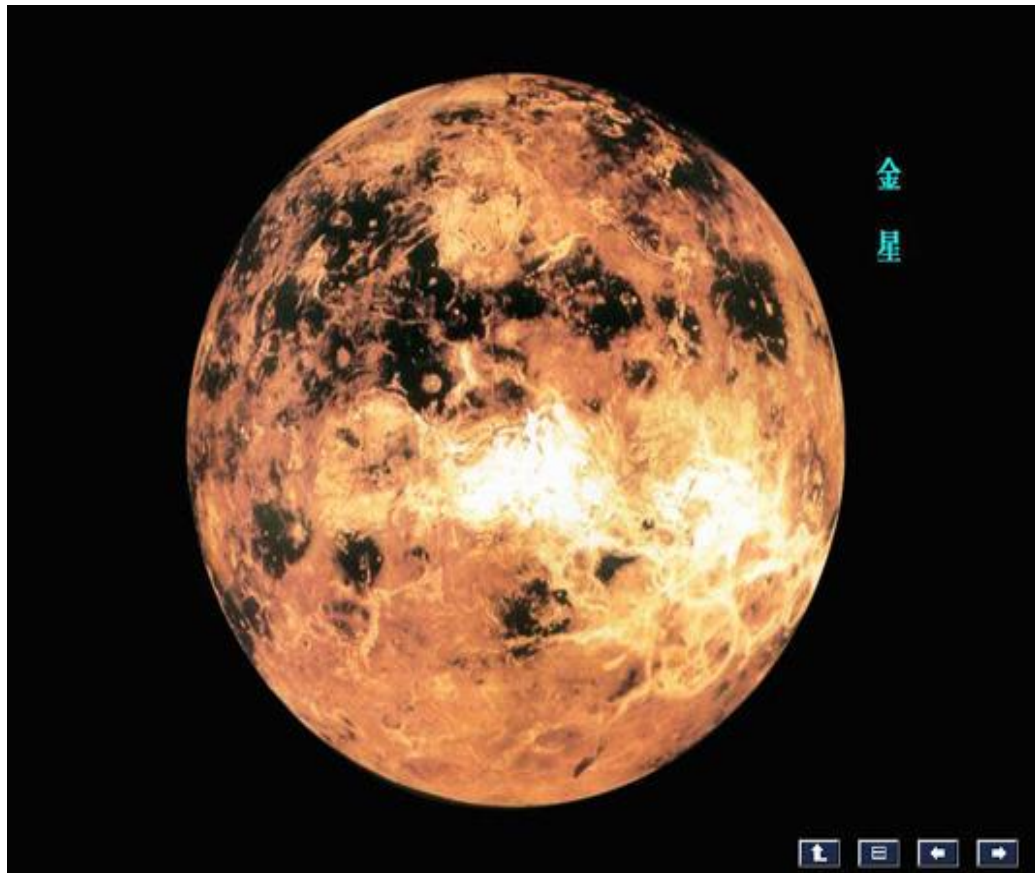


细读感悟



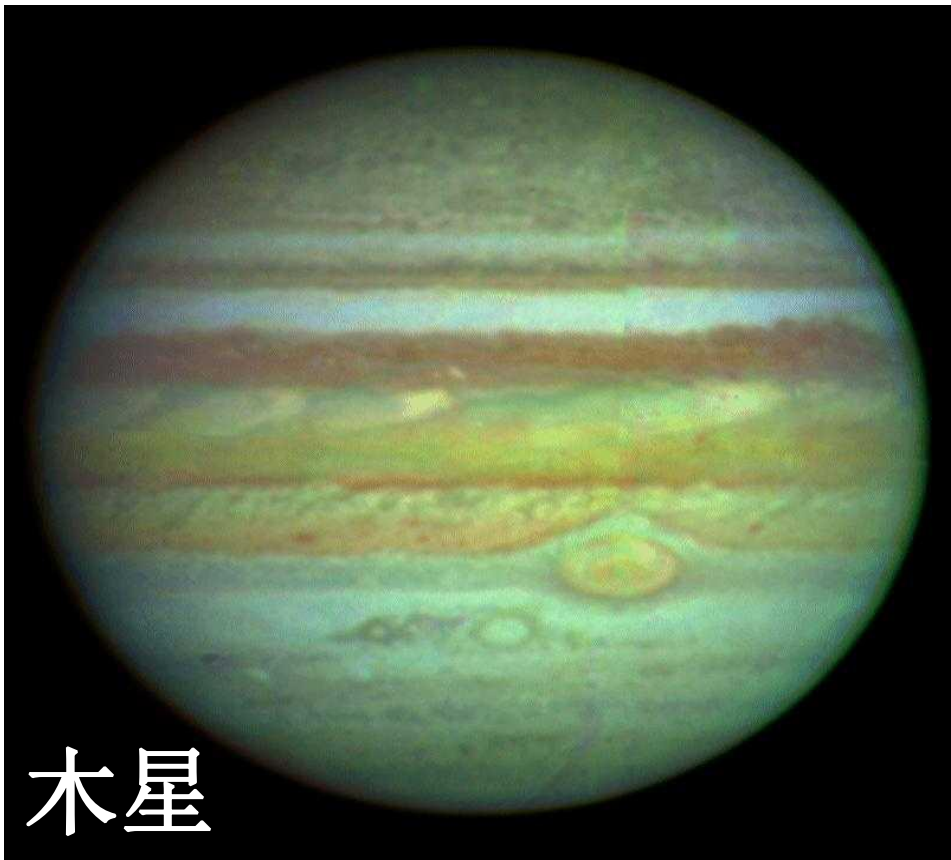
水星
白天： 500°C 以上
晚上： -170°C
没水
没大气圈
夜





金星大气主要成分：二氧化
碳占百分之九十七，表面温
度四百八十度以上。





表面温度一般低于零下140℃





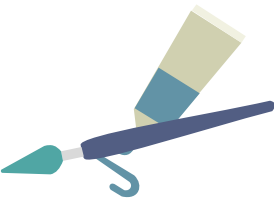
火星与地球的相似之处：

自转时间

地球：23小时56分4秒
火星：24小时37分

自转轴倾角

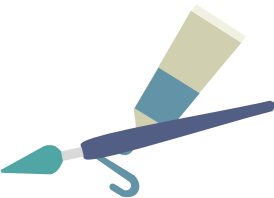
地球：66度34分
火星：66度1分

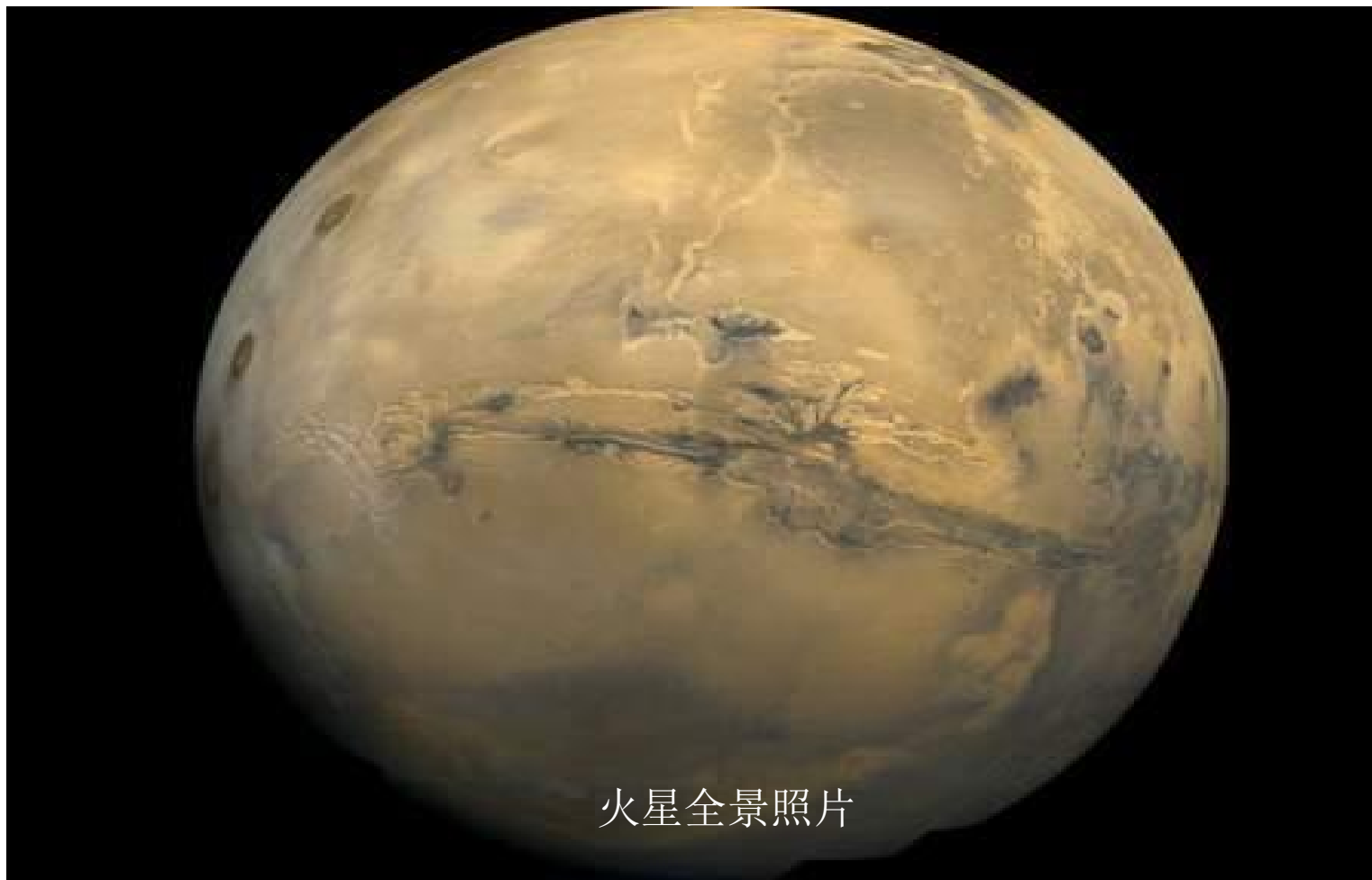


再次默读课文第6、7、8自然段思考：

火星究竟适合人类生存吗？画出文中的重点句。

1. 火星水汽含量极少
2. 大气层稀薄 百分之九十六是二氧化碳
3. 表面温度低 没臭氧层



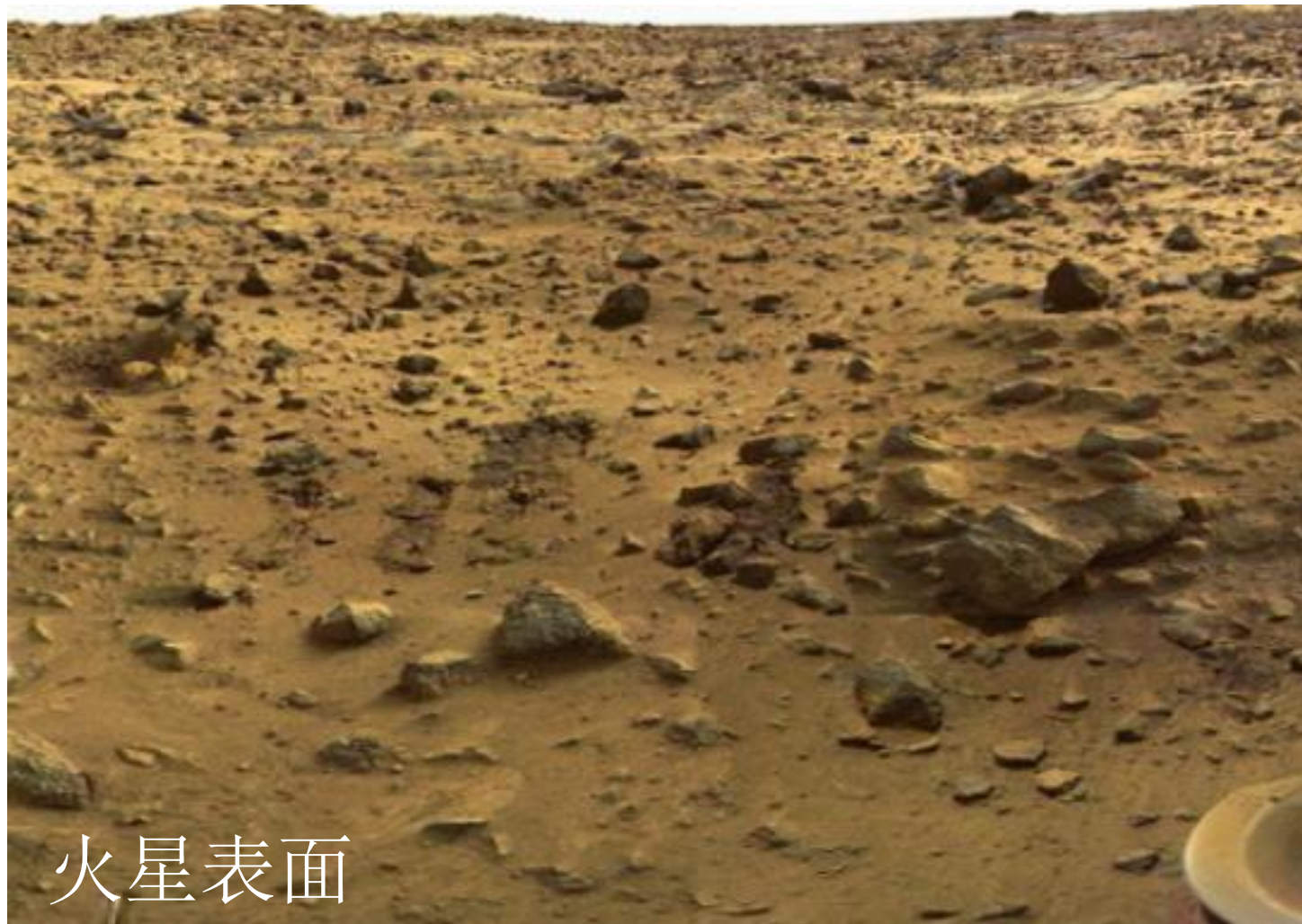


火星全景照片



细读感悟

结论……

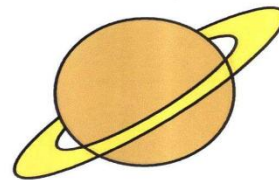


火星表面



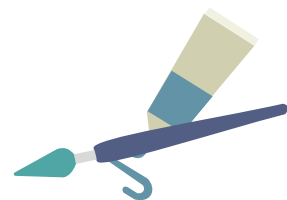
火星表面的液体





二、课文围绕“地球之外有没有生命存在”讲了哪些内容？

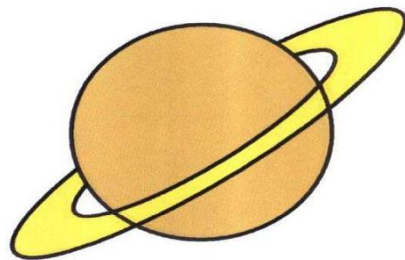
1. 天体上生命存在具备的四个条件；
2. 太阳系中唯一有可能存在生命的星球是火星；
3. 火星与地球有不少相似之处 ；
4. 科学家近距离的观测，揭开了火星神秘的面纱；
5. 人们至今尚未能在地球以外的太空中找到生命，
但科学家仍然相信那里存在着生命。



小组合作

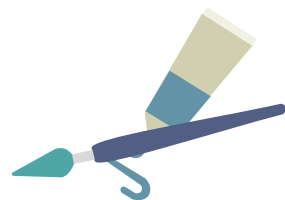
1. 为了寻找“地球之外是否有生命存在”的证据，你会重点读哪几段？
2. 为什么说太阳系中唯一有可能存在生命的星球是火星？请在文中划出来，并做好批注。





一、生命存在至少应该具备哪四个条件？

人们了解了生命起源的过程之后，认为至少应有这样几个条件，生命才能生存：一是适合生物生存的温度；二是必要的水分，没有水，也就没有生命；三是适当成分的大气；四是要有足够的光和热。



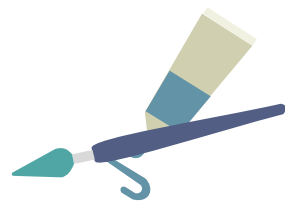
交流汇报

二、除了地球外的八大行星，生命存在的可能性大吗？

分析结果：可能性不大！

水星离太阳最近，向阳时表面温度达到三百至四百摄氏度，不可能存在生命。

金星是一颗缺氧、缺水的行星，阳光辐射和云层造成的“温室效应”使得金星表面温度极高，也不可能有生命存在。木星、土星、天王星和海王星离太阳很远，它们的表面温度，一般都低于零下一百四十摄氏度，因此，也不可能有生命存在。



归纳小结

地球之外有没有生命存在的问题，人类从古时候就有思考，发展到近代，科学家们利用科学技术进一步进行了探索与分析，人类至今尚未找到另外一颗具有生命的星球。但从落入地球上的陨石中包含着有机分子的情况看，我们仍然相信地球以外的太空中有生命存在的可能性，他们在哪里呢？有待我们这些未来的科学家去进一步探索。





谢谢

