



10 宇宙生命之谜



要点背记

没有点“背”功夫，打不好根基

一、把握基本点。

- 本文是一篇介绍科学家探索宇宙生命的科普说明文，文章紧紧围绕“地球之外的太空中是否有生命存在”这个问题，介绍了科学家探索宇宙生命的艰难历程，说明到目前为止，地球之外是否有生命存在仍然是一个未解之谜，赞扬了科学家追求真知、不断探索的精神。
- 可能有生命存在的天体必须具备的条件：一是适合生物生存的温度；二是必要的水分；三是适当成分的大气；四是要有足够的光和热。
- 火星上生命难以存在的原因是：火星上水汽极少；大气层非常稀薄，氧气含量极少；表面温度很低；没有磁场，大气层中又没有臭氧层，不能抵御紫外线和各种宇宙线的照射。

二、识记重点词。

猜测：推测；凭想象估计。

抵御：抵挡；抵抗。

沧海一粟：大海里的一颗谷粒。形容非常渺小。

三、延展性积累。

1. 用词炼句。

词语辨析：猜测 观测 检测

“猜测”的意思是：推测，凭想象估计，如她心里怎么想的，别人无法猜测；“观测”的意思是：观察并测量（天文、地理、气象、方向等），观察并测度（情况），如观测天文现象前要做好充分准备；“检测”的意思是：检验测定，如考试能帮助同学们检测学习效果。

2. 与探索有关的名言。

人的天职在勇于探索真理。——哥白尼

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。——屈原

科学世界是无穷的领域，人们应当勇敢去探索。——童第周

希望是隐藏在群山后的星星，探索是人生道路上倔执的旅人。——布拉赫



基础过关

一、下列加点字读音有误的一项是（ ）

- A. 氧气(yǎng) 辐射(fú) 分析(xī)
B. 轨道(guǐ) 蟠桃(pān) 土壤(ráng)
C. 磁场(cí) 陨石(yǔn) 谜语(mí)

二、下列词语书写不完全正确的一项是（ ）

- A. 因素 高尚 倾斜 斑点
B. 干燥 抵御 沙漠 揭露
C. 起源 枯萎 昼夜 考察



三、给“测”字组词，填入句子中相应的括号里。

- 为了揭开火星神秘的面纱，科学家们决定利用探测器对火星作近距离的()。
- 这两个探测器在火星着陆，进行了一系列的分析和()。
- 任何产品都需要质量()合格之后才能投放市场。
- 不了解事情的前因后果，总是去()，就像盲人摸象，解决不了问题。

四、根据课文内容，判断下列说法的对(√)错(×)。

- 可能有生命存在的天体只需具备以下四个条件：一是适合生物生存的温度；二是必要的水分；三是适当成分的大气；四是要有足够的光。 ()
- 火星与地球有许多相似之处，如火星和地球昼夜长短相近，而且也有四季更替。 ()
- 因为火星上水汽少、大气层稀薄、温度低、没有磁场，所以没有生命存在。 ()
- 人们至今尚未在地球以外的太空中找到生命。 ()



能力提升

五、课内阅读。

根据这些条件，科学家首先对太阳系除地球以外的其他行星进行了分析。水星离太阳最近，朝向太阳的一面表面温度达到300~400℃，不可能存在生命。金星是一颗缺氧、缺水，有着浓厚云层的行星，太阳辐射和云层造成的“温室效应”，使得金星表面温度极高，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-140℃，因此，也不可能有生命存在。

- 结合选文内容，根据以下表述选择相对应的行星名称。

金星

水星

木星

- (1)离太阳最近，朝向太阳的一面表面温度很高。 ()
- (2)缺氧、缺水，有着浓厚云层。 ()
- (3)离太阳很远，表面温度很低。 ()

2. 选文中加点词语“一般”能否删去？为什么？

3. 选文中介绍的内容对下面哪个阅读目的有帮助？()

- A. 太阳系除地球以外的其他行星上可能有生命存在的条件。
- B. 太阳系除地球以外的其他行星上是否存在生命及原因。
- C. 太阳系除地球以外的其他行星上存在生命的条件。

六、(2017成都)课外阅读。

我登上月球，十分强烈的感受就是对地球爱之弥深。地球虽有缺点，可比月球上看到的满目凄凉、到处窟窿要强得多。据我们所知，金星永远被炽热的气体所窒息，火星周围



笼罩着一层冰冷的二氧化碳，都是不讨人喜欢的星球。

至于地球，对我们来说却非常合适。地球不仅有值得夸耀的、冷热宜人的气温变化，而且有美妙的大气层。氧的含量恰到好处，使我们不至于过度兴奋，或自行焚化。

地球的一大优点，是它有一个人人称道的斜轴。这个轴造成了一年四季的交替变化，使我们的生活免于单调，毛衣之后穿泳装，绿叶之后赏红叶。

我们也很幸运，地球旋转的速度刚好合适。我一向热烈赞成一天有 24 小时，因为这跟我们的睡眠习惯配合得恰到好处。你想一想，地球如果转得跟土星一样快，每 10 小时自转一次，情形又会怎么样？你就要不断上床、起床了。

有些人批评过地球的引力，说它太强，从一米左右高的地方跌下来，就有可能摔断腿。不过也有一个优点足以相抵：房子不会轻易被风吹走。应当承认，引力是很有价值的稳定性。

千秋万世，运转不停，这是地球的另一个优点。只要妥善维护，地球就可以做我们永世的乐土，虽然这个乐土不能全无风波，优点却不能抹杀。说到这里，我不禁想起驾驶太空船绕月飞行的太空人安德斯上校接受采访时说的一句话。他说：“我最觉得惊奇的，是它的色彩和渺小。”他又补充说：“我觉得大家应该同心协力，维护这个微小、美丽而脆弱的星球。”
(作者：鲁斯·坎贝尔，选文有删改)

1. 读短文，判断下列说法的正(√)误(×)。

- (1) 地球的旋转速度和土星一样，对于人类来说，刚好合适。 ()
- (2) 地球不仅有值得夸耀的、冷热宜人的气温变化，而且有美妙的大气层。氧的含量恰到好处。 ()
- (3) “地球虽有缺点，可比月球上看到的满目凄凉、到处窟窿要强得多。”这句话作者要表明的意思是月球比地球要好得多、强得多。 ()

2. 短文第 1 自然段主要运用了哪种说明方法？有什么作用？

3. “有些人批评过地球的引力，说它太强，从一米左右高的地方跌下来，就有可能摔断腿。”这句话中的加点词语能删去吗？为什么？

4. 问题：地球对于人类来说，主要有哪些优点？

为了解决这个疑惑，我快速读完短文后，找到了相关内容，即短文的第 _____ 至第 _____ 自然段，然后仔细读了两遍，总结出了地球的主要优点：① _____；② _____；③ _____；④ _____。



10 宇宙生命之谜



要点背记

没有点“背”功夫，打不好根基

一、把握基本点。

- 本文是一篇介绍科学家探索宇宙生命的科普说明文，文章紧紧围绕“地球之外的太空中是否有生命存在”这个问题，介绍了科学家探索宇宙生命的艰难历程，说明到目前为止，地球之外是否有生命存在仍然是一个未解之谜，赞扬了科学家追求真知、不断探索的精神。
- 可能有生命存在的天体必须具备的条件：一是适合生物生存的温度；二是必要的水分；三是适当成分的大气；四是要有足够的光和热。
- 火星上生命难以存在的原因是：火星上水汽极少；大气层非常稀薄，氧气含量极少；表面温度很低；没有磁场，大气层中又没有臭氧层，不能抵御紫外线和各种宇宙线的照射。

二、识记重点词。

猜测：推测；凭想象估计。

抵御：抵挡；抵抗。

沧海一粟：大海里的一颗谷粒。形容非常渺小。

三、延展性积累。

1. 用词炼句。

词语辨析：猜测 观测 检测

“猜测”的意思是：推测，凭想象估计，如她心里怎么想的，别人无法猜测；“观测”的意思是：观察并测量（天文、地理、气象、方向等），观察并测度（情况），如观测天文现象前要做好充分准备；“检测”的意思是：检验测定，如考试能帮助同学们检测学习效果。

2. 与探索有关的名言。

人的天职在勇于探索真理。——哥白尼

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。——屈原

科学世界是无穷的领域，人们应当勇敢去探索。——童第周

希望是隐藏在群山后的星星，探索是人生道路上倔执的旅人。——布拉赫



基础过关

一、下列加点字读音有误的一项是（ B ）

- A. 氧气(yǎng) 辐射(fú) 分析(xī)
B. 轨道(guǐ) 蟠桃(pān) 土壤(ráng)
C. 磁场(cí) 陨石(yǔn) 谜语(mí)

二、下列词语书写不完全正确的一项是（ C ）

- A. 因素 高尚 倾斜 斑点
B. 干燥 抵御 沙漠 揭露
C. 起源 枯萎 昼夜 考察



三、给“测”字组词，填入句子中相应的括号里。

- 为了揭开火星神秘的面纱，科学家们决定利用探测器对火星作近距离的（观测）。
- 这两个探测器在火星着陆，进行了一系列的分析和（测试）。
- 任何产品都需要质量（检测）合格之后才能投放市场。
- 不了解事情的前因后果，总是去（猜测），就像盲人摸象，解决不了问题。

四、根据课文内容，判断下列说法的对（√）错（×）。

- 可能有生命存在的天体只需具备以下四个条件：一是适合生物生存的温度；二是必要的水分；三是适当成分的大气；四是要有足够的光。 （×）
- 火星与地球有许多相似之处，如火星和地球昼夜长短相近，而且也有四季更替。 （√）
- 因为火星上水汽少、大气层稀薄、温度低、没有磁场，所以没有生命存在。 （×）
- 人们至今尚未在地球以外的太空中找到生命。 （√）



能力提升

五、课内阅读。

根据这些条件，科学家首先对太阳系除地球以外的其他行星进行了分析。水星离太阳最近，朝向太阳的一面表面温度达到300~400℃，不可能存在生命。金星是一颗缺氧、缺水，有着浓厚云层的行星，太阳辐射和云层造成的“温室效应”，使得金星表面温度极高，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-140℃，因此，也不可能有生命存在。

- 结合选文内容，根据以下表述选择相对应的行星名称。

金星

水星

木星

- (1) 离太阳最近，朝向太阳的一面表面温度很高。 （水星）
- (2) 缺氧、缺水，有着浓厚云层。 （金星）
- (3) 离太阳很远，表面温度很低。 （木星）

2. 选文中加点词语“一般”能否删去？为什么？

不能。“一般”指通常情况下，木星、土星、天王星和海王星的表面温度都低于-140℃，但是不排除有特殊情况，这样写体现了说明文语言的准确性。如果删去，会使句子表达的意思不准确、不严谨。

3. 选文中介绍的内容对下面哪个阅读目的有帮助？(B)

- A. 太阳系除地球以外的其他行星上可能有生命存在的条件。
- B. 太阳系除地球以外的其他行星上是否存在生命及原因。
- C. 太阳系除地球以外的其他行星上存在生命的条件。

六、(2017成都)课外阅读。

我登上月球，十分强烈的感受就是对地球爱之弥深。地球虽有缺点，可比月球上看到的满目凄凉、到处窟窿要强得多。据我们所知，金星永远被炽热的气体所窒息，火星周围



笼罩着一层冰冷的二氧化碳，都是不讨人喜欢的星球。

至于地球，对我们来说却非常合适。地球不仅有值得夸耀的、冷热宜人的气温变化，而且有美妙的大气层。氧的含量恰到好处，使我们不至于过度兴奋，或自行焚化。

地球的一大优点，是它有一个人人称道的斜轴。这个轴造成了一年四季的交替变化，使我们的生活免于单调，毛衣之后穿泳装，绿叶之后赏红叶。

我们也很幸运，地球旋转的速度刚好合适。我一向热烈赞成一天有 24 小时，因为这跟我们的睡眠习惯配合得恰到好处。你想一想，地球如果转得跟土星一样快，每 10 小时自转一次，情形又会怎么样？你就要不断上床、起床了。

有些人批评过地球的引力，说它太强，从一米左右高的地方跌下来，就有可能摔断腿。不过也有一个优点足以相抵：房子不会轻易被风吹走。应当承认，引力是很有价值的稳定性。

千秋万世，运转不停，这是地球的另一个优点。只要妥善维护，地球就可以做我们永世的乐土，虽然这个乐土不能全无风波，优点却不能抹杀。说到这里，我不禁想起驾驶太空船绕月飞行的太空人安德斯上校接受采访时说的一句话。他说：“我最觉得惊奇的，是它的色彩和渺小。”他又补充说：“我觉得大家应该同心协力，维护这个微小、美丽而脆弱的星球。”
(作者：鲁斯·坎贝尔，选文有删改)

1. 读短文，判断下列说法的正(√)误(×)。

- (1) 地球的旋转速度和土星一样，对于人类来说，刚好合适。 (×)
- (2) 地球不仅有值得夸耀的、冷热宜人的气温变化，而且有美妙的大气层。氧的含量恰到好处。 (√)
- (3) “地球虽有缺点，可比月球上看到的满目凄凉、到处窟窿要强得多。”这句话作者要表明的意思是月球比地球要好得多、强得多。 (×)

2. 短文第 1 自然段主要运用了哪种说明方法？有什么作用？

主要运用了作比较的说明方法。作者将地球与月球、金星、火星进行对比，说明地球与其他星球相比还是很讨人喜欢的。

【解析】本题考查对说明方法的判断及其作用的分析能力。由第 1 自然段中“地球虽有缺点，可比月球上看到的满目凄凉、到处窟窿要强得多”以及对金星、火星情况的说明可知，第 1 自然段将地球与月球、金星、火星进行对比，这是运用了作比较的说明方法。作比较是将两种类别相同或不同的事物、现象加以比较，从而突出强调事物的某种特征。第 1 自然段运用作比较的说明方法，意在说明地球有适合人类生存的环境，是讨人喜欢的星球。

3. “有些人批评过地球的引力，说它太强，从一米左右高的地方跌下来，就有可能摔断腿。”这句话中的加点词语能删去吗？为什么？

不能。“左右”“有可能”这两个词语表示估计，去掉之后表达的意思太绝对，这样写体现了说明文语言的准确性。

4. 问题：地球对于人类来说，主要有哪些优点？

为了解决这个疑惑，我快速读完短文后，找到了相关内容，即短文的第 3 至第 6 自然段，然后仔细读了两遍，总结出了地球的主要优点：①有斜轴，造成四季的变化，让我们的生活丰富多彩；②旋转速度与我们的睡眠习惯配合得恰到好处；③引力是很有价值的稳定性；④千秋万世，运转不停。