

第一单元 显微镜下的世界

1 水滴里的世界

- 1、水里有许多我们肉眼看不见的很小很小的生命体，它产被称为微生物。
- 2、微生物是一类非常微小的生命体，要借助显微镜才可以看清楚。
- 3、第一种揭开微生物秘密的人是荷兰生物学家列文虎克。
- 4、微生物在大自然中分布极广，空气、水、泥土里，动植物体内和体表.....均有微生物。
- 5、水滴中的那诸多种小家伙，尚有细菌、霉、病毒，都是不一样种类的微生物。
- 6、海洋中的硅藻也是一种微生物。
- 7、在平常生活中，在哪儿可以找到微生物的踪迹？你能用什么措施证明它们是有生命的？

答 瓜果上的毒菌、 人体皮肤上的细菌、 空气中飘浮的病毒、发霉变馊的食物……这些都可以找到微生物的踪迹。

证明它们是有生命的措施：虽然不能直接看到它们，不过可以发现物体上的毒斑慢慢扩大，皮肤逐渐发炎溃烂，病毒感染的人群起来越多，病情越来越重，食物变质逐渐腐烂等。

2 做酸奶

- 1、自己动手做酸奶的过程：

(1)在鲜牛奶里加入 1-2 勺白糖，煮开几分钟。

(2)待牛奶冷却到 35℃-40℃时，加入 2 勺酸奶，仔细搅匀。

(3)再倒进消毒过保温容器里，盖上盖子。

(4)保温 5-6 小时后，牛奶变得稠稠的，酸奶就做成了。

2、自制酸奶要注意的事项：

(1)自制酸奶要放入冰箱冷藏，但不能放太久。

(2)不要吃变质的酸奶，否则会引起腹泻、消化不良，甚至中毒。

3、牛奶为何会变成酸奶？

(1)牛奶变成酸奶，是由于酸奶中有一种名为乳酸菌的细菌。

(2)在合适的温度下，乳酸菌会使牛奶发酵成酸奶。

4、认识细菌（细菌的特点）：

(1)细菌体积微小，几万个细菌在一起才有头发丝那么粗。

(2)有三种形态：杆菌、球菌、螺旋菌。

(3)细菌也要吃食物。有的运用阳光自己制造食物，有的从动植物身上吸取养料。

(4)细菌繁殖很快，一种细菌可以在数小时内繁殖出几百万甚至上亿个后裔。

5、细菌的功与过：

功（好处。对人类或大自然有用的）：

(1)生产腐殖质（苹果从树上掉下、腐烂、细菌分解、变成腐殖质）

(2)生产新食物（果酒、泡菜） (3)生产药物 (4)生产塑料餐具

过（坏处。对人类或大自然无益的）：有的细菌会致病，如会传染感冒等疾病。

6、用哪些措施可以减少致病细菌的传播？

(1)捂住鼻子打喷嚏。 (2)用热水冲洗筷子。

(3)勤用肥皂洗手。 (4)注意清洁卫生。

3 馒头发霉了

1、霉是一种生物，它非常小，用眼睛很难直接看清，必须借助显微镜，因此叫它微生物。

2、霉种类诸多，颜色各异，有青色、黄色、黑色、白色等，形状有绒毛状、蛛丝状、棉絮状等。

3、食物和其他物品在温暖、潮湿的条件下最轻易发霉。

4、食物发霉与温度和湿度有关。

5、防止食物和其他物品发霉的措施？

(1) 真空包装；(2) 放干燥剂；(3) 低温保留；(4) 太阳暴晒。

6、霉的功与过

功（好处）：人类运用霉菌制酱、做腐乳、生产农药、发酵饲料等。

过（害处）：霉菌也会导致食物和其他物品变质。有的还会危害人的健康，引起动植物病变。如霉变的食物，霉甘蔗、霉花生等。

7、英国细菌学家弗莱明首先发现青霉菌分泌出的某种物质能杀死某些细菌，他把这种物质叫做青霉素。

通过深入研究，人们不仅生产出能治病的青霉素，还运用其他的霉生产出治疗细菌性疾病的多种抗生素。

4 搭建生命体的积木

- 1、人体和其他的诸多生物都是由细胞构成的。
- 2、大多数的细胞都很小，要借助显微镜才能看清楚。但个别细胞却很大，如鸡蛋中的蛋黄。
- 3、人体的骨骼、肌肉、血液、皮肤、脂肪等都是由细胞构成的。
- 4、动物、植物、人都是由细胞构成的，统称为“生物”。
- 5、生物是由细胞构成的，细胞是构成生物体的基本单位。
- 6、细胞也是有生命的，它会繁殖、生长、发育、衰老、死亡。
- 7、生物体的生长发育过程，就是细胞的生长发育过程。
- 8、生物体的衰老、死亡也是由细胞的衰老、死亡导致的。
- 9、英国物理学家和天文学家胡克，是最早观测到细胞的科学家之一。他发现软木薄片上有许多小孔，看上去像长方形的小室， he 把它们命名为“细胞”。
- 10、伤口化脓是怎么回事？

当人体碰到病菌入侵时，白细胞便会与病菌展开激战。在消灭这些入侵者时，白细胞也会有很大的伤亡。“脓”就是死亡的白细胞和病菌的尸体。

第二单元 我们的地球

1 地球的形状

- 1、人类对地球形状的认识和探索从古至今就没有停止过。
- 2、古代印度人认为：大地是被四头大象驮着，站在一只巨大的海龟身上。

3、古代中国人认为：天像一种锅，是半圆的；大地像一种方形的棋盘，是平的。

4、日月星辰的东升西落、交替循环使古人作出了别一种猜测。我国东汉时期天文学家张衡认为：浑天如鸡卵，地如卵黄，居于内。天表有水，水包地，如同卵壳裹黄。

5、亚里士多德的猜测：月球被地影遮住部分的边缘是圆弧形的，因此地球是球体或近似球体。

6、后来，人们站在海岸边看远处的航船，发现 进港船只总是先看见进港船只的桅杆，再逐渐看见船身；出港船只总是出港船只的船身先消失，然后桅杆才逐渐隐没在海平面下。据此人们猜测……地球是球形的。

7、由于相信地球是球形的， 1523 年 9 月麦哲伦带领船队从西班牙出发，一直朝一种方向航行，1523 年船队又回到了西班牙。

8、麦哲伦的航行是人类第一次成功的环球航行，他们验证了一种伟大的猜测——地球是球形的。

9、伴随科学技术的发展，目前人们能在太空中观测地球了。

10、1957 年，苏联发射了第一颗人造地球卫星；

11、1961 年，苏联宇航员尤里·加加林搭乘“东方 1 号”飞船在太空中绕地球飞行，这是人类第一次在遥远的太空观测到了地球。

12、1969 年美国人登上了月球，清晰地拍摄到了地球的照片。

13、2023 年 10 月 15~16 日，我国宇航员杨利伟乘坐“神舟 5 号”飞船在太空中围绕地球飞行了 14 圈。他说：“为了人类共同的事业，我们中国人也来到了太空！”这是中国人第一次从太空遥望地球。

14、地球赤道周长: 4 0091 千米, 地球赤道半径: 6378 千米, 地球表面积: 5 1006 7866 平方千米。

2 地球的表面

1、地球上高山、峡谷、峭壁、悬崖、深浅不一的沟壑, 尚有一望无际的平原和海洋。
地球的表面是千姿百态。

2、地图和地球仪上不一样颜色表达不一样的含义, 蓝色表达水, 绿色表达、平原、森林, 黄色表达山地、沙漠, 白色表达冰川。

3、20 世纪 70 年代此前, 为了精确地、全景式地描绘地球面貌, 摄影师在飞机上进行航空拍摄。

4、20 世纪 70 年代后来, 人类开始运用更先进的卫星在空中拍摄, 使获得的图片更清晰、更精确。

5、地球表面的形态有: 高山、峡谷、峭壁、悬崖、沟壑、平原、丘陵、盆地、沙漠、溶洞等。

3 地球的内部

1、科学家们早就想钻孔探测地球的内部构造了, 遗憾的是, 到目前为止, 人类钻孔的深度只可以到达 14 千米, 假如把熟鸡蛋比做地球, 就连蛋壳也还没能钻透呢!

2、不过科学家还是用其他的措施打探到地球内部的某些秘密: 他们通过地震和核试验时产生的地震波来猜测的——地震波在坚硬的岩石中传播较快, 在较软的岩石中传播较慢。

3、科学家把地球内部提成了不一样的圈层。把地球表面薄薄的一层叫做地壳, 它重要由

多种岩石构成。把地球中心部分叫做地核，把地壳和地核之间的部分叫做地幔。

4、地球是由地壳、地幔、地核三部分构成的。

5、地壳、地幔、地核的划分是根据地震波发生折射的不一样推测出来的。地球内部尚有诸多秘密等等我们去研究。

6、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 17 千米，其中大陆地壳厚度较大，平均约为 35 千米。高山、高原地区地壳更厚，最高可达 70 千米；平原、盆地地壳相对较薄。大洋地壳则远比大陆地壳薄，厚度只有几千米。

7、地壳下面是地球的中间层，叫做“地幔”，厚度约 2865 公里，重要由致密的造岩物质构成，这是地球内部体积最大、质量最大的一层。

8、地核（Core）：是地球的关键部分，重要由铁、镍元素构成，半径为 3480 千米。地核又分为外地核和内地核两部分。

4 火山和地震

1、火山是由于地下熔融的岩浆沿着地壳的微弱地带喷发而形成的。

2、火山喷发是地球上最危险、最可怕的自然灾害之一。

3、地表下面，越深温度越高。在距离地面大概 32 公里的深处，温度之高足以融化大部分岩石。岩石熔化时膨胀，需要更大的空间，形成一种熔岩（也叫“岩浆”）库。这种物质沿着隆起导致的裂痕上升。熔岩库里的压力不小于它上面的岩石顶盖的压力时，便向外迸发成为一座火山。

4、为研究火山活动而献身的科学家，是法国火山学家卡蒂娅·喀夫特和摩希斯·喀夫特。他俩在 1991 年考察日本云仙岳火山爆发时，不幸双双遇难。

5、火山喷发给人类带来的劫难：污染空气、烧毁森林、毁坏农田、覆盖村庄和都市。

6、火山喷发也能给人类带来的好处：能在地下形成铁、铜、金刚石等多种矿藏。

7、地壳的岩层在互相挤压时会发生褶皱（zhězhòu），褶皱忽然断裂时大地剧烈震动，释放出巨大的能量，导致严重破坏，这就是地震。

8、地震也是地球上非常可怕的自然灾害之一

9、1976年7月28日，我国河北省唐山、丰南一带发生的强烈地震，导致 24.2 万人死亡，16.4 万人受重伤，震区内大多数建筑物倒塌。

10、2023年5月12日，四川汶川大地震，导致近 8 万人死亡或失踪。2023年青海玉树地震，导致 1484 人死亡和 312 人失踪。

11、早在 1800 数年前，我国东汉时期的大科学家张衡就发明了世界第一架自动测定地震方位的仪器——候风地动仪。它构思巧妙，当地震发生时，朝着地震的方向龙嘴里的小球就会掉到下面的蟾蜍的口中，这样主河以确定地震的方位了。现代的地震监测仪采用了先进的电子技术，具有极强的敏捷度。

12、当地震发生时，你懂得怎样保护自己吗？

在发生强烈地震时应尽快跑到空旷的地方。如来不及，就应躲在桌子、床下等有遮盖物的地方，或者躲入像卫生间这样空间狭小而又有管道通气的地方。

13、地震发生时会有什么样的预兆？

井水水位变化、动物行为异常、不寻常的微波、大地变形、瓦斯泄漏、出现地光等奇异现象。

14、地震给人类带来哪些劫难？

房屋倒塌、财产损失、人畜伤亡、传染病等。

5 地表的变迁

1、喜马拉雅山是世界上高的山脉。

2、喜马拉雅山脉最高峰——珠穆朗玛峰，海拔达 8844.43 米。

3、在 20 世纪 60 年代，科学家们却在喜马拉雅山采集到了 “鱼龙”的化石。同步人们还在山体岩石中发既有“鱼”、“海藻”、“海螺”的化石。

4、鱼龙，是一亿八千万年前恐龙时代的海洋霸主。

5、北宋时期的沈括是我国历史上最卓越的科学家之一。

6、沈括在他晚年所著的《梦溪笔谈》中就论述了有关地球演变、地质变化的精辟见解。

他考察雁荡山时注意到地质作用的存在，认为河流对地表有巨大的改造作用。他还根据河北太行山山崖间螺蚌壳和卵形砾石的带状分布，推断出这一带在远古时代是海滨，后来才发生了沧海桑田的变化。

7、是什么力量使地球表面变得千姿百态？

地球自身的能量，在太阳的照射和通过风、流水、冰川、海浪等力量的共同作用下，形成了千姿百态的地表形态。

8、石林是由于风、流水、碳酸盐、石材分解的共同作用形成的。

9、海边礁石是由于受到海浪的冲击而形成的。

10、火山湖口是在火山的力量、岩浆和雨水的作用下形成的。

11、风蚀石是坚硬无比的，为何在些巨大的岩石会最终会变成细小的沙子和泥土呢？

风吹、日晒、雨水冲刷、物体的热胀冷缩等作用下就会使岩石破碎，通过侵蚀的过程

最终变成沙子和泥土。

12、在长期的风吹日晒、雨水冲刷、生物破坏等作用下，地表岩石破碎的过程叫做“风化”。

13、风化后的岩石被风、水、冰、重力磨蚀、搬运的过程，叫做“侵蚀”。

14、人类的哪些活动能变化地表？产生了什么影响？

拦河筑坝、砍伐森林、围海造田、开采矿石等这些都能变化地表。它们影响了地球的生态环境、阻碍水循环、影响气候、导致自然灾害。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/107166141163006122>