鄂教版小学科学六年级下册综合复习资料

鄂教版小学科学六年级下册综合复习资料

三、四年级主要要点

1、科学知识分为生命世界、地球和宇宙三大类，

学习的顺序为家庭、学校、家乡和祖国、地球和宇宙。

2、常见动物的共同特征

（1）昆虫：身体分为头、胸、腹三部分，三对足。

（2）鱼类：终身生活在水中，身体表面有鳞，用腮呼吸，用鳍呼吸。

（3）两栖动物：幼体生活在水中，用腮呼吸，长大后生活在陆地，用肺或皮肤呼吸。

（4）爬行动物：腹部贴地运动，身体表面有鳞或甲。

（5）鸟类：身体上有羽毛，角质喙。

（6）哺乳动物：身上长毛，胎生、哺乳。

3、我们学过的科学方法有：科学探究、观察实验、猜想假设、搜集信息等等。技能有：观察、实验、种植、养殖、制作、考察、调查、测量等等。

4、科学探究既是科学学习的目的，也是科学学习的方式，其探究过程是：提出问题自定计划实践操作思维结论表达交流拓展应用。

5、通过小心阶段科学课的学习，你还有哪些收获

答：通过小心阶段科学课的学习，我获取了一定的科学知识，如：我知道了化石的形成过程，人类探究宇宙的艰辛历程，提高了动手能力和思维能力，如：我会制作太阳能热水器、太阳系模型。同时也增强了爱科学，学科学、用科学的信心，如：对周围的世界充满了好奇心，对周围的事情有了浓厚的兴趣等等。

6、请你任意选择某种动物作为观察、研究对象，说一说该动物

（1）名称：猫

（2）类别：哺乳动物

（3）身体结构：头、颈、躯干、四肢、尾。

（4）繁殖方式：胎生。

（5）运动方式：四肢着地行走。

（6）生活习性：昼伏夜出。

7、请你任意选择某种植物作为观察、研究对象，说一说该植物

（1）名称：狗尾草

（2）越冬方式：留下种子

（3）身体结构：根、茎、叶、花（果实）

（4）繁殖方式：种子繁殖。

（5）生长环境：阳光、水分充足

（6）一生经历：种子发芽根、茎、叶生长开花结果。

8、如果让你观察物体，就需要综合运用自己感觉器官

（1）眼可以识别物体的：形状、大小、颜色、方位。

（2）耳可以识别物体的：声音

（3）舌可以识别物体的：味道

（4）鼻可以识别物体的：气味

（5）收可以识别物体的：软硬、冷热。

（6）经常借助的观察仪器有：显微镜、放大镜、望远镜

9、四年来，我们先后学会了使用酒精灯、温度计测力计、放大镜、显微镜等仪器，请你任意选择其中一种。说一说：

1、仪器名称：温度计

2、仪器作用：可以准确测量液体温度。

3、使用方法：

(1)、使用前要观察温度计的量程和分度值。

(2)、测量时温度计的玻璃泡要完全浸入液体中。

(3)、待温度计示数稳定后再读数。

(4)读数时温度计的玻璃泡要留在液体中且视线要与温度计的刻度垂直。

五年级科学上册知识要点

1、1606 年，比利时科学家海尔蒙特做了一个著名的实验，发现植物生长所需要的养料并不是从土壤中获得的，而是植物自己通过光

合作用获得的。

2、显微镜由目镜、准焦螺旋、载物台、物镜、反光镜组成。除病毒外，生物体都是由

细胞构成的，叶的细胞中有许多绿色的颗粒，这些绿色的颗粒叫做叶绿体。叶绿体是“养料生产车间”。在阳光的照射下，绿叶中的叶绿体能利用水和二氧化碳制造成植物需要的营养物质，并且释放出氧气。人们把叶的这种作用称为光合作用。

1、由于木质的疏密不同和颜色的深浅不同，就形成了清晰的圈层纹路，即年轮。一般

来说，树木朝南的一面接受的光照更充分，生长速度更快所以年轮也宽一些。朝北的一面正好相反，因此同一个年轮向南的宽，向北的窄。不同的年轮宽窄不一样说明该年份的雨量等气候条件的差异。在温暖湿润的年份，树木生长快年轮宽度大。在寒冷干旱的年份，树木生长慢年轮宽度小。

2、蘑菇生长环境：阴暗潮湿。蘑菇有四部分构成：菌盖、菌褶、菌柄、菌丝。蘑菇既

不是植物也不是动物，它属于真菌。真菌生物还有很多如：木耳、银耳、猴头菇、灵芝等等。灵芝表面具有漆状的光泽，他除了能食用外还有药用价值。有的蘑菇能使用，有的蘑菇有毒，误食了有毒的蘑菇就会中毒，甚至死亡。自然界中除了动物植物和真菌之外还有病毒。常见的细菌有链球菌、大肠杆菌、破伤风杆菌。常见的病毒有：非典冠状病毒、流行性感冒病毒、艾滋病病毒。有的细菌有益，有的有害。

3、常见的鸟有：啄木鸟、猫头鹰、麻雀、喜鹊、乌鸦、斑鸠。鹰的翅膀常而宽适合在

空中翱翔。鸽子的翅膀常而窄适于长途滑翔。啄木鸟的翅膀宽而园，始于空中停留，短程快速飞翔。燕子的翅膀窄而尖适合快速飞行。树林中生活的鸟它们各有自己的外形特点，这些外形特点都是适合树林的环境和自己的生活习性相适应的。我们要爱鸟护鸟做鸟类的朋友，为鸟类提供和好的生活环境，制止任何伤害鸟的行为。

4、生物之间的生物联系形成像链环一样的关系称为食物链。在食

物链中植物能制造自

己需要的营养物质叫做生产者。动物不能自己制造营养物质他们直接或间接的利用生产者制造的营养物质叫做消费者。青蛙如果被捕杀，蛇就会缺少食物受到威胁，而害虫因为少了天敌而大量增加庄家就会被害虫吃掉，我们要做到一、不捕食青蛙，二、不破坏他们的生活环境，三、劝说他人不要伤害青蛙。

鲁班利用茅草获得启示发明了锯子，利用苍耳发明了粘子，鸟的翅膀发明了飞机，鸡蛋发明了薄壳结构屋顶，鱼鳍发明了船桨，蝙蝠发明了雷达。人类借鉴生物的特征去发明创造叫仿生。锯子、雷达都是仿生学得产物。

5、常见的鱼有：鲫鱼、草鱼、团头鲂、鲢鱼。鱼的外形是流线型的，两头小中间大，

鱼的表面有鱼鳞或者粘液，鱼鳃是扇形的羽状暗红色。鱼在游泳时靠躯干和尾的摆动产生前进的动力，靠尾鳍控制前进的方向，靠胸鳍、腹鳍、背鳍保持身体平衡。鱼的嘴和鳃盖不停的张合时水从鱼嘴进入再从鳃盖后缘流出这是鱼在靠腮进行呼吸。鱼的共同特点：终生生活在水中，用腮呼吸，用鳍游泳，身体表面长有鱼鳞或粘液。鳝鱼、泥鳅都是鱼类。

6、蛙的一生要经历：卵、蝌蚪、幼蛙、成蛙四个阶段。小时候生活在水里用腮呼吸，

长大后生活在陆地上用肺呼吸。蟾蜍身体表面有许多疙瘩，内有毒腺能分泌黏液吃昆虫、蜗牛等小动物对农作物有益。两栖动物的共同特点：身体表面裸露用卵繁殖后代，发育经过变态，小时候生活在水里，长大后大都生活在陆地，大鲵（娃娃鱼）属于两栖动物。

7、龟和鳖的身体分为头和颈、驱赶、四肢、尾巴五个部分。龟的壳比较硬是椭圆形有

骨片组成，鳖的壳比较软是卵形的，草质皮肤。龟和鳖的四肢都是粗短强壮适合陆地爬行，趾上有蹼适合在水中游泳，脚趾尖有利爪，主要用于挖掘冬眠。爬行动物一般身体分为：头、颈、驱赶、四肢和尾巴，表面有鳞或甲善于爬行，用卵繁殖。龟、鳖、蛇、壁虎、蜥蜴

和鳄鱼都属于爬行动物。蚂蚁、蚯蚓和蜈蚣都不是爬行动物。

11、池塘中的植物生长形式有：挺水植物（叶比水高，如芦苇和香蒲）浮水植物（叶

浮在水面上，如鸭舌草、凤眼莲和睡莲）沉水植物（叶沉入水中，如菹草）。浮萍的根少、小，茎细、短、软，叶大少。

水生植物与它的生长环境有关，改变它的生活环境，它会生长不良或死亡。凤眼莲俗称水葫芦，虽然是一种可作猪饲料或绿肥的水生植物，但由于生命力很强，繁殖迅速，往往弥漫整片整片的区域，危害了其他水生生物的生长，严重影响生态环境，因此是有极大危害的物种之一。

12、水生植物给水生动物提供了栖息和繁殖的场所，呼吸所需的氧气；而动物给植物提

供了呼吸所需的二氧化碳，动物的排泄物或死后腐烂的尸体还给植物提供了生长所需的肥料。

池塘里的各种生物共同生活在一起，它们相互依存，相互影响。生活在池塘里的所有生物，组成了“池塘群落”。池塘中的生物相互依存、相互影响，使池塘群落保持着生态平衡。13、小生态瓶的要求：有水生动物和植物，并且它们的大小、数量要合适。步骤：1、准备合适的容器。2、装沙。将沙洗净，放入瓶内。（目的：为那些靠吃死烂植物和动物排泄物为生的细菌提供一个寄宿的场所）3、加水。最好加没有污染的河水或吃糖水。4、栽种适量的水生植物。5、放置动物，盖紧瓶盖。做好的小生态瓶要摆放在便于观察、光照充足但又不被阳光直射的地方。

14、水泥的特点：灰色、白色粉末状。沥青的特点：黑色、颗粒状。水泥加水干燥后，变成了坚硬的块状，不能再变回原来那种粉末状的水泥，这是一种不可逆变化过程。沥青加热

后会由固态逐渐变成液态，冷却后，又变回原来的状态，这是一种可逆变化过程。不可逆变化有：烧煤、铁生锈、炒菜、食物做熟颜色改变。可逆变化：盐溶解、书结冰、雪融化、糖溶解。

15、使用斜面可以省力，斜面的高度相同时，长度越长越省力；

斜面的长度相同时，斜面越矮越省力。利用斜面省力的有：盘山公路、楼梯、螺丝钉、刀刃等。

16.、桥的分类：拱形（钢制拱桥、石拱桥、立交桥）、平桥（钢制梁桥、平板桥）、斜拉形（斜拉桥）拱桥承受力更大一些。

17、我们要从位置、方向和速度三个方面来描述物体的运动。比较速度的方法：1、相同路程比时间，时间越短，速度越快。2、相同时间比路程，路程越长，速度越快。

18、自行车上的齿轮是圆形的，每个有一圈齿，齿轮在自行车的运动中起传动的作用。齿轮传动和链条传动相同点是都传递动力。不同点都是：齿轮转动 1、方向相反 2、准确性高 3、距离近。链条转动：1、方向相同 2 准确性低 3 距离远。齿轮带动齿轮转，方向相反，大齿轮转得慢，小齿轮转得快。我们研究过的杠杆、斜面、滑轮、齿轮等都是简单机械。19、常见的农作物有：水稻、棉花、萝卜、高粱、小麦、油菜、大白菜、马铃薯、芝麻、玉米、莲、花生、苎麻。水稻是一种喜温、喜湿的农作物。水稻种子在 28 摄氏度左右萌发快而且发芽整齐，秧苗生长适宜的温度是 25 摄氏度至 30 摄氏度。江汉平原一般在 4 月 10 日前后播种水稻。冬小麦是一种耐寒、适宜低温季节生长的农作物。冬小麦种子发芽要求空气充足，水分适宜，温度为 15 摄氏度至 20 摄氏度。江汉平原一般在 10 月下旬播种冬小麦。棉花是喜温好光的农作物，适宜生长在通气排水良好、土层深厚肥沃的土壤里，生长发育最适宜的地温是 25℃~30℃。玉米也是喜温好光的农作物，多在春天播种，播种时要求水分含量足，通气条件好，气温不低于8℃。花生是一种喜温、耐旱、喜光的农作物，发芽期适宜地温 25℃~35℃，开花期适宜地温 25℃~28℃。萝卜是半耐寒性蔬菜，整个生长期适宜地温为 15℃~20℃，发芽期适宜地温为 20℃左右。

20、人们根据土壤中含沙和黏土的多少把土壤分为三类。沙和黏土含量大致相同的是壤土，含黏土多的是黏质土，含沙多的是沙质土。豆苗适合在壤土里生长。红薯和花生适合在沙质土里生长。

21 以尿素为例，研究化肥对玉米苗生长的影响：1、选择生长情况大致相同的玉米苗，分别移栽到 3 个装有一样土壤的花盆里 2、在 1

号盆里施少量尿素，2 号盆里不施，3 号盆里施较多的尿素。施尿素时，要注意加适量水，用手撒。结论：1 号盆里的玉米苗生长得又快又好，2 号盆里的玉米苗生长的比较慢，3 号盆里的玉米苗因尿素过多枯黄了。

合理施用化肥可以促进农作物生长。常见的化肥一般分为氮肥、磷肥、钾肥三大类。氮肥能促进农作物叶色加深，叶面积增大，有利于产量增加，品质改善。磷肥能促使农作物根系和地上部分加快生长，促进花芽分化，提早成熟，提高果实品质。钾肥可以增强农作物的抗病能力，还能提高农作物对氮的吸收利用。但是，长期施用化肥，易使土壤板结，所以人们提倡多施经无害化处理的农家肥。

22、大棚里能生长反季节蔬菜，是因为大棚能控制温度和湿度，使蔬菜能得到所需的温度和湿度。大棚里面的温度和湿度都比外面高，这是大棚里能生长反季节蔬菜的秘密。大棚能让我们一年四季都能吃到更多品种的蔬菜，但是大棚蔬菜由于没有吸收足够的阳光，所以比自然状态的蔬菜味道要淡一些，而且维生素含量也稍少一些。

23、防治病虫害能保证农作物正常生长。病虫害会影响农作物正常生长，减缓生长速度，严重的会导致死亡。常见防治病虫害的方法：农药治病、农药治虫、深耕、晒种、诱杀昆虫、植物检疫和生物治虫。其中深耕、晒种和生物治虫是利用自然的力量来防治害虫的。

使用化学农药防治作物病虫害效果好、范围广，而且使用方便，可在短期内达到防治目的，但是，在大量杀伤害虫的同时，有些剧毒、高残毒的化学农药，长期使用或使用不当会对作物产生药害，或引起人、畜中毒，还会产生抗药性。因此，提倡采用生物防治方法。

为了饮食安全，在食用蔬菜、水果等食物前应浸泡蔬菜、清洗水果、去除果皮等。

生物防治农作物虫害的办法:1、以虫治虫（赤眼蜂将卵产生在玉米螟等害虫的卵里）2、以菌治虫 3、以菌防病 4、利用昆虫激素防治害虫 5、其它有益动物的利用（瓢虫捕食蚜虫）

五年级下册知识要点

1.我们周围水域污染的主要途径有四条：一是（工业废水）、二是（农业化学污染）、三是（生活污水）、四是（生物性污染）。

2.一般情况下，塑料制品在自然界中要经过（200 至400 ）年才能彻底分解。

4.地球上，最大的动物是（鲸）、最高的动物是（长颈鹿）、最大的鸟是（鸵鸟）。

5.只吃植物不吃肉的叫（草食）动物、只吃肉不吃草的叫（肉食）动物、

既吃植物又吃肉的叫（杂食）动物。麻雀属于（杂食）动物。

6.动物繁殖方式中，除哺乳动物是（胎生）的，其它动物一般都是（卵生）的。

7.2008 年 8 月国家批准立项的西气东输工程，是将新疆塔里木盆地的（天然气），用管道输送到沿海发达地区，主管道全长（4000 ）米。

8.柳树可以用种子繁殖，但通常是用（茎）繁殖。甘薯可以用（根）繁殖；马

铃薯可以用（茎）繁殖。

9.用茎繁殖植物的两个基本方法是（扦插）和（嫁接）。

10.我们知道的动物，它们生活的环境是：鱼生活在（水中），蚯蚓喜欢（潮湿）

环境，猫一般是（夜晚）出来活动。

11.老虎吃（肉），大熊猫爱吃（竹子），小白兔爱吃（萝卜），猫爱吃（老鼠）

和（鱼），山羊和牛吃（草）。

12.下列植物是用什么繁殖的。水稻用（种子）繁殖，油菜用（种子）繁殖，土豆用（块茎）繁殖，红薯用（块茎）繁殖，莲藕用（地下茎）繁殖，黄瓜用（种子）繁殖。

5.下列不能增加水轮转动速度的因素是（F）。

A.轮叶增多

B.水流变大

C.水位增高 E.冲击轮叶边沿 F.冲击水轮轴

6.风车转动的速度与（D）无关。

A.风力大小

B.风轮大小

C.风级大小

D.风轮材料

7.荆门宝源集团生产的煤属于（A）。

A.无烟煤

B.褐煤

C.烟煤

8.我们本地出产的石膏属于（B）矿产、磷矿石属于（A）矿产、煤属于（C）

矿产。

A.金属

B.非金属

C.能源

六、实验研究，选择填空。

选取月季的茎，研究用扦插的方法繁殖植物，分别截取两段月季当年生的茎，将

一段茎的下端剪成平面，一段茎的上端剪成斜面，并给它们编号。

1.在这个对比实验中：①切口形状②繁殖用的土壤③植物的品种④选取茎的部位⑤空气湿度⑥照射阳光强度。

变量（不同条件）是：①

不变量（相同条件）是：②③④⑤⑥

2.通过实验发现：茎的入土部分是斜面的实验苗，其生长速度②于茎的入

土部分是平面的实验苗。

①慢②快③同

七、简答题：

1.你知道植物有哪些繁殖方式？

答：我知道植物用根、茎、叶、种子、孢子等繁殖。

2.猫和狗在行走、奔跑时四条腿移动有什么特点？

地身体腾空而起，下落时，左前、右前依次下落，两后腿同时着地再同时蹬地。

3.不同的动物运动方式为什么不同？

答：因为不同的动物生活环境不一样，身体构造特点不一样、生活习性也不一样，所以他们受以上因素的影响,动物的运动方式也不一样。

4.说说青蛙、竹节虫、尺蠖等动物身体的颜色形态，对它们的生存有什么作用？答：以上三种动物的身体的颜色和形态同他们的生活环境的颜色和形态极为相似，这样有利于他们防御敌害、也便于他们隐蔽捕食。

5.在观察蚂蚁运动时，怎样使蚂蚁的足在运动时留下清晰的足迹？

答：此题的方法很多，只要学生动了脑筋，办法基本可行都视为正确。以下四种答案均正确

①让蚂蚁在细沙上爬行。

②把蚂蚁的足上粘上墨汁后放到白纸的中心让他运动（或爬）。

③让蚂蚁在面粉上爬行。

④让蚂蚁在半干的稀泥巴上爬。

6.你知道哪些植物繁殖新技术？

答：我知道的植物繁殖新技术有杂交、组织培养、太空育种三种。

八、问答题

1.为什么我国既是资源丰富国家？又是资源不足国家？

答：矿产资源丰富是因为我们国家地大物博，矿产种类和总量上居世界前列，但是某些资源（如煤）由于开采过度导致资源匮乏，且人均矿产拥有量水平在下游水平。

2.破坏环境与污染环境对人类生存与生活产生哪些影响？

答：1、空气污染首先是危害人们的身体健康，其次是影响动植物的生长，还

会引起全球性的气候变化。2、温室效应增强、气候变暖对人体的危害，使人们的呼吸道疾病、癌症、头疼等发病率增高，并助长疟疾

3、酸雨被称为空中死神，它能使土壤酸化，湖酸化，从而使森林衰退和枯萎，许多水生生物无法生存。进而影响人类的生产和生活。而且，酸雨还对文物古迹和建筑物有侵蚀作用。4、水环境污染的后果是严重的，不但使工农业生产备受损失，而且淡水鱼的捕获量也大幅度下降，许多名贵鱼种如长江鲥鱼和黑龙江的大马哈鱼产量急剧下降，有的甚至绝迹。全国性污染导致的死鱼、人畜中毒事件频频发生，全国肝癌、胃癌、食道癌等消化系统癌症发病率逐年上升，我国的水环境污染已经到了非治理不可的地步。5、噪声污染给居民的生活和健康造成很大的影响，一些工厂工人耳聋、高血压、心脏病、神经衰弱的发病率高达 30% ～60% 。据上海第一医院耳鼻喉科统计，耳病患者中，约有 1/3 是因噪声引起的。有的地区，噪声已威胁到青少年智力发育。有关部门预测，如不采取措施，到本世纪末，我国 85% 的城市居民将无法正常地工作和生活。

3.葛洲坝水电站修筑有很高的大坝，它对发电有什么作用？

答：修筑很高的大坝，是为了多蓄水，水多就能多发电。

4.煤是怎样形成的？

答：煤炭是千百万年来植物的枝叶和根茎，在地面上堆积而成的一层极厚的黑色的腐植质，由于地壳的变动不断地埋入地下，长期与空气隔绝，并在高温高压下，经过一系列复杂的物理化学变化等因素，形成的黑色可燃沉积岩，这就是煤炭的形成过程。

1、像蝴蝶，蜜蜂，蚕这样的昆虫，一生要经过（卵，幼虫，蛹，成虫）4 个阶段，被称为完全变态发育。像蝗虫，蝉这样的昆虫一生要经过（卵，若虫，成虫）3 个阶段，这叫不完全变态发育

2、鱼、两栖动物、爬行动物都是卵生的，一次性产卵最多的是（鱼）。

3、一般用蛋孵化小鸡需要（20）天左右。

4、把一段植物的茎接到另一株植物上进行繁殖的方法叫（嫁接），直接把植物的茎插入土壤中进行繁殖的方法叫（扦插）。

5、动物防御敌害各有特点，青蛙用（保护色）、尺蠖用（拟态）、壁虎靠（断尾）、乌龟用（盔甲）、乌贼放（墨汁）、负鼠则是（装

6、通常我们用铜丝做导电的电线，是用到了铜这种金属的（导电性）。

8、下列物质是从煤或石油中都能提炼出来的是（合成纤维），只能从煤中提炼的是（焦碳）。

袁隆平院士是世界杂交水稻之父。

（）6、1997 年英国科学家成功运用克隆技术克隆了绵羊“伽利”。

（）9、煤、石油、天然气都是化石燃料，都是有限的，被称为不可再生；新能源有太阳能，水能，风能，潮汐能，核能等，被称为可再生能源。

（）10、石油被称为“工业的血液”，煤被称为“工业的粮食”

六年级上册知识要点

1、我们的生长发育

1、一个人要经历“婴儿-少年-青年-中年-老年”五个阶段。人的生长发育包括（生理）和（心理）两个方面。人有两个生长高峰期：①由胎儿期开始到出生后 1 岁；②女孩约 10-12 岁，男孩约 12-14 岁。

2、10 岁以前，男孩在身高、体重稍高于女孩。10 岁以后，女孩无论身高、体重等平均数都高于男孩，形成曲线上的第一次交叉；12 岁左右男孩开始发育，约 14 岁男孩身高、体重又超过女孩。形成发育曲线上的第二次交叉。

3、（遗传）与(变异)是生物的特性之一。

2、地球

1519 年 9 月，航海家（麦哲伦）历时（三年）率领船队完成了人类首次环绕地球一周的航行，证明地球是个（球体）.

3、地球仪

地轴与地面相交的两点，是南极和北极。

在地球仪上，有一条将“地球”平均分成南北两个半球的圆周线叫（赤道）.其他与赤道平行的圆周线叫纬线。纬线指示东西方向。其中北半球有条纬线叫北回归线，在南半球，与北回归线对应的一条纬

在地球仪上，许多连接南北两极并垂直于纬线的半圆弧线叫经线，指示南北。4、地图

看地图要注意哪三要素？首先要知道比例尺，比例尺是图上距离它所表示的实际距离的比。其次，要判断方向：或根据经纬线定向；或根据指向标定向；或面对地图，定出“上北下南，左西右东”四个方向。最后，地图上附有图例，每个符号都代表具体的地理事物。知道了标志的作用，我们就能够通过读图来了解一个地方的状况了。

5、建立“地球档案”

地球的构造：地壳，地幔和地核。

地球表面积约为 5.1 亿平方千米，半径平均约 6371 千米，赤道周长约 4 万千米。4 月 22 日为“世界地球日”。

6、昼夜交替

1543 年，波兰天文学家哥白尼《天体运行论》---“太阳中心”说。

地球围绕太阳公转一周的时间约为 365 天，地球绕轴自转一周的时间约为 24 小时，昼夜交替一次约为 24 小时。地球的地轴始终指向北极星。

7、谁先看到日出

地球自转的方向是是自西向东。在我国是东边先看到日出，最后是西边地方。8、昼夜温度的变化

昼夜温度变化与太阳的（照射的距离、角度、面积）等因素有关。

太阳高度：太阳光线与地平面的交角。

四季变化是由于地球围绕太阳公转引起的。

9、一天中的动植物

昙花夜晚开放；蒲公英 5 时开花，夜晚合拢（牧人钟），另外夜合欢是白天开放，夜晚闭合；牵牛花清晨三四点开花；向日葵的花盘追随着太阳从东向西，凌晨 3 点时，又朝向东方了。因此我们这种植物节律称为“生物钟”。植物开花的时间与（温度、湿度、光照）有着密切的关系。

以上现象说明：地球自转产生的昼夜交替，带来了地球上日出日落和温度周期性的变化，这些变化影响着动植物的生活和行为。长期生活在这种昼夜变化环境中的动植物，借助于自然选择和进化形成了各种生物所特有的对日出日落和温度变化的反应方式即适应性。

10、卵石的形成

实验：烧石头。现象：岩石破裂。结论：温差变化对岩石的破坏作用。

风化作用：温度的变化、水结成冰、植物的根长大等原因长期对岩石产生的破坏作用。

卵石是怎样形成的？高山上的岩石经过（风化作用），在重力和其他外力下，来到了上游的河道中；河水通过（搬运作用）又将岩石搬运到中游和下游。在河水长期的（磨圆作用）过程中到达下游的岩石就变成了光滑圆溜的卵石了。11、溶洞

溶洞是奇特的自然景观。溶洞大多位于（石灰岩）构成的山中。

实验一：盐酸滴石灰岩。盐酸对石灰岩具有腐蚀作用。

溶洞是怎样形成的？自然界的雨水和地下水常常带有酸性，当它流经石灰岩面或者沿裂隙到岩石中去时，会对石灰岩产生溶解作用。天长日久，石灰岩就会在这种酸性地下水的侵蚀下形成许多洞穴，而且相互连通，不断扩大。一旦地下水退却，在石灰岩构成的山中就形成了奇妙的溶洞。

实验二：往澄清的石灰水中吹气（二氧化碳），石灰水变浑浊，这是因为形成了沉淀物。继续往浑浊的石灰水里吹二氧化碳，水又慢慢变清了。这是因为沉淀物吸收了二氧化碳之后溶解了。如果将这种澄清的水进行加热，使水分蒸发，就会看到白色沉淀物出现。

钟乳石是怎样形成的？在溶洞中，含有溶解了的石灰岩物质的水从洞顶往下滴时，由于温度的变化，生成的水分蒸发，二氧化碳逸出，二使水中的物质又沉淀出来，并自上而下逐渐增大形成钟乳石。

石笋是怎样形成的？含有溶解了石灰岩物质的水从洞顶或钟乳石上滴落到洞底时，因为水分的蒸发和二氧化碳的逸出，使水中的石灰

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/927161144044006123