

# 教科版小学科学6下 课文知识点总结精简版

## 第一单元《小小工程师》

### 第一课《了解我们的住房》

- 1.住房都是有一定结构的，根据需求不同，结构也会存在差异。
- 2.住宅一般包括结构、供水、采光、供电、供暖等系统。

### 第二课《认识工程》

- 1.工程建设需要运用相关科学知识以及技术的支撑来完成。
- 2.根据建造桥的材料分，有木桥、石桥、铁桥、水泥桥等，根据桥梁结构分，有梁桥、拱桥、拉索桥、浮桥等。

### 第三课《建造塔台》

- 1.像铁塔这样骨架式的构造叫做框架结构。
- 2.三角形框架结构是最简单、最基本的框架，三角形框架具有稳定性，四边形框架不稳定，容易变形。

### 第四课《设计塔台模型》

- 1.工程设计是一个复杂的过程，需要综合考虑许多因素及之间的关联。如塔台的要求、材料的特性和数量、形状和结构、造价等。

### 第五课《制作塔台模型》

- 1.制作模型是工程设计的重要环节。
- 2.框架结构塔台的特点:上小下大、上轻下重、抗风能力强、空气阻力小。

### 第六课《测试塔台模型》

- 1.测试是工程设计中的重要环节，是衡量设计是否达到规范要求的重要方法。

### 第七课《评估改进塔台模型》

- 1.工程要反复评估改进，不断完善，才能达成最终的工程要求。

## 第二单元《生物多样性》

### 第一课《校园生物大搜索》

- 1.我们周围生活的生物是多种多样的，不同的环境中生活着不同的生物。
- 2.科学家常常要对一个区域的动植物种类和分布情况进行调查，我们的校园是一个很小的区域。

### 第二课《制作校园生物分布图》

- 1.校园中生活着不同种类的生物。
- 2.不同环境中生活的生物种类和数量不同。

### 第三课《形形色色的植物》

- 1.植物后代与亲代存在着相同与不同。
- 2.植物后代与亲代存在着相同与不同，亲代与后代间及后代之间存在差异的现象叫作变异。
- 3.变异使得植物多种多样。

### 第四课《多种多样的动物》

- 1.动物后代与亲代存在着相同与不同。
- 2.遗传变异使得动物多种多样。
- 3.像蚂蚁、蝗虫、蜜蜂那样，身体上有三对足，身体分为头胸腹的动物是昆虫类；像金鱼、鲤鱼那样，终生在水中生活，用鳃呼吸的动物是鱼类；身上长有羽毛的动物是鸟类；直接生小动物，并用乳汁喂养小动物的是哺乳动物。

### 第五课《相貌各异的我们》

- 1.人的相貌特征、血型、性格、行为方式等方面都存在着遗传变异现象。
- 2.人类亲代与后代有很多相似之处，但也有一些不同。

### 第六课《古代生物的多样性》

- 1.化石是在地层岩石中保存几百万年以前死亡生物的残骸或遗迹，如骨骼、外壳、叶子、脚印等。
- 2.有些古代生物已经不复存在，一些现存生物与古代生物相似。科学家们发现，现在一些生物与远古的生物很相似，变化不大，我们称为“活化石”，如：银杏、蜻蜓、水杉。

### 第七课《保护生物多样性》

- 1.生物多样性对于保护地球环境具有重要的作用。
- 2.生物多样性与人类生活息息相关，是人类衣食住行等的重要资源。
- 3.人类是生物大家族中的一员，我们理应平等对待家族中的每一个成员。

## 第三单元《宇宙》

### 第一课《太阳系大家庭》

- 1.太阳和围绕它运动的行星及其卫星、矮行星、小行星、彗星、流星等天体组成了太阳系，太阳是太阳系的中心。
- 2.随着科学技术的发展，人类对太阳系的认识会更深化。

### 第二课《八颗行星》

1.太阳系的八大行星和太阳距离从近到远的排列顺序是：

水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星。

2.太阳系中体积最小的是水星，最大的是木星，自转周期最短的是木星，最长的是金星，公转周期最短的是水星，最长的是海王星。

### 第三课《日食》

1.日食是日、地、月三个天体运动形成的天文现象。

2.日食发生在农历的初一前后，有日全食、日偏食、日环食。

3.月球运行到太阳和地球中间，三者一条直线上，因月球挡住了太阳照射到地球上的光，在地球上处于影子中的人，只能看到太阳的一部分或全部看不到，于是就发生了日食。

### 第四课《认识星座》

1.人们为了便于辨认星星，把看起来不动的星星分成群，划分成不同的区域，根据其形态想象成人、动物或其他物体的形状，并给它们命名，这些人为划分的区域就称为星座。

2.星座是远近不同、没有联系的恒星在天空中的视觉图像，如果从不同角度观察，图形也不同。

### 第五课《夏季星空》

1.随季节的变换，在天空中会出现不同的代表性星座，星座在天空中是运动变化的。

2.大熊星座的标志是由七颗亮星组成的北斗七星。

3.北极星可以帮助大家在夜间辨认方向，利用大熊星座的北斗七星可以比较容易地找到它：把北斗七星勺子前沿的两颗星的连线延长，在大约相当于这两颗星距离的5倍处，有一颗比较亮的星，那就是北极星。

### 第六课《浩瀚的宇宙》

1.宇宙是运动变化着的、膨胀着的，组成宇宙的天体也是运动变化着的。

2.光的传播速度是每秒钟30万千米，光年就是光在一年中所走过的距离，它是用来计量恒星间距离的单位。

3.太阳系和众多的恒星一起组成的一个恒星集团，被人们称为银河系，银河系大约由1000亿—2000亿颗恒星组成，直径有10万光年。银河系还不是宇宙的全部，据科学家估计，类似银河系一样的星系还有2000亿个，如：仙女座星系、猎犬座星系等，人们把它们统称为河外星系。

### 第七课《探索宇宙》

1.我国在太空探索方面取得了许多举世瞩目的成就，目前我国的航天技术处于世界领先水平。

2.我国拥有“长征”系列运载火箭，“神舟”系列载人飞船，“天宫号”目标飞行器和空间实验室，

“嫦娥”系列探月卫星、“玉兔”号月球车，“天问一号”火星探测器等。

## 第四单元 《物质的变化》

### 第一课 《厨房里的物质与变化》

- 1.世界是由物质组成的，物质是变化的，物质的变化是不同的。
- 2.物质总是在不断地变化，有些变化只改变了物质的大小、形态等，而有些变化产生了新的物质，我们把产生新物质的变化称为化学变化。

### 第二课 《产生气体的变化》

- 1.物质发生化学变化会产生新的物质。
- 2.小苏打和白醋混合后会发生化学反应，产生新的物质二氧化碳气体，这样的变化属于化学变化。
- 3.二氧化碳是具有特殊性质的一种气体，它具有比同体积的空气重、不支持燃烧、无色无味等性质。

### 第三课 《发生变化中的新物质》

- 1.我们把有新物质生成的变化称为化学变化，如：白糖加热从白色的糖变为黑色的炭、食物腐败、粮食酿酒的变化等。
- 2.一些物质在变化的过程中，会既发生化学变化又发生物理变化，如蜡烛燃烧、白糖加热时熔化等。
- 3.物质的变化分物理变化和化学变化，它们的区别在于是不是产生了新的物质。

### 第四课 《变化中伴随的现象》

- 1.铁生锈的原因与水和空气有关，在平常生活中，铁生锈的快慢与水的多少关系很大。
- 2.防止铁生锈的方法是隔绝水分和空气，如在铁器外面涂上油漆，把铁器放在干燥的地方；制成不易生锈的合金等。

### 第六课 《生命体中的化学变化》

- 1.食物能够为人体提供能量和营养，食物被人体消化吸收的过程是缓慢的，这个过程发生了化学变化。
- 2.米饭在口腔里与唾液作用会发生化学变化，产生麦芽糖，所以咀嚼米饭会有甜味。
- 3.淀粉含量多的食物有：米饭、馒头、番薯、马铃薯、玉米等。

### 第七课 《美丽的化学变化》

- 1.通过化学变化我们可以创造各种漂亮的色彩，美化我们的生活。
- 2.紫甘蓝与白醋的反应是化学变化。

