# 教育科学出版社科学四年级上册知识点总结5篇

来源：网络 作者：落霞与孤鹜齐 更新时间：2024-09-02

*科学不受价值的约束，与价值无关。 以下是为大家整理的关于教育科学出版社科学四年级上册知识点总结的文章5篇 ,欢迎品鉴！【篇一】教育科学出版社科学四年级上册知识点总结　　第一单元声音　　知识点归纳：　　1、声音是由物体振动而产生的，没有振动就...*

科学不受价值的约束，与价值无关。 以下是为大家整理的关于教育科学出版社科学四年级上册知识点总结的文章5篇 ,欢迎品鉴！

**【篇一】教育科学出版社科学四年级上册知识点总结**

　　第一单元声音

　　知识点归纳：

　　1、声音是由物体振动而产生的，没有振动就没有声音。

　　2、物体振动时，也会引起它周围物质的震动，并通过这些物质把声音从一个地方传播到另一个地方。3、耳的结构：

　　外耳：耳郭和外耳道。耳郭具有收集声音并将声音导入外耳道的作用，把手放到耳后可以收集到更多的声音，听到的声音更大。

　　中耳：鼓膜和听小骨。鼓膜很薄而且有弹性，即使是轻微的声音，它都会产生震动。内耳：耳蜗等。

　　4、轻轻拨动钢尺发出的声音弱，用力拨动钢尺发出的声音强。5、声音的强弱可以用音量来描述，物体振动的幅度越大，声音越强，物体振动的幅度越小，声音越弱。6、声音的高低可以用音高来描述。物体振动的越快，发出的声音就越高，物体振动的越慢，发出的声音就越低。

　　综合实验探究：

　　实验一：探究物体是怎样发出声音的实验材料：橡皮筋、钢尺。实验步骤：

　　（1）拉伸橡皮筋，按压橡皮筋用力揉搓橡皮筋，轻轻弹拨橡皮筋，观察橡皮筋是否发声，以及发声时的现象。

　　（2）轻轻拨动钢尺，使钢尺发出声音并观察现象。实验现象：拨动橡皮筋可以使橡皮筋发出声音，发出声音时可以观察到橡皮筋和钢尺在震动。实验结论：物体通过振动发出声音。

　　实验二：声音在不同物体中的传播实验步骤：

　　（1）将正在发声的闹钟放在玻璃罩内，抽出玻璃罩内的空气，听听闹钟的声音。

　　（2）请同学在桌子的一端轻轻抓挠，比较把耳朵贴在桌子的另一端和不贴在桌子上时听到的声音。

　　（3）将击打后的音叉轻轻触及水面，观察水面的变化。在将音叉浸入水中，听听音叉的声音。

　　实验现象：

　　（1）抽出玻璃罩内的空气后，听不见闹钟的声音。（2）把耳朵贴在桌面上比不贴在桌面上听声音更清晰。

　　（3）将击打后的音叉触及水面，观察到水面有波纹；将音叉浸入水中，可以听到音叉发出的声音。实验结论：物体振动时也会引起它周围物质的振动，并通过这些物质把声音从一个地方传播到另一个地方。声音可以在气体、固体、液体中传播，真空不能传播声音。

　　实验三：模拟鼓膜的震动

　　实验材料：音叉、口杯、气球皮或薄橡胶、橡皮筋、细沙或碎纸屑等。实验步骤：

　　（1）把气球皮或薄橡胶放在杯口上面绷紧，用橡皮筋固定（气球皮相当于鼓膜），并在“鼓膜”上面放少量的细沙或碎纸屑。

　　（2）用音叉等发声物体，在“鼓膜”的上方制造强弱不同和远近不同的声音。认真观察“鼓膜”震动的情况。我的记录表：相同条件声音制造点到“鼓膜”的距离相等制造的声音强弱相等实验结论：“鼓膜”在声音的作用下产生震动。声音的远近和强弱条件不同，引起“鼓膜”的震动也不同。发生强，“鼓膜”震动的幅度大；发生弱，“鼓膜”震动的幅度小；距离近，“鼓膜”震动的幅度大；距离远，“鼓膜”震动的幅度小。

　　实验四：探索钢尺的音量变化实验材料：钢尺实验步骤：

　　（1）将钢尺的一部分伸出桌面大约20厘米。用一只手压住钢尺的一端，用另一只手轻轻拨动钢尺的另一端，观察钢尺的上下浮震动幅度并描述它发出声音。（2）用力拨动钢尺，观察钢齿的振动幅度，并描述它发出的声音。

　　实验结论：物体振动幅度越大，声音越强，物体振动幅度越小，声音越弱。

　　实验五：探索尺子的音高变化实验材料：尺子、若干本硬皮书。实验猜想。尺子伸出桌面的长度越长，因高越（填“高”或“低”），振动越（填“快”或“慢”）实验步骤：

　　（1）将尺子的一端伸出桌面5厘米、10厘米、15厘米、20厘米，用力压住余下部分。（2）按照尺子震动部分长度的变化顺序依次用力拨动尺子，反复3~4次，仔细倾听尺子发出声音的高低，并观察尺子震动的快慢，然后记录下来。注意事项：尽量压紧尺子，不要让它与桌面碰撞发生。我的记录表尺子伸出桌面的长度（厘米）5101520我听到的音高高较高较低低我看到的振动的快慢快较快较慢慢由高到低音高的变化顺序不同条件“鼓膜”上方制造的声音较强“鼓膜”上方制造的声音较弱制造的声音距离“鼓膜”较近制造的声音距离“鼓膜”较远。“鼓膜”的震动情况震动明显震动不明显。震动明显震动不明显。实验结论：声音的高低与物体振动的快慢有关。物体振动的越快，发出的声音就越高；物体振动的越慢，发出的声音就越低。

　　第二单元呼吸与消化

　　知识点归纳：

　　1、人的呼吸器官有鼻腔、气管、支气管、肺、膈肌等。

　　2、人的呼吸实际上是进行着气体交换，使氧气进入血液，同时排出二氧化碳。

　　3、人体运动的过程中需要消耗大量的氧气，呼吸的次数比平时多，呼出和吸入气体的数量也比平时多。

　　4、根据食物的来源分为植物类食物和动物类食物，根据食物的食用方法分为生食和熟食。5、食物所含的营养成分非常丰富，通常分为：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、无机盐和水。6、我们从食物中获取各种营养，这些营养必须合理搭配，才能保证我们正常生活和成长，这就是营养的均衡。为了让我们的身体保持长期营养均衡，我们应该不偏食、不挑食。7、口腔是食物消化开始的地方。牙齿、舌、唾液共同参与了食物在口腔里的消化。牙齿有咬碎食物的作用；舌有传送和搅拌的作用；唾液有消化、润滑食物的作用。

　　8、牙齿按形状分类，可分为门齿、犬齿、臼齿。门齿有切割食物的作用；犬齿有撕碎食物的作用；臼齿有咀嚼食物的作用。细嚼慢咽有利于食物在体内的消化。

　　9、人体的消化器官主要包括口腔，食道，胃小肠和大肠。食物被食道输送到胃里，在胃里进一步磨碎和分解，在小肠里被吸收。

　　综合实验探究：

　　实验一：模拟人体呼吸

　　实验材料：气球和气球皮、吸管、瓶子。实验步骤：

　　（1）组装如图所示的装置来模拟人体的呼吸。

　　（2）拉下装置下方的气球皮，观察装置内的气球变化。（3）顶起装置下方的气球皮，观察装置内的气球变化。

　　实验结论：吸气时胸腔扩张，腹部收缩；呼气时胸腔收缩，腹部放松。

　　实验二：辨别脂肪

　　实验材料：食用油、花生、肥肉、棉签、白纸、水等。实验步骤：

　　（1）用棉签蘸一点食用油涂在白纸上；在白纸上挤压，润滑花生、肥肉；用棉签蘸一点水，涂在白纸上。

　　（2）观察、比较以上几种食物在纸上留下的痕迹。我的记录表三种食物的油渍纸呈半透明；摸上去黏糊糊的；有油腥味；时间长了也不容易蒸发变干。白纸上水的痕迹白纸发皱变软；时间长了，上面的水分容易蒸发变干。实验结论：食用油、肥肉、花生等食物中含有大量的脂肪。

　　实验三：辨别淀粉

　　实验材料：淀粉、土豆、馒头、面包、碘酒等。实验步骤：

　　（1）在淀粉糊中滴入一滴碘酒，会看到淀粉变成蓝色。

**【篇二】教育科学出版社科学四年级上册知识点总结**

　>　一、科学在我们身边

　　作为科学的入门，本节内容从自然界的一些奇妙现象入手，通过对这些自然现象的疑问，引发学生的探究兴趣，从而理解科学的本质——科学是一门研究各种自然现象，并寻找相应答案的学科。

　　观察、实验、思考是科学探究的重要方法。

　　科学技术的不断发展改变着世界，但是我们要辩证地来看待这个问题。它对我们的生活既带来了正面的影响，也带来了负面的影响，从而理解学习科学知识的重要性，并使之更好地为人类服务。

　>　二、实验和观察

　　观察和实验是学习科学的基础，实验又是进行科学研究最重要的环节。要进行实验，就要了解一些常用的仪器及其用途和实验室的操作规程。

　　试管：是少量试剂的反应容器，可以加热，用途十分广泛。试管加热时要用试管夹(长

　　柄向内，短柄向外，手握长柄)。给试管内的液体加热时，液体体积不能超过试管容积的1/3，试管夹应夹在距离试管口1/3处。加热时试管要倾斜45度。，并先均匀预热，再在液体集中部位加热。热的试管不能骤冷，以免试管破裂。

　　停表：用来测量时间，主要是测定时间间隔。

　　天平和砝码：配套使用，测量物体的质量。

　　电流表：测定电流的大小。

　　电压表：测定电压的大小。

　　显微镜：用来观察细胞等肉眼无法观察的微观世界的物质及变化。

　　酒精灯：是常用的加热仪器，实验室的主要热源。使用时用它的外焰加热。

　　烧杯：能用于较多试剂的反应容器，并能配制、稀释溶液等。

　　表面皿：可暂时盛放少量的固体和液体。

　　药匙：用来取用少量固体。

　　玻璃棒：主要用于搅拌、引流、转移固体药品。

　　认识自然界的事物要从观察开始。首先要有正确的观察态度，不能为了观察而观察，要明确观察目的，全面、细致地观察实验现象，通过比较、分析，正确地描述、记录实验现象。

　　由于人体感官具有局限性，所以运用感觉器官的观察——直接观察往往不能对事物做出可靠的判断。为了能正确地进行观察，做出准确的判断，我们可以借助工具，扩大观察的范围和进行数据的测量。

　>　三、长度和体积的测量

　　测量和观察是我们进行科学探究的基本技能。所谓测量是指将一个待测的量和一个公认的标准量进行比较的过程。根据不同的测量要求，测量对象，我们应能选用合适的测量工具和测量方法，尽可能使用国际公认的主单位——即公认的标准量。

　　1、长度的测量。

　　国际公认的长度主单位是米，单位符号是m。了解一些常用的长度单位，并掌握它们之间的换算关系。

　　l千米(km)=1000米(m)

　　1米(m)=10分米(dm)=100厘米(cm)=1000毫米(mm)=106微米(m)=109纳米(nm)

　　测量长度使用的基本工具是刻度尺。正确使用刻度尺的方法是本节的重点和难点。

　　(1)了解刻度尺的构造。

　　观察：零刻度线

　　最小刻度值：读出每一大格数值和单位，分析每一小格所表示的

　　长度和单位，即为最小刻度值。

　　量程：所能测量的最大范围。

　　(2)使用刻度尺时要做到：

　　\*放正确：零刻度线对准被测物体的一端，刻度尺紧靠被测量

　　的物体(垂直于被测物体)。

　　思考：刻度尺放斜了造成的测量结果是什么(读数偏大)

　　零刻度线磨损了怎么办

　　(找一清晰的刻度线作为零刻度线，如图所示，但读数时要注意)

　　\*看正确：眼睛的视线要与尺面垂直。

　　思考：视线偏左和偏右时，读数会怎样

　　(视线偏左读数偏大，视线偏右读数偏小)

　　\*读正确：先读被测物体长度的准确值，即读到最小刻度值，再估读最小刻度的下一位，即估计值。数值后面注明所用的单位——没有单位的数值是没有意义的。

　　\*记正确：记录的数值=准确值+估计值+单位

　　了解测量所能达到的准确程度是由刻度尺的最小刻度值决定的。根据实际测量的要求和测量对象，会选择合适的测量工具和测量方法。了解卷尺、皮尺的用途。知道指距、步长可以粗略测量物体长度，声纳、雷达、激光也可以用来测距。

　　(3)长度的特殊测量法。

　　\*积累取平均值法：利用积少成多，测多求少的方法来间接地测量。

　　如：测量一张纸的厚度、一枚邮票的质量、细铁丝的直径等。

　　\*滚轮法：测较长曲线的长度时，可先测出一个轮子的周长。当轮子沿着曲线从一端

　　滚到另一端时，记下轮子滚动的圈数。长度二周长X圈数。

　　如：测量操场的周长。

　　\*化曲为直法：测量一段较短曲线的长，可用一根没有弹性或弹性不大的柔软棉线一

　　端放在曲线的一端处，逐步沿着曲线放置，让它与曲线完全重合，在棉线上做出终点记号。用刻度尺量出两点间的距离，即为曲线的长度。

　　如：测量地图上两点间的距离。

　　\*组合法：用直尺和三角尺测量物体直径。

　　2、体积的测量。

　　体积是指物体占有的空间大小。固体体积常用的单位是立方米(m3)，还有较小的体

　　积单位，如立方分米(dm3)，立方厘米(cm3)，立方毫米(mm3)等。

　　液体体积常用的单位有升(L)和毫升(ml)。

　　它们之间的换算关系是：

　　1立方米=103立方分米=106立方厘米=109立方毫米

　　1升=l立方分米=1000毫升=1000立方厘米

　　我们有时还会听到“cc”，lcc=lcm3

　　对于一些规则物体体积的测量，如立方体、长方体体积的测量，是建立在长度测量的基础上，可以直接测量，利用公式求得。如果是测量液体体积，可用量筒或量杯直接测量。

　　在使用量筒和量杯时应注意：

　　1)放平稳：把量筒和量杯放在水平桌面上。

　　2)观察量程和最小刻度值。

　　3)读正确：读数时，视线要垂直于筒壁并与凹形液面中央最低处相平。

　　俯视时，读数偏大;仰视时，读数偏小。

　　对于不规则物体体积的测量，如小石块，则可利用量筒和量杯间接测量。

　　3、面积的测量。

　　规则物体的面积测量与规则物体体积的测量一样，是建立在长度测量的基础上。

　　不规则物体的面积测量有割补法、方格法等。

　　方格法测量不规则物体的面积：

　　1)测出每一方格的长和宽，并利用长和宽求出每一方格的面积。

　　2)数出不规则物体所占的方格数：占半格以上的算1格，不到半格的舍去。

　　3)面积=每一方格的面积×总的方格数。

>　　四、温度的测量

　　物体的冷热程度用温度来表示。温度的常用单位是摄氏度，单位符号是℃。人为规定冰水混合物的温度为0℃，一个标准大气压下沸水的温度为100℃。在O℃和100℃之间分成100小格，则每一小格为l℃。

　　通常我们认为冷的物体温度低，热的物体温度高。但是光凭感觉来判断物体的温度高低容易发生错误，不能客观地反映实际物体温度的高低，这时需要借助温度计。

　　温度计是根据液体热胀冷缩的原理制成的。上面有刻度，内径很细，但粗细均匀。下有一个玻璃泡，装有液体。常用的液体温度计有水银温度计、酒精温度计、煤油温度计等。在使用液体温度计时，要注意以下几点：

　　1)测量前，选择合适的温度计。切勿超过它的量程。

　　2)测量时，手握在温度计的上方。温度计的玻璃泡要与被测物体充分接触，但不能碰

　　到容器壁。温度计的玻璃泡浸人被测液体后，不能立即读数，待液柱稳定后再读数。

　　3)读数时，不能将温度计从被测液体中取出。视线应与温度计内液面相平。

　　4)记录时，数据后面要写上单位。

　　体温计是一类特殊的温度计。测量范围从35℃~42℃。玻璃泡容积大而内径很细。当温度有微小变化时，水银柱的高度发生显著变化。由于管径中间有一段特别细的弯曲，体温计离开人体后，细管中的水银会断开，所以它离开人体后还能表示人体的温度。使用体温计后，要将体温计用力甩几下，才能把水银甩回到玻璃泡中。

　　随着科技的不断发展，更先进的测温仪器和方法也不断出现。如电子温度计、金属温

　　度计、色带温度计、光测温度计(在SARS期间发挥巨大的作用)、辐射温度计、卫星的遥感测温、光谱分析等。

　>　五、质量的测量

　　在日常生活中，我们要哟接触到大量的物体，一切物体都是由物质组成的。物体所含物质的多少叫质量。物体的质量是由物体本身决定的。所含的物质越多，其质量就越大。

　　质量具有以下属性：不随物体的形状、状态、温度、位置的变化而变化。

　　国际上质量的主单位是千克，单位符号是kg。常用的单位还有吨，符号t;克，符号g;毫克，符号mg。

　　它们之间的换算是：

　　1吨=1000千克I千克=1000克=106毫克

　　常用的质量单位和中国传统质量单位的换算关系是：

　　1千克=1公斤1斤=500克1两=50克

　　测量质量的常用工具有电子秤、杆秤、磅秤等。(弹簧秤不是测量质量的工具)实验室中常用托盘天平来测量质量。

　　了解托盘天平的基本构造：

　　分度盘指针托盘横梁横梁标尺游码珐码底座平衡螺母

　　使用托盘天平时要注意以下事项：

　　(1)放平：将托盘天平放在水平桌面上。

　　(2)调平：将游码拨至“0”刻度线处。调节平衡螺母，使指针对准分度盘中央刻度线，或指针在中央刻度线左右小范围等幅摆动。

　　思考：当指针偏转时，应如何调节平衡螺母?

　　指针偏左，平衡螺母向右(外)调;指针偏右，平衡螺母向左(里)调。

　　(3)称量：左盘物体质量=右盘砝码码总质量+游码指示的质量值

　　加砝码时，先估测，用镊子由大加到小，并调节游码直至天平平衡。

　　不可把潮湿的物品或化学药品直接放在天平托盘上(可在两个盘中都垫上大小质量相等的两张纸或两个玻璃器皿)。

　　(4)整理器材：用镊子将砝码放回砝码盒中，游码移回“0”刻度线处。

　　思考：如果物体和砝码放置的位置反了，这时怎样求得物体的实际质量?

　　将上述公式变为左盘砝码质量=右盘物体质量+游码指示的质量值求解。

　　>六、时间的测量

　　在自然界中，任何具有周期性的运动都能用来测量时间。古时，人们常用日晷、燃香、

　　沙漏等方法来计时。现在人们常用钟、表等先进的仪器来测量时间。

　　时间的主单位是秒，单位符号是s。

　　常用的单位还有分、时、天、月、年。

　　时间的基本换算关系是：

　　I天=24小时l小时=60分钟=3600秒

　　时间通常包含两层含义：时刻和时间间隔。

　　时刻指的是时间的一个点，如10：00;时间间隔指的是一段时间，如课间休息10分钟。

　　实验室中常用来计时的工具是停表，有机械停表和电子停表。电子停表的准确值可以达到0.01秒。机械停表在读数时，要分别读出分(小盘：转一圈15分钟)和秒(大盘：转一圈30秒)，并将它们相加。它的准确值为0.1秒。

>　　七、科学探究

　　理解科学的本质，它的核心是探究。

　　知道科学探究的基本过程：

　　提出问题——建立猜测和假设——制定计划——获取事实和证据——检验与评价——合作与交流

　　能完成简单的科学探究方案设计和过程实施。

**【篇三】教育科学出版社科学四年级上册知识点总结**

　　小学科学课是以培养学生科学素养为宗旨的科学启蒙课程，目前越来越受到各界的重视。我知道，要想提高教学质量，首先要立足课堂，教师要从常规课上要质量。“研在课前、探在课中、思在课后”这几句精辟的话一直指导着我的教学思想，尽管课时任务重，我仍尽力精心预设每一节课，创设轻松愉悦的情境进行教学，与学生共同学习共同交流共同进步。以下是我对一学期的教学工作的总结。

　　>一、教学内容完成情况与学生掌握情况

　　本学期圆满完成了本册教材的教学内容，学生掌握情况如下；

　　1、根据已有的生活经验并通过观察和实验，能对一天的天气情况作出准确的描述和判断；能准确描述溶解现象，并且能判断各种物质的溶解能力的大小；理解了声音与震动的关系；了解了我们自己的身体结构。

　　2、能从自己的日常生活入手，对有关的现象、形式、状态等说出自己的感受；能提出自己最想研究的问题，并愿意与同学进行分工、合作，体验讨论与交流的乐趣；能实事求是地记录观察实验结果；能积极开动脑筋，大胆设计。

　　3、开始意识到我们生活的世界是不断变化的；愿意尝试运用所学知识和技能解决实际生活中遇到的问题；能以主人翁的精神和态度分析生活中的问题，并从保护环境等方面提出解决方案。

　>　二、主要成绩和经验：

　　注意做好课前准备，刻苦钻研教材，认真学习大纲和教科书，准备好每节课必要的实验教具，做到先备课，后上课的习惯。坚持理论和实际结合进行教学，使学生容易汲取，从而使教学任务能够按计划完成。同时，创设良好的教学环境，采用多种形式，多种方法，引导

　　学生学会学习。一学期下来，我积累了不少教学经验,学生的合作意识和合作能力得到大大的增强。

　　1、关照学生参与的能力。要在课堂教学中，发挥学生的自主性，就要让学生参与，让学生在活动中把感受到的、观察到的、想象到的用自己的话归纳出来，然后在合作、协调、讨论及在教师的引导下，作出正确的判断。要真正让学生参与学习的进程，教师在课前要做好课前准备，也要布置学生按每节课的要求，做好课前准备，带齐实验器具，然而在课堂教学中学生依照提示就能热热闹闹参与到教学活动中去。

　　2、激发学生的参与兴趣。在课堂教学中不难发现，兴趣是最好的老师。我认为激发学生的参与兴趣，关键是激发学生做一个积极劳动者，勤动手、动脑、动口。

　　3、丰富学生参与的方式。丰富学生参与的方式，就是改变过去以教师讲、学生听，死记硬背的教学手段。自然课教材的特点非常抽象，要让学生在观察实验中发现秘密，获取新知识。如果教学中只是老师讲、学生听，就会显得很不协调，太干瘪了。如在自然课教学中引导学生自主学习，用多种感官去观察体验感悟。在教师的指导下，勤于动手动脑，仔细观察，就会获得新的科学理念。

　　4、关注学生的参与过程。我认为在课堂教学中，教师要关注学生在参与过程中所表现的质疑精神，从无疑到有疑，小疑则小进，大疑则大进。要让学生带着问题走进课堂，带着问题走出课堂，时常探究。要让课堂教学中生成的问题推动课堂教学过程，让学生参与过程成为主流。在学生参与过程中，教师要精心设置问题，合理安排，解疑、质疑。让学生的参与及参与过程中的生存既是意料之外，又是情理之中。

　　5、让学生体验参与的快乐。学生是好奇的，是好活动的，在参与过程中，他们能体验到自己的生活智慧与人类已有的知识融为一体的快乐。

>　　三、存在的不足之处

　　在教学中，虽然取得了一定的成绩，但由于自己经验的不足，仍存在不足之处：

　　1、一部分学生对学习的目的不够明确，学习态度不够端正。上课听讲不认真，家庭作业经常完不成。

　　2、有些家长对孩子的学习不够重视。

　　3、由于老师和学生等多方面的原因，造成了不及格现象。

　　4、学生发展不平衡，学法指导工作还有待进一步加强，教学成绩仍然欠突出，还需提高；

　　5、教学以传统方法为主，缺少创新意识，学生的学习习惯的养成教育不够成功。培优扶差工作做得不够扎实，培优目标不明确；

　　6、个别学生的不良学习习惯有待进一步引导改正。本班学生生性活泼好动，其中有一些学生在习惯方面存在着多种问题：计算不认真，写字姿势不正确，不能自觉地完成作业，还有个别学生字迹潦草。还有的学生作业不能按时上交。或遇到难题没有坚强的意志，不会主动克服解决。

>　　四、改进的具体措施

　　1、针对本班学生的实际情况，开学初，积极做好学生思想教育工作，使其端正学习态度，树立科学意识，提高认识能力。深入了解学生的个性特点，尊重学生的兴趣爱好，细心发掘学生的闪光点，给予评价肯定，正确引导学生的行为，让其树立科学观念。

　　2、抓好常规工作，培养学生自主学习的能力。平时我细心观察本班学生的学习情况，做好调查小结工作，针对不同性质的学生，根据其的实际情况拟订学习目标，以目标来激励学生进步。

　　3、坚持检查学困生的转化情况，做好小结工作，使优生能在原有的基础上再上台阶，进一步培养智力和思维的发展，全面地提高教

　　学质量。

　　总之一学期来，工作中有得有失，在今后的工作中，我一定会更加努力，争取做到更好。

**【篇四】教育科学出版社科学四年级上册知识点总结**

　>　一、科学课堂中，重视创设生活情境

　　接触生活、感悟生活。在课堂教学中，教师不仅要将课堂塑造成教授学生科学知识的场所，更要塑造成学生体验生活、感悟生活的园地。在科学课堂中，创设生活情境，是让学生学习课本知识的同时与生活相结合，在学习教材的同时接触生活、体验生活。

　　激发兴趣、培养情感。在科学课堂中，创设生活情境使枯燥的科学知识因为生活情境的加入而变得有血有肉，使之富有生活情趣。这在很大程度上能够提高学生的学习兴趣，培养学生形成良好的内心情感，从而能使学生更加积极主动的去认识科学，学习科学，提高科学教学的有效性。

　　源于生活、用于生活。生活是一切科学知识的发源地，也是科学知识最终的得以发挥和体现的目的地。科学课堂中，创设生活情境有利于学生更好的将科学知识与现实生活联系起来，只有让学生能将课堂中的科学知识运用到现实生活中去，才能达到真正的教学目的。

　　>二、科学课堂中，创设生活情境的具体方法

　　（一）注重师生对话，倾听学生声音

　　课堂对话是教师教授科学知识的重要渠道，更是教师引导学生开拓思维的重要方法。在科学课堂中，要想创设的生活情境发挥其作用，必须以良好的师生对话为前提。良好的师生对话是让每一个学生都能各抒己见，让课堂成为每一个学生发挥科学思维的舞台，打破传统的固定思维，让对话成为科学课堂的调节剂。只有让师生对话在合理的生活情境下加以引导和鼓励，才能活化科学课堂，达到教学目的。

　　例如在学习浙教版八年级上《科学》第一章第一节《水的利用和保护》这一课时，教师可以设置多个问题供学生讨论，加强师生对话。如“生活中有哪些浪费水的现象？”“我们为何要保护水资源？”“在生活中我们能从哪些方面保护水资源？”这些问题，学生们举手回答的同时，教师在本问题的基础上加以提问，适当引导，将问题逐渐深化，达到对话的目的。

　　（二）优化问题设计，提高提问效率

　　在课堂教学中，提问是不可或缺的关键步骤。它是促进教学过程顺利进行的重要环节。合理有效的课堂提问有助于活跃课堂氛围，提高教学效率。

　　问题设计要出奇出新。初中生的年龄特点是具有强烈的好奇心和创造欲，活泼好动，又有强烈的自尊心。在科学课堂的问题设计中，要适应初中生的这一性格特点，避免问题设计的太生硬呆板，要尽量新颖，吸引学生的求知欲。例如《水的利用和保护》这一节课，在课堂一开始，教师可以做干渴状，询问学生：“我很渴！谁有水？”过后便向学生提问：“如果没有水喝，我们该怎么办？”从而引起学生们的激烈讨论。“我很渴！谁有水？”这个问题仿佛不是课堂上该问的，但是正是由于它的出奇才使得学生的注意力都来到了教师身上，而与此同时接下来的问题又与本课内容息息相关的，几个合理的问题设计，在特定的情境之下就起到了良好的作用。

　　问题设计要精准，具有层次性。问题的设计是否精确、科学，是决定学生能否领会知识，理解知识的关键。因此问题的设计要明确要点，通俗易懂，让学生容易回答。而问题设计的层次性则有助于学生由易到难的思考问题，回答问题，从问题中学会知识。例如在学习浙教版八年级上《科学》第一章第二节《水的净化》这一节时，在课堂初始时，教师提问：“大家认为怎样的行为是污染了水源？”在学生们各抒己见讨论过后，教师总结造成水污染的主要原因。进而教师提问：“面对已经被污染了的水，我们应该怎么办？”从而引出本节课的主题“水的净化”。

　　（三）鼓励学生讨论问题，引导学生总结观点

　　科学课堂中，创设生活情境是实质是以生活的情境为触发点，依据合理的问题设计，让学生们各抒己见，互相讨论，取长补短，共同探讨问题的合理答案，从这个过程中领会问题本身的意义，掌握知识点并将所学科学运用到实际生活中去。在学生讨论问题的过程中要注意以下几点：

　　1.讨论的时间不能过短，让学生们充足的表达自己的观点；

　　2.激发每个学生的讨论热情，并适时加以评价，指出不足；

　　3.保证每个学生都有发言的机会，不让课堂成为某一个人或某几个人的课堂，让每个学生都参与其中；

　　4.讨论结束后教师应该就学生讨论的内容加以归纳总结，并对学生们存在异议和疑问的问题点加以引导和疏通，让学生们正确认识到问题的关键，从而掌握本节课的知识点。

**【篇五】教育科学出版社科学四年级上册知识点总结**

　　第一单元声音

　　1-1声音有高、低、强、弱之分。

　　1-1有的声音听上去悦耳，有的听上去刺耳。

　　1-2一个物体在力的作用下，不断重复地做往返运动，这种运动称为振动。

　　1-2声音是由物体振动产生的。（物体受到外力作用不一定发出声音，只有让它振动才行。

　　如果停止振动发声就会马上停止。）

　　1-2拨动钢尺、击鼓、敲击音义、吹竖笛都会使物体产生振动而发出声音。

　　1-2我们的喉咙里有一个能够发出声音、控制声音的器官－声带。（P5)

　　1-2发声时，声带变紧，快速振动，声带越紧，发出的声音越高。

　　1-3声音可以向四面八方传播。

　　1-3用击打过的音义轻轻接触水面，水面会产生波纹，这说明音叉振动了。

　　1-3声音以波的形式传播，声波遇到物体时，会使物体产生报动，声音就是这样通过各

　　种物质。从一个地方传播到另外一个地方的。

　　1-3物体在振动时也会引起它周围物质的振动，并通过这些物质把声音从一个地方传播到另

　　一个地方。

　　1-3声音在不同物体中传播的情况是不一样的。传播速度：铝箔尺＞木尺＞尼龙线》棉线

　　1-3空气是传播声音的重要物质，在真空的环境中不能传播声音。

　　1-3在月球上，由于没有空气，即没有可以传播振动的物质，两个人即使相隔不远，也听不

　　到到声音、不能互相通话，必须要使用无线电设备。

　　1-3声音在固体、液体、气体的传播速度固体＞液体》气体。

　　1-3声音在空气中的传播速度为340米／秒。

　　1-4我们的耳朵可分为外耳、中耳、内耳。我们怎样听到声音：外界声音＞耳廓》外耳道

　　鼓膜＞听小骨＞耳蜗＞听觉神经》大脑

　　1-4人的外耳就像一个隧道，声音通过这个隧道到达

　　小会

　　其镇听钟

　　鼓膜。鼓膜很薄很有弹性，即使是很轻的声音，它都

　　真

　　会产生振动。

　　14外耳由耳廓和外耳道构成，中耳由鼓膜和听小骨

　　构成，内耳由耳蜗组成，耳蜗与听觉神经相连。

　　1-4耳廓的作用：收集声波：鼓膜：将声波转化为振

　　动：耳蜗：将振动转化为信号。

　　1-4物体的振动带动了周围空气的振动，空气的振动又引起鼓膜的振动。听小骨把振动传达

　　到内耳，并刺激听觉神经，产生信号。大脑接收到听觉神经传过来的信号，我们就感受到声

　　音。

　　1-5用不同力度敲打音义，轻轻敲击发出的声音强，大力一点敲击发出的声音弱。

　　1-5声音的强弱可以用音量来描述。音量是由物体振动的幅度决定的。振动幅度越大，声音

　　越强：振动幅度越小，声音越弱。

　　1-6声音的高低可以用音高来描述。音高是由物体振动的快慢决定的。振动越快，发出的声

　　音就越高：振动越慢，发出的声音就越低。

　　1-6越短、越小、越少、越细的物体振动越快，发出的声音越高。越长、越大、越多、越

　　粗的物体振动越慢，发出的声音越低。

　　1-6敲击大小不同的两支音义，小音叉发出的声音高，大音叉发出的声音低。

　　1-6击打长短不同钉子时，钉子越短发出的声音越高。

　　1-6在拨动钢尺时，改变尺子伸出桌面的长度，尺子报

　　动时发出的音高也会改变，因为尺子报动的快慢改变

　　了。

　　1-6尺子伸出桌面越短，发出的声音越高：尺子伸出

　　桌面越长，发出的声音趙低·

　　1-7拨动琴弦时，琴弦越细，声音越高：琴弦越粗，声

　　音越低。

　　1-8敲击水量不同的玻璃杯，水越少声音越高，水越多声音越低。

　　1-8拨弹橡皮筋时，皮筋越紧，声音越高：皮筋越松，声音越低。

　　新版小学科学四上复习资料

　　第二单元呼吸和消化

　　2-1人的呼吸器官有：鼻腔、气管、文气管、肺、横膈膜等。

　　2-1人的呼吸实际上是在进行着气体交换，使氧气进入血液，同时排出二氧化碳。

　　2-1吸气。含有氧气的空气由鼻腔或口腔进入气管，再进入肺的过程，胸腔扩张，腹部收缩，呼

　　气，交换后的空气由肺部到气管，再由鼻腔或口腔呼出的过程，胸腔收缩，腹部放松。

　　2-2呼出的和吸入的气体相比，氧气减少了，二氧化碳和其他气体增加了，氯气不变

　　2-2一个正常人在平静状态下，每分钟呼吸20次左右。每分钟心跳80次左右。

　　2-2为什么运动时呼吸会加快？

　　因为人体运动的过程中，需要消耗大量的氧气，所以呼吸的次数要比平时多，以便呼出和吸

　　入比平时多的气体。

　　2-2人体需要的氧气由肺吸入后进入血液，再由心脏通过血管输送到身体的各个部位，

　　同时收集二氧化碳等废物，再排出体外。

　　2-2为什么运动时心跳会加快？

　　因为伴随着身体运动量的增加，人需要更多氧气，心跳也就逐渐加快，以便输送出更多的血

　　液。

　　2-3经常锻炼身体，会提高我们的呼吸能力，增大肺活量，获得更多的氧气。

　　2-3肺活量是指一次尽力吸气后，再尽力呼出的气体总量。

　　2-3我们每时每刻都在进行着呼吸，伴随着运动量的增加，每分钟呼吸的次数也会增加。

　　2-4除了呼吸之外，饮食是我们从外界获得能量的又一重要活动。

　　2-4按人们的生活习惯，可以把食物分成粮食、藎菜、肉类、奶制品、水果、调味品等：

　　2-4根据食物的来源可以分成植物类食物和动物类食物：根据食物的食用方式可以分成生食

　　和熟食：根据食物的重要性可以分成主食和副食。另外，还有其他的分类方式。

　　2-4我们常吃的主食有米饭、面条、馒头等，副食有肉、蛋、奶等，夏天常吃的凉菜中包含黄瓜、

　　粉丝、粉皮等食物，从食物来源上分类，属于植物类食物。

　　2-4植物类食物有：谷物、水果、蔬菜等：动物类食物有：奶、奶制品、蛋、肉等。

　　2-5人体所需要的营养是从食物中得到的。

　　2-5食物中的营养成分通常分为蛋白质、糖类、脂肪、维生素、无机盐和水。

　　2-5淀粉是富含糖类的食物。肥肉、芝麻等食物富含脂肪。

　　2-5蛋白质是构成人体肌肉、内脏、头发、指甲和血液的主要成分，支持生长发育。含有丰富蛋

　　白质的食物有：大豆、牛肉、鱼肉、鸡蛋、纯牛奶、开心果等。蛋白质燃烧后有一股焦臭味。

　　2-5脂肪和糖类是人体能量的主要来源，我们身体可以储存大量的脂防和糖类。含有丰富脂肪的

　　食物有：食用油、花生、核桃、猪肉、巧克力等：含有丰富糖类的食物有：大米、面条、果汁饮

　　料、、烹调淀粉、马铃薯等。

　　2-5维生素和矿物质有调节身体机能的作用，它们的各类非常多，是我们保持健康不可缺少的营

　　养。藁菜和水果里富含维生素和矿物质，含有丰富的维生素：胡萝卜、西红柿、四季豆、南瓜、

　　花菜、芹菜等，盐是一种矿物质极其丰富的食物，水也是人体最基本的营养成分。人体所需要的

　　营养从食物中来。

　　2-5如果把食物放在白纸上挤压、滑动，白纸上留下了油渍，说明这种食物含有脂肪。在食

　　物上滴碘酒，是为了检验食物中是否含有淀粉，滴碘酒的地方变为蓝色，说明这种食物含有

　　淀粉。

　　2-5想知道食物中是否含有蛋白质、维生素、矿物质等营养素，我们可以采用看标签或查责

　　料的方法。

　　2-5食物的种类很多，并含有丰富的营养，保持合理营养，才能使身体健康。

　　2-5人的生长与活动需要营养，营养是从食物中得到的。

　　2-6没有一种食物含有人体所需的所有营养成分，所以我们需要搭配膳食，保证营养的充足。

　　2-6搭配膳食营养要做到品种多样，并保持合理数量。

　　2-6膳食营养搭配原则：荤素搭配；粗细粮搭配；多种搭配；每日吃适当的新鲜水果和蔬菜；运

　　动量比较大。需要多吃糖类食物：手指间有一些脱皮，需要多吃含有维生素的食物等。

　　2-6只有营养均衡，才能保证我们正常的生活和成长。

　　2-6各类食物在均衡营养中的地位和比重是不一样的。

　　2-6手指脱皮、口腔溃疡时，需要多吃富含维生素的食物。

　　2-6谷物类、油脂类食物含有糖类和脂肪，可以给我们提供能量。

　　2-6奶制品、豆类、鱼虾类和蛋类等含有蛋白质，可以支持我们的生长发育。

　　2-6蔬菜和水果类含有维生素和矿物质，能让我们保持健康。

　　2-6不偏食、不挑食才能够从食物中获取均衡的营养，这是良好的饮食习惯。如果营养获取

　　不均衡，会影响身体健康。

　　2-7消化器官可以将食物转变成我们可以吸收的养料和能量，这一过程叫做消化。口腔是人体

　　的消化器官之一。

　　2-7口腔是食物消化开始的地方，是由牙齿、舌头、唾液共同完成

　　n%

　　的。牙齿按形状给牙齿分类，可分为门齿（8个）、犬齿（4个）、

　　大

　　臼齿（20个）。

　　0

　　2-7门齿：用来切割食物：白齿：用来咀嚼食物：犬齿：用来撕碎

　　食物。

　　2-7老人们常说“细嚼慢咽”的道理是牙齿将食物磨碎，以利于食

　　大

　　物在体内消化。

　　门％

　　2-7如果牙齿不妊，化就会受到影响，还会影响整个身体的运动。

　　牙流的分布排列图

　　2-7牙齿是我们身体重要的消化工具。不同形状的牙齿在消化食物的过程中发挥着不同的作

　　用，保护好牙齿对我们一生的健康很有意义。

　　2-8人体的消化器官主要包括口腔、食道、胃、小肠和大肠。食物被食道运输到胃里，

　　在胃里被进一步磨碎和分解的，在小肠里被吸收。

　　2-8口腔：食物初步消化：食道特点：光滑且直，作用：输送食物到胃部：置特点：肌肉发

　　达，有胃酸。作用：把食物变成食糜：小肠特点：5-7米长，有很多消化液，作用：消化和

　　吸收的主要场所：大肠：储存食物残渣，并吸收少量水分。

　　2-8人体的每个消化器官都在各自的功能，都需要我们爱护。

　　2-8食物的旅行线路：食物＞口腔食道＞胃小肠》大肠一体外

　　2-8人体按工作类型分类可以分为：运动系统、消化系统、血液循环系统、呼吸系统等

　　运动系统：（骨骼、关节、肌肉）

　　消化系统：（口腔、食道、胃、小肠、大肠）

　　血液循环系统：（心脏，血管）

　　呼吸系统：（鼻腔、气管、支气管、肺）

　　新版小学科学四上复习资料

　　第三单元运动和力

　　3-1物体都有一个竖直向下的力，这个力就是重力。

　　3-1重力能把地球表面的物体拉向地面。树上的苹果掉下来，抛向空中的皮球总要落回地面，小

　　孩从滑梯上滑下，水往低处流······.都是由于重力的作用。

　　3-1在做小车运动快慢与拉力大小关系实验时，拉力的大小用垫圈的个数来表示。

　　3-1提供动力可以使小车启动，有阻力使运动的小车静止。

　　3-2气球里的气体喷出时，会产生一个和喷出方向相反的推力，这个力叫反冲力。

　　3-2充气后的气球具有能量，喷气时可以产生动力。

　　3-2喷气式飞机、火箭都是靠喷气发动机产生的反冲力运动的。

　　3-3像橡皮筋这样的物体在受到外力作用时，形状很容易改变，在形状改变时，它们会产生一个

　　要恢复原来形状的力，这个力叫弹力。

　　3-3用橡筋作动力的小车，橡皮筋绕的圈数越多，行驶速度越快，行驶距寓越远：橡皮筋绕的圈

　　数越少，行驶速度越慢，行驶距离越近。

　　3-4研究运动和力时，往往需要知道力的大小，弹簧测力计就是测量力的大小的工具

　　3-4弹簧测力计是利用弹簧“拉力越大，弹簧仲得越长，示数也越大”的特征制成的。弹簧秤由：（提环）、（指针）、（刻度板）、（挂钩）、（弹弹簧）五部分组成。

　　指针一

　　3-4力的单位是牛顿，简称“牛”，用符号“N”表示。1牛约等于100克的

　　力。它是以英国著名物理学家牛顿的名字命名的。

　　3-4使用弹簧测力计测重力时应注意：

　　（1)拿起测力计，先检查指针是不是指在“0”位置：

　　（2)读数时，视线与指针相平：

　　(3)测量的力不能超过测力计刻度标出的最大中数量。

　　3-4跳板、健身球、撑杆和海绵垫、蹦床等都是利用了物体的弹力。

　　3-5一个物体在另一个物体的表面运动时，两个物体的接触面会发生摩擦，运动物体要受到一种

　　阻碍运动的力，这种力叫摩擦力。

　　3-5一个物体在另一个物体表面运动，有滑动和滚动两种方式。滑动摩擦力要远远大于滚动摩擦

　　力。

　　3-5我们用测力计沿水平方向拉一个物体，刚好能使这个物体运动起来的力就是它受到的摩擦力。

　　3-5物体间接触面光滑，摩擦力越小：物体间接触面粗糙。摩擦力越大，物体重，运动时摩擦力

　　越大：物体轻，摩擦力越小·

　　3-5自行车上需要摩擦力的地方：前后轮胎、脚蹬的表面、利车橡皮、手柄做成花纹：不需要摩

　　擦力的地方：前轴、中轴、后轴、脚蹬的轴、大小齿轮与链条。

　　3-6飞行的子弹将物体击穿，踢飞的足球把玻璃打碎，呼啸的狂风将大树连根拔起。奔腾的江水

　　驱动水轮转动··.它们都具有能量。

　　3-6任何物体工作都需要能量，如果没有能量，自然界就不会有运动和变化。也不会有生命。

　　3-6我们的日常生活中存在着各种形式的能量，运动的小车、发光的灯泡、燃烧的蜡烛、拉长的

　　橡皮筋·······都具有能量。能量还储存在燃料、食物和一些化学物质中。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找