# 科学的作文600字初三（最终定稿）

来源：网络 作者：雾花翩跹 更新时间：2024-08-02

*第一篇：科学的作文600字初三科学，原指分科而学的意思，指将各种知识通过细化分类研究，形成逐渐完整的知识体系。是关于发现发明创造实践的学问，是人类探索研究感悟宇宙万物变化规律的知识体系的总称。下面给大家分享一些科学的作文600字初三，希望...*

**第一篇：科学的作文600字初三**

科学，原指分科而学的意思，指将各种知识通过细化分类研究，形成逐渐完整的知识体系。是关于发现发明创造实践的学问，是人类探索研究感悟宇宙万物变化规律的知识体系的总称。下面给大家分享一些科学的作文600字初三，希望对大家有帮助。

科学的作文600字初三1

今天早上，我去作文班，大卓老师带来了两个凹凸不平的乒乓球，我们看见乒乓球面目全非，失去功能，大卓老师说：“同学们，用什么方法可以让乒乓球凹进去的地方凸出来呢?”

我们议论纷纷，七嘴八舌，有的说用热水泡;有的说要去修;还有的说丢出来……我们都觉得第三个方法不好，因为弄出来后，别的地方又会凹进来的，这里没修的工具，所以用了第一个方法用热水来泡这个凹凸不平的乒乓球。

老师说：“哪位同学去倒一杯热水?”同学们纷纷举手，说自己要去倒热水，最终老师让坐在最后面的那个穿黄色衣服的男生去倒热水，那个男生马上去倒热水，热水来了，老师让那个男生把热水倒到盒子里，老师也把那凹凸不平的乒乓球放进热水里。不一会儿功夫，嗬，奇迹出现了。你瞧，瘪了的乒乓球在热水里轻轻地跳动着，身子一下子圆起来了。

我们个个目瞪口呆，嘴巴成了“O”太奇妙，太不可思议了!我心里心生疑惑：水有什么魔力，神盒?

正当我们疑惑不解时，老师为我们揭开了谜底。老师说：“乒乓球凹进去但没有破裂，用温度适中的热水烫时，乒乓球内部的空气受热就会膨胀，压力增大，便会使乒乓球凹进去的地方慢慢凸出来。这就是热胀冷缩的原理。

我恍然大悟，原来，生活处处有科学，多实践，多观察，才能有发现。

科学的作文600字初三2

“纸花能不能开花?”

“不能!”齐刷刷的喊声是我们响亮的回答，这是科学活动课上的情景。每周二下午是我们学校的科学活动课时间，每次科学活动课都会给我们带来不一样的惊喜。我常常惊讶科学老师怎么会有那么多神奇的东西，我想，她一定是个魔术师。

这节课上，老师带我们做的是“纸花开花”的小实验。听了我们的回答，老师拿来一张纸，在纸上画上一朵花剪了下来，接着把纸花的花瓣折叠好，放进水杯里。开始还没有什么变化，过了一会儿，纸花的花瓣慢慢向外展开，又过了一会儿，纸花完全打开了。啊!纸花真的能开花!

还有一次，老师教我们做“沉浮子”实验，老师给我们准备了塑料吸管，剪成半寸长的一小段，下面用回形针夹好，放进装了水的塑料瓶里。浮子开始都漂浮在水面上，老师让我们把塑料瓶使劲摁一摁，奇迹出现了，浮子摇摇晃晃慢慢沉到水底，手一松开，浮子又飘飘悠悠地漂上来。简直太神奇了!

爸爸妈妈告诉我，这就是科学，我多么渴望每天都有科学课呀!

在《百科知识》里，我看到的科学更加神奇了。一棵树可以开出许多种不同颜色的花，还能结出40多种不同的果实。“看着细菌来洗手的水龙头”，当它面对一双小脏手的时候，会发出红色警报，还能让你在显示屏中看到手上的细菌，等你的小手洗干净后，水龙头就会发出绿光提示，显示屏里的细菌自然消失得无影无踪……

科学就在我们身边，科学与我们如影相随，科学还让我产生了很多的幻想。我想，长大以后，我也要用科学创造出全世界独一无二的图书馆，你想要什么书，只要发出口令，你想要的书就能自动弹出来。我还要用科学知识创造出更多更实用的东西来，给人们的生活带来方便。我相信，只要努力，什么愿望都可以实现。

科学的作文600字初三3

科学，对于我们来说很熟悉，但又“不熟悉”。在我们的生活当中就隐藏着许多有趣的科学，然而它就藏在我们的身边。

大家可能都知道吧，一般在冬天的时候，我们大家一般都穿深色的衣服;然而在夏天的时候一般都只穿浅色的衣服。总有人说，冬天衣服比较厚，洗起来不方便，深色衣服耐脏些;夏天换衣服比较勤，穿浅色衣服好看些而且还好洗。然而这些只是一些次要的，还有一个最重要的原因——颜色对于太阳光的吸收和反射。

在相同的条件下，相同的物质，如果颜色不相同，那么在收到热辐射的情况下，温度和放热方面都会有不同的情况发生。深颜色会吸收许许多多的光源，这样就会产生许多的热能;而浅颜色就不同了，它才吸收一些些光源，白色则会反射光源。所以在同一种光源下，穿浅色衣服会比较凉快，然而穿深色衣服就会比较热。

虽然我们把“为什么人们在冬天喜欢穿深色衣服，而夏天喜欢穿浅色衣服”这个问题虽然解决了，可为什么白色能反射光源呢?

我们肉眼所能见到的太阳光有红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等七种不同颜色的光组成的。而一种颜色只能反射本色，只能吸收其他颜色。而白色能反射所有颜色的光，所以呈现白色;黑色则相反，什么颜色都能吸收，所以呈现黑色。

哇!原来我们的生活中藏着这么大的一个科学秘密，可我们的生活当中还藏着更多的科学等待我们去探索，加油!“世界上不是缺少美，而是缺少发现美的眼睛”!

科学的作文600字初三4

科学无处不在，连普通的作文课中，也能探究出一个个新奇有趣的奥秘。它就像顽皮的小娃娃隐藏在你我身边。

这一天，我和往常一样，去上作文课，可老师却有所改变。瞧，他正眯着眼看着桌上的一个空瓶子，还提出了一个问题：“如何不用手就让瓶子凹下去呢?”大家议论纷纷，迫不及待地用了各种方法，有的说把瓶子里的气吸完，有的运用了残忍的手段——用脚踩，有的将挺沉重的书包压在了瓶子身上……可最后大家都败下阵来，瓶子还是圆鼓鼓的，哈哈，可能是因为“脂肪”太多了吧?

后来老师“拯救”了我们，他神秘兮兮地将滚烫的热水倒入瓶中，瓶里顿时升起一缕白烟，“有什么变化吗?”“没有!”我们异口同声地答道。“大家看仔细了!”老师一边笑一边把水全部倒出，一滴不剩，随后迅速盖上瓶盖，“接下来我们把舞台交给时间!”我们屏息凝视，半晌，一位同学叫起来：“看，瓶子“瘦”啦!”只见瓶子中间，渐渐凹下去，仿佛是深吸了一口气，形成了怪异的“壮观”现象，真是有趣!我们又是一片翻江倒海的议论，一副不敢相信的模样，仿佛个个脸上写满了“我不相信”四个大字。

但这是为什么呢?为什么外界强大的力量都无法让它动弹，而一点热水却可以轻而易举地让瓶子变形?原来是因为热水吸收了瓶子内的一部分空气，压力变小，相比瓶外的空气与压力就大一些。这样，就会有一双无形的大手压扁瓶子。

科学真是有趣，其中的奥秘数不胜数，我一定要快点长大，去接触更多的科学原理!

科学的作文600字初三5

科学无所不在，有时候它就在我们身边，它会给予我们丰富的知识。今天，我在书上看到了一个有趣的实验——盐水浮鸡蛋，于是我决定回家试试。

首先，我找齐了实验需要的材料：鸡蛋、盐、一根筷子和一个玻璃杯。实验开始了!我先接了半杯清水，把鸡蛋往水里一丢，在水中加了一大勺盐。盐粒如同雪花一般，天女散花般星星点点地落到水里，宛如星辰坠落大海。我拿起筷子，在杯子里搅拌，鸡蛋也跟着筷子一起旋转，在水里形成一个小小的漩涡。我放下筷子，紧紧地盯着杯底的鸡蛋，期待奇迹的发生。一秒、两秒、三秒……时间一分一秒地流逝，鸡蛋宛如一个小婴儿沉睡在杯底，毫无动静，一点也没有浮起来的意思。“看来第一次实验失败了。”我叹着气说。

不久后，我又重整旗鼓，开始了第二次实验。“第一次失败说不定就是盐放少了呢?这一次就多加点吧!”我一边说一边把剩下的盐全倒进了杯子里。盐粒依旧像星辰一样散落。我用筷子充分地搅拌，让所有的盐粒全都溶解在水里。“这样应该可以了吧?”我一边嘟囔，一边盯着杯底，期待鸡蛋浮上来的瞬间。

鸡蛋好像睡醒了，晃晃悠悠地在杯底转了两圈，又躺下了，我着急了，担心第二次实验又会失败。突然，只见鸡蛋慢慢地往上浮，先在水面上露出了它的小脑袋。接着，半个身子从水中冒了出来。最后，鸡蛋完全浮出水面，轻松舒适地“躺”在水面上。我兴奋极了，实验终于成功了!

后来，我又查找了关于盐水浮鸡蛋的原理：原来，在清水中加了盐，盐水的密度大于鸡蛋的密度，鸡蛋就浮起来了。

生活中的科学果然无处不在啊!只要留心观察，你就会发现生活中到处是知识。

科学的作文600字初三

**第二篇：新初三科学1**

暑期专题新初三科学

智能教育新初三科学专题一水和水的溶液

姓名

知识的梳理

1.水在哪里

（1）水循环不仅是自然界中物质迁移的过程，而且还伴随着能量的转移。

水循环的过程为：液态的水（或固态的冰）——>水蒸气——>上升到高空——>遇冷液化成液态的水或凝华成固态的冰——>以液态的雨水或固态的雪、冰雹形式降落到海洋或地表。降落到陆地上的水，一部分又重新蒸发，一部分直接汇集成河流水、湖泊水，或转化为冰川，也有的经过下渗变成了地下水或土壤水。这些水又会流入大海，成为海洋水的一部分，如此循环往复，使地球上的水、大气、岩石和生物发生密切的联系，共同构成了人类生存的自然环境。

2.水的组成（1）电解水的实验现象： 结论：水是由和两种元素组成的。

（2）标准状况下，水的凝固点是0℃，沸点是100℃，水在4摄氏度时密度最大。

3.水的浮力

（1）无论是浮在液体表面还是沉没在液中，一切浸在液里的物体都受到液体对它产生的向上的托力。浮力产生原因为物体受到的上下表面压力差（前提是压强差）

（2）阿基米德原理：F浮=ρ液gV排=G排液

（3）给出沉浮条件（实心物体，如果是空心物体，则下面公式中的密度表示物体的平均密度，即物体的总质量除以总体积得到的结果）

对于浸没在液体中的物体

1.若F浮>G物，即ρ物ρ液，物体下沉

3.若F浮=G物，即ρ物=ρ液，物体悬浮4.ρ物>ρ液，沉底，G物=F浮+F杯底对物的支持力（三力平衡）

露排比公式：ρ物∶ρ液=V排∶V物（证明？）

（4）理论应用：轮船漂浮在水面上，F浮=G。潜水艇的上浮和下沉是通过对水舱的排水和充水改变自身的重力来实现的。

（5）求浮力的方法：①示重差法（称重法）：F浮=G-F拉（空气中重力减去弹簧测力计拉力）（用弹簧测力计）② 公式法：F浮=G排=m排g=ρ液gV排③漂浮法：F浮=G物（又叫平衡法）④压力差法：F浮=F↓-F↑（上下压力差）

特例：当物体和容器底部紧密接触时，即物体下部没有液体。此时物体没有受到液体向上的压力，即F浮=0

4.物质在水中的分散状况：能区分悬浊液、乳浊液和溶液

5.物质的溶解性

（1）物质的溶解性：溶解性是指一种物质能够被溶解的程度。物质的溶解过程有的是温度升高，放出热量的；有的是温度降低降低，吸收热量的；也有一些溶解过程温度没有明显变化。

（2）理解溶解度：固体及少量液体物质的溶解度是指在一定的温度下，某固体物质在100克溶剂里（通常为水）达到饱和状态时所能溶解的质量（在一定温度下，100克溶剂里溶解某物质的最大量），用字母S表示，其单位是“g/100g水（g）”。在未注明的情况下，通常溶解度指的是物质在水里的溶解度。

6.物质的分离

（1）结晶的方法有降温结晶和蒸发溶剂结晶法两种。利用区别？（与溶解度、温度有关）

（2）结晶水合物属于纯净物。结晶水合物在溶解在水中的时，结晶水作为溶剂存在。

（3）水的净化

阿基米德在古希腊王朝时期出生在意大利外海的西西里

岛上的叙古拉王国，他的父亲是一名星相学家，而阿基米德

没有子乘父业，而对数学和物理学有十分浓厚的兴趣。潜

艇能够在水中自由地上浮和下潜，利用的是阿基米德定律--

也就是浮力定律，而阿基米德定律的发现，还有一段有趣的故事。

解题范例 例1.弹簧秤的下端吊着一个金属球。弹簧秤的示数是10 牛，当金属球浸没在水中10 厘米深处时，弹簧秤的示数是8.7 牛，这时金属球受到的浮力

是\_\_\_\_\_\_牛；若将此金属球浸没到20 厘米深处时，它受到的浮力将

\_\_\_\_\_\_。（填“变大”、“变小”或“不变”

例2.下图是A、B、C三种固体物质（固体组成与溶质相同）的溶解度曲线。

在t1℃时，将质量为a g的A、B、C三种物质分别加入100 g水中，根

据图示回答下列问题：

（1）三种物质中，随温度升高溶解度减小的物质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；（2）t1℃时，所

得三种物质的溶液中为不饱溶液的是\_\_；

（3）若使这三种溶液溶质的质量分数相等，则温度应由t1℃升至 \_\_\_\_\_\_\_℃；（4）若

将温度由t1℃升至t4℃时，三种溶液中溶

质质量分数的大小关系为

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

例3小明同学在探究影响浮力大小的因素时，做了如图所示的实验．请你根据小明的实验探究回答下列问题．（1）在C与E

两图中，保持

了排开液体的体积不变，研

究浮力与的关系；根据A

与E两图所标的实验数据，可知物体浸没

在盐水中所受的浮力为

N．

（2）小明对ABCD四个步骤进行了观察研究，发现浮力的大小有时与深度有关，有

时与深度又无关．对此正确的解释是浮力的大小随着排开水的体积的增大而，当物体完全浸没在水中后排开水的体积相同，浮力的大小与深度．

（3）在小明实验的基础上，根据有关实验数据，可以计算出盐水的密度为

3kg/m

能力训练

1.我国“望远号”卫星测控船从江阴出发执行任务，由长江进入海洋。下列有关浮力的说法正确的是（）A 由于船始终浮在水面上，所以受到的浮力不变B 由于海水的密度大，所以船在海洋里受到的浮力大C由于船排开海水的体积小，所以在海洋里受到的浮力小D 由于船排开海水的体积大，所以它在海洋里受到的浮力大 2.如图表示M、N两种不含结晶水的固体物质的溶解度曲线．根据图示判断，下列说法中，正确的是（）

A、M、N的溶解度都随温度的升高而增大

B、将t1℃时M的饱和溶液升温至t2℃，溶质的质量分数增大

C、在t1℃时，M、N的饱和溶液中溶质的质量分数二者相等

D、将t2℃时M、N的饱和溶液分别降温至t1℃，两溶液中均析出晶体

3.某同学用如图所示的装置，研究物块受到液体的浮力（1）弹簧测力计吊着物块在空气中称时，读数为3N；当把物块浸没在煤油中称时，读数为2.5N，此时物块受煤油的浮力为\_\_\_\_\_\_N．当把物块浸没在水中称时，读数\_\_\_\_\_\_ 2.5N（ρ水＞ρ煤油）（填“大于”、“小于”或“等于”）．由此可得出结论：浸没在液体中的物体所受的浮力跟\_\_\_\_\_\_\_\_\_有关．（2）该同学记录了实心铝块的底面在水面下不同深度h时，弹簧测力计的读数F，并建立直角坐标系画出F﹣h的关系图象，你认为，他所画出的关系图象应是？

4.在青少年科技创新大赛中，某同学的发明作品《浮力秤》参加了展评，该作品可方便地称量物体的质量，其构造如图所示．已知小筒底面积为10cm2，总长为20cm，盘中不放物体时，小筒浸入水中的长度为8cm，问：

（1）小筒和秤盘的总重力是多少N？

（2）该秤能称出物体的最大质量是多少kg？

（3）该同学把秤的读数均匀地刻在小筒上，为什么刻度是均匀的？（取g=10N/kg）

**第三篇：初三科学总复习资料**

初三科学总复习资料（一.电学部分)1.电源：凡是能提供电能的的物体称为电源。例如：干电池，蓄电池，插座等都是电源

2.电路元件：组成电路的每一个物体称为一个电路元件，例如：一节

干电池或电池组可以看成一个电路元件，一个灯泡，一个电阻，电

流表，电压表，都是电路元件

3.电路图：用电路符号表示电路元件组成电路图 4.电路组成的分类:串联电路，并联电路，混联电路 5.串联电路的特点：

电阻的特点：串联电路的总电阻等于个串联电阻之和

电流的特点：串联部分的总电流等于流过每个用电器电流

电压的特点：串联部分的总电压等于每个用电器电压之和，即串

联分压

④电功率的特点：串联部分的总功率等于每个用电器的电功率之和 6.并联电路的特点: 电阻的特点：并联部分的总电阻的倒数等于各并联支路电阻倒数

之和

电流的特点：并联部分的总电流等于个并联支路电流之和

电压的特点：并联部分的总电压等于各并联支路电压

④电功率的特点：并联部分的总功率等于每个用电器的电功率之和 7.用电器：凡是消耗电能的都是用电器，例如：电灯，电阻，电视机

等都是用电器，而开关，导线，电流表，电压表等都是不消耗电能 的，故不是用电器，其中电流表，电压表是测量元件，开关是 控制元件

8.电路的连接：是指用电器的连接，为了识别电路的连接，就要对电

路进行简化，使电路中

只留下用电器，而对不是用电器的元件进

行处理，具体而言：对于开关，简化时用导线代 替,对于电流

表，简化时也用导线代替，对于电压表，简化时将电压表以及与 之

相连的导线移去 9.电流表的使用：

 使用电流表必须串联在电路中

电流必须正进负出，不能接反

要选择适当的量程：学生用表一般有两档量程：00.6A,03A,要会正确读数。

注意：绝对不允许未经任何用电器直接将电流表接在电源两端；

不允许将电流表与用电器并联

10.电流表的特点：电流表电阻很小，故在电路的简化时将其看成导线。

11.电压表的使用：

使用电压表时，必须与被测量元件并联，要测谁的电压就与谁并

联，要测某条支路的电压就与该支路并联，与一个元件并联测的是一个元件的电压，与多个元件并联，测的是这多个元件的电压

和。

电流必须正进负出，不能接反。

要选择适当的量程:电压表一般有两档量程：03V,015V，要会正确读数。

12.电压表的特点:电压表电阻特别大，测量某元件的电压时，通常只有很小的电流流过，故可以认为流过电压表中的电流为0，即将电压表及其连接的支路看成断路

13.电路的三种状态：通路，断路，短路

通路：是指电流能从电源的正极出发流回负极，这种状态叫通路

断路：是指电流不能从电源的正极出发流回负极，这种状态叫断路

短路：是指直接用导线将电源的正负极连起来或者未经任何用电器

直接用电流表见电源的正负极连起来，这种状态叫短路，注意：短路不一定就是电路故障，有时在设计电路时要利用短路，但电源短路是绝对要禁止的，如果电源短路，就会酿成火灾.14.欧姆定律：流过电阻两端的电流与加在电阻两端的电压成正比，与电阻的电阻值成反比，即I=U/R

对该定律的理解：

定理说明：对于一个用电器，只要在其两端加上电压，就

会有电流；反之，只要有电流流过用电器，在用电器上就一

定会有电压

该定理说明：电流与电压成正比，与电阻成反比。

公式改成U=I×R是对的，或者改成R=U/I也对，但是对于后

者，不能说R与电压U成正比，与电流I成反比，因为如果

用电器不变（例如定值电阻），其电阻值是不变的，不存在正

比反比之说；对于不同用电器（电阻值变化），只有在电压不

变时,才可以说电阻与电流成反比.15.影响导体电阻的因素：材料（ρ），长度（L），横截面积(s)，R=ρL/S,根据公式可知，ρ越大，L越长，S越小，R越大

导体的电阻与材料有关，一般情况下，金比银，银比铜，铜比铝，铝比铁容易导电，即ρ金<ρ银<ρ铜<ρ铝<ρ铁

导体的电阻与导电材料的长度有关，当材料和导电材料的 横截面积不变的条件下，导体的电阻与长度成正比，即长度

越长，电阻越大。

导体的电阻与导电材料的横截面积有关：当材料和导电材

料的长度不变的条件下，导体的电阻与导电材料的横截面积

成反比，即导电材料越粗，电阻越小，反之越细电阻越大。

④一般情况下，导体的电阻还与温度有关，通常温度越高电

阻越大，也有温度越高电阻越小的。在初中，通常都忽略温

度对电阻的影响。除非特别说明。

⑤一个用电器一旦做好了，那么导电材料，导电材料的长度，横截面积都不变，故其电阻也不变。16.滑动变阻器的结构与使用方法：

滑动变阻器是在绝缘的瓷管上密绕了许多匝彼此绝缘的电

阻丝，外加导电杆，滑动片，接线柱等组成

滑动变阻器的原理：在滑动变阻器中，导电材料，导电材

料的横截面积是不变的，故滑动变阻器是通过改变导电材料 的长度来到改变电阻的。

滑动变阻器的使用方法： 17.电功

电功的符号：W

电功的单位：焦耳（J）:1焦=1伏.安.秒(V.A.s)=1瓦.秒

电功的单位还有：度（也叫千瓦时），1度=1千瓦时（Kwh）

1度=1千瓦×1小时=10³瓦×3600秒=3.6×106 焦

计算电功的公式：W=UIt=I²Rt=U²/Rt=Pt,其中W=UIt是定

义式，是计算电功的核心公式，其余两个公式是推导式。

④对公式的理解：当电流流过灯泡时，要计算灯泡消耗的电

功，必须要知流过灯泡的电流I,加在灯泡上的电压U,以及

电流流过的时间t，然后按W=UIt进行计算，或必须知道灯

泡的电阻值（R）和其上的电压值（U）,然后按W=U2 /Rt或

者必须知道灯泡的电阻值（R）和电流值（I）,然后按照W=I2

\* Rt进行计算，总之，要计算某个用电器上的电功，U,I,R 三

者中必须知道两者，还要知道时间t.⑤在运用公式进行计算时，一定要注意单位要统一。18.电功率：

电功率的符号：P

电功率的单位：瓦（w）,千瓦（kw）

单位之间的换算：1kw=1000w,1w=1伏安

④电功率的计算公式：P=W/t=UI=I2R=U2/R

⑤电功率反应的是用电器做功的快慢的物理量，也就是说做工越

快的电功率越大，反之，做工越慢的电功率越小。

注意：不能说做功越多的电功率越大，因为，做功越多，只是W越大。事实上，P的大小不但与W的大小有关，还与时间t有关，可能W很大时，t也很大，比值可能就很小了，或者W很大，t很小，则P很大。所以，W大，P不一定大，t小，P也不一定大。

总之，只有W/t大时P才大，比值小时P才小。

⑥根据P=W/t不能说P与W成正比，与t成反比，只能说当W一定时，P与t成反比；当t一定时，P与W成正比。19.动态电路分析：

①动态电路是指电路的某个元件的参数发生变化，从而引起整个电路的参数发生变化，这样的电路称为动态电路。

②对于动态电路的分析方法：局部整体局部。即由于电路某个元件的参数发生变化（例如：由于某个滑动变阻器的电阻发生变化），从而引起整个电路的变化（指电路的总电阻发生变化，电路的总电流，总电压发生），进而引起局部电路的参数（电阻，电流，电压）发生变化。

20.电路故障分析：

21.例题与练习：

初中科学总复习：

（二）力学部分

一.力的概念：

力是物体对物体的作用：说明力的作用不能离开物体而独立存在，不存在没有施力物体或者受力物体的力。

物体之间的力的作用是相互的：说明当甲对乙施加力的作用时，甲是施力物体，乙是受力物体;由于力的作用是相互的，故甲也受到乙的作用，此时乙是施力物体，甲是受力物体，即发生相互作用的两个物体，任何一个物体都既是施力物体又是受力物体。

力是改变物体运动状态的原因：

Ⅰ.运动状态：物体的运动状态就是物体的速度。物体的速度既有大小，又有方向。如果两个物体的速度的大小相同而方向不同或者方向相同而大小不同，这两个物体的速度是不同的，只有当

两个物体的速度的大小和方向都相同时，才能称这两个物体的速度相同。

Ⅱ.运动状态相同：两个物体的速度相同，称它们的运动状态相同。

Ⅲ.运动状态改变：只要物体的速度发生改变，就称物体的运动状态发生改变。而速度大小和方向任意一个发生改变，都称物体的速度改变，也就是运动状态改变。

Ⅳ.力是改变物体运动状态的原因：说明只要物体的运动状态发生改变，则物体必然受到了作用力。但是，只要物体受到了作用力，物体的运动状态不一定改变，因为物体可能受到了平衡力的作用。如果物体所受的里不是平衡力，则物体的运动状态必然改变，即速度改变，要么改变物体速度的大小，要么改变物体速度的方向。

Ⅴ.力的三要素：力的大小，方向，作用点 Ⅵ.力的示意图与力的图示：

力的图示：用一条带有箭头的线段来表示力，其中线段的长度表示力的大小，箭头表示力的方向，线段的起点表示力的作用点，并用单位长度表示力的大小。

力的示意图：用一条带有箭头的线段来表示力，并标明力的方向和作用点，无需标明力的大小，这种表示力的方法称为力的示意图。

Ⅶ.力的单位：牛顿（N）

Ⅷ.力的分类：

重力 力按性质分分为弹力摩擦力

重力:由于受到地球的吸引而使物体受到的力称为重力（注意：不能说成：地球的吸引力就是重力，而只能按照定义）。重力的符号：G.(物体所受的重力就是物体的重量，施力物体是地球)重力的大小：G=mg(m是物体的质量，单位用千克（kg）,g是重力常数，通常g=9.8N/kg,有时可以取10N/kg)Ⅷ.重力的方向：总是竖直向下

Ⅸ.重力的作用点：总在物体的重心上。对于规则形状的物体，重心在物体的几何中心，对于不规则形状的物体，重心的位置可以用悬线法确定。

④弹力：弹力产生的条件：Ⅰ.两个物体要相互接触。Ⅱ.相互接触的两个物体还要有相互挤压。两者缺一不可。（支持力，压力，拉力都是弹力）

⑤弹力的方向：与物体的形变方向相反（压力的方向：垂直接触面并指向被压物体，支持力的方向：垂直接触面并指向被支持物体，绳子中的拉力方向：沿着绳背离被拉物体）

⑥弹力的大小：除弹簧有具体的计算公式外，没有固定的计算公式，要根据力的平衡来计算。

⑦摩擦力：摩擦力产生的条件：Ⅰ两个物体要相互接触，不相互

接触的物体之间是不存在摩擦力的。Ⅱ要有相互挤压，Ⅲ要有相对运动或者相对运动趋势,三者缺一不可

静摩擦力⑧摩擦力的分类：滑动摩擦力（一般情况下，滚动摩擦力<滑动摩

滚动摩擦力擦力<静摩擦力）

⑨滑动摩擦力的方向：与相对运动方向相反.相对运动方向：一个物体A相对另一个物体B的运动方向称为A的相对运动方向，此时通常以B为参照物，即将B看成静止的，从而判断出A的相对运动方向。如果要判断B的相对运动方向，则以A为参照物，将A看成静止的，从而判断出B的相对运动方向。例如A物体在B物体上，B在地上，B相对地的运动速度为5米/秒，A相对地的运动速度为3米/秒，A,B的运动方向均向南，则A的相对运动方向为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，B的相对运动方向为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.要判断摩擦力的方向，首先要判断物体的相对运动方向，再根据摩擦力的方向与相对运动方向相反判断出摩擦力的方向。例如自行车向南行驶，请判断自行车的前后轮所受的摩擦力的方向。

静摩擦力：产生于两个相互接触，没有相对运动，却有相对运动趋势物体之间，静摩擦力的方向与相对运动趋势方向相反。例如静止于斜面的物体A，请分析其所受的静摩擦力的方向；静摩擦力的大小：要根据物体所受的合外力来分析，不是一个定值，随外力的变化而变化，且有最大值，当超过最大值后物体就会运动

起来，静摩擦力就变成滑动摩擦力了，此后就应按滑动摩擦力来计算了。

滑动摩擦力的大小：

**第四篇：初三科学复习计划和工作总结**

2024学年第一学期初三科学组总结

时光流逝，紧张、充实、有序、奋进的一学期即将结束了。回眸一学期来初三科学组的经历，我感触颇多，我觉得我们组收获了很多，成长了不少。当然这与学校各位领导和老师的热心支持和帮助是分不开的。下面我简要的谈谈本学期初三科学教学的几点体会和反思：

一、重计划性，忌盲目性

初三的教学较之初

一、初二无论是在知识容量上还是在能力要求上都有了较大幅度的提高，是在初

一、初二基础上对知识的拓展和延伸，面对时间紧、任务重、要求高的难题，如何在有限的时间内获得最大的教学效率是每个教师必须认真思考的问题。换言之，教师要对自己教学工作有所计划，而决不能漫无目的、得过且过。我们科学组初三教学计划是在开学初全体成员经过仔细研读教学大纲、深入分析近几年的中考题的基础上讨论制定出来的，而且还对不同板块知识的教学策略和习题筛选进行了仔细推敲，把工作细化到每个细节。这样，在课堂教学中才能做到有条不紊、张弛有度而游刃有余。

二、重因材施教，忌好高骛远

进入初三以来，每班存在一定数量的学生情绪波动较大，学生学习主动性和自觉性较差的问题，针对这一情况，我们组讨论决定：白天适当降低教学难度，习题也主要以基础和中等难度为主；重点知识的巩固应该是“教练”结合，有教的部分，更重要的是有“练”的部分。晚上培优“专题+题型”教学，选做相关内容的中考题，克服盲目的题海战，经过练习归纳出某一类题的解题方法，对以后的阶梯会起到高屋建瓴、事半功倍之效。在狠抓教学的同时，学生的心理问题也不容忽视。及时与班主任交流沟通，以便选择行之有效的方法对其加以引导，使其尽快调整好状态，去迎接新的挑战。总之，教育和教学都需要切合实际的因材施教，忌偏离实际而好高骛远。

三、重步步为营，忌一知半解

有了较为缜密的教学计划和教学方法，下一个关键的步骤就是具体的实施工作了，也就是具体的课堂教学。教师要向每一节课要效率，每一节课要达到什么教学目标、知识点要落实到什么程度，教师都应做到心中有数。对于难度较大的知识点，通过课堂反馈得知学生仍不能很好地掌握，下节课需再加以巩固练习，让其落实到位，重视课堂教学的步步为营。不能为了赶进度，学生对知识一知半解就万事大吉，这样会使学生的知识体系中出现盲点，不利于其解题。作业、训练题中的反馈信息也能够很好地反映出学生思维上的误区，教师应及时更正学生的这些误区，对知识点进行反复剖析，使知识点逐步在学生头脑中落实到位。

四、重随时充电，忌孤陋寡闻

每周的集体备课就是一次教师自我充电的过程。校内校外听课评课说课等多种方式的教研活动都是教师充电的机会。根据科学学科特点，每年的科学中考题中都会有一些与近年科技前沿相关的信息题出现。因此，我们组教师还及时捕捉与科学相关的科技要闻，只有这样才能及时把最新的咨讯传递给学生，为学生的备考助一臂之力。

期末复习计划

临近期末，我们组对学生存在的问题进行了分析：

1、基础知识不扎实：如硫酸铁的化学式书写出错率很高；书写化学方程式时缺少条件及状态符号，气体的制取装置不会选择；基本物理公式掌握不好等。

2、各种能力有待加强：（1）审题能力：有很大一部分学生是因为对题意的理解错误造成失分。（2）表达能力：对实验操作、实验现象及结论、简述理由等需要文字表述的内容，表达不准确、不全面或辞不达意。（3）分析能力：对综合性试题，不会分析题目中相关内容间的联系，抓不住解题的关键点。（4）学习能力：对题目中提供的信息读不懂、不理解、欠分析、难应用。（5）实验能力：对实验方案的设计与评价等较高层次的综合实验试题，学生应答感到困难，实验能力有待提高。（6）计算能力：基本计算能力有待加强。

基于学生的上述问题，我们制定了五份期末复习讲义（见附录），并倡议全组老师做到以下几点：

1、参考好《2024中考说明》：中考说明是命题的依据和标准，特别是中考说明中的双向细目表，根据其要求确定好复习的范围和各知识点的具体要求。狠抓基础，并注重能力的提高。

2、做好复习计划：在复习前，应该针对学生实际情况和复习的时间，制定好计划，包括复习的方法、复习的进度，对整个复习应该有一个总体的规划，同时也应该有短期的计划，如一周的，甚至是每一节课应该完成的复习内容。

3、做好复习题的选题工作：在复习阶段，做一定量的习题是必要的，但不能使学生陷入题海战术。精选代表性的习题，注重习题的质量，而不应该是数量。同时针对学生的薄弱环节来加强练习。

4、做好试卷分析工作：每一次考试都是一次“练兵”，考试后的试卷分析工作是非常重要的。要对学生在考试中出现的问题，及时做好分析和总结，并对学生加强考试中解题技巧及解题方式的指导。

5、复习中要面向全体学生： 在复习阶段，学生的差异更是显著，在复习要关注各层次的学生，分层指导、分类练习，特别是一些基础比较薄弱的学生，要多关注，从情感上多关心，树立他们的自信心，从而提高整体成绩。

6、加强交流与合作：在复习阶段，教师之间的交流与合作是非常必要的，将复习过程中出现的问题在集体备课时提出来，发挥备课组集体的力量，一起探讨，对存在的问题，找出解决的办法。

以上这些就是我们初三科学组在这一学期的教育教学工作总结，有收获，也有不足之处。所以说，教学工作苦乐相伴，但我们初三科学组将一如既往勤勉、务实地工作，本着“勤学、善思、实干”的准则，一如既往，再接再励，把工作做得更好。

**第五篇：初三科学中考复习计划2024.2.21**

初三科学中考复习计划

经过一学期的学习分科教学，通过学生的反馈，我们发现学生目前的主要问题是：

基础知识遗忘比较严重，又不喜欢整理知识要点，总寄希望老师理好，他们现成观看，学习过程中计算题解题不规范仍较普遍，认为平时作业多，为了节省时间，而考试“一定”会细心，又把希望寄于以后；害怕实验题，一看到长长的一篇文字就认为这一定很难，读不懂题，以致于有少部学生是乱做，等着老师讲解，轻视独立思考。被动、依赖心理较强、粗心大意失分严重。针对上述这些情况，为了提高中考复习的效率，初三科学组特制订以下复习计划：

生化教学：

（1）新课教学2月25日结束，之后进入中考第一轮复习。

（2）生化第一轮复习安排：以考试大纲为宗旨，以《全品中考复习方案》为主线，以整理知识要点为基准，全面扫描考点。首先复习生物知识挎度时间长，初三的生物赤热打铁先复习巩固，然后进入初

一、初二生物复习，面向全体学生，考点一一落实。争取在3月20号前结束生物第一轮复习。化学复习以教材顺序，同样先考点知识过关，基础训练辅助，还需学生自己整理，形成知识网络，便于理解应用。预计4月20号前结束化学的第一轮复习任务。

(3)第二轮复习以专题形式展开。化学分为：化学基本概念和原理、元素与化合物、化学计算、化学实验及科学探究；生物分为：生命运动、新陈代谢、环境与健康和地球宇宙空间科学；生化综合、科学方法、STS等。第二轮复习以网络形式展开，以点带面，以一带多，以便学生形成更强大的知识体系，提高学生运用知识的能力。

(4)第三轮复习以综合为主，重点关注探究类题型的解题技巧，理化生大综合训练，便于学生适应中考。

物理教学：

（1）在上个学期已经结束了初中物理的测量、声学、光学的第一轮复习。

（2）本学期的物理第一轮复习从电学基础开始，以考试大纲的知识条目作为标准，使用

《轻巧夺冠》这本复习资料进行第一轮复习。复习的重点是针对不同层次的学生，落实基础知识、基本概念，教学中注意补差、培优两方面工作，不求快，但求扎实。初步估计在四月中旬结束第一轮复习。

（3）第二轮复习主要针对中考物理的题型，以专题形式展开复习。比如，概念类试题、作图类试题、实验类试题、情景分析类等。让学生更多地接触综合性题型，提高逻

辑思维的分析能力，通过综合题型渗透知识要点。

（4）第三轮复习主要让学生感知中考，适应仿真中考题型。以练习整合的中考卷为主要，让学生对中考卷有个宏观的把握。通过练习、测试，使学生明确中考考什么，怎么考，达到心中有数，心里有底的教学目标，自信应对中考。

科学是一门综合课程，形分实不分，我们初三备课组齐心协力，共同探讨、研究解决方法，狠抓基础知识的复习，提高学生的能力，一切以切合学生的实际情况和学校的要求为准，为实现我们的目标而努力。

初三备课组2024-2-21

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