

青岛版小学六年级科学 1-4 单元知识点总结

科学第一单元知识点

一、填空题

- 1、细胞是由英国生物学家(罗伯特·虎克)发现的。
- 2、(细胞)是构成生物体的基本单位，生物体都是由(细胞)构成的。
- 3、生物体生长发育过程中，细胞也不断的(生长、繁殖、衰老、死亡)。
- 4、洋葱的表皮细胞是一个个(小格子)组成。
- 5、每个人的生命都是从一个(细胞)开始的。
- 6、受精卵是由(精子)和(卵子)结合在一起的。
- 7、受精卵是在妈妈的(子宫)长大的。
- 8、(生长)、(发育)、(衰老)、(死亡)是人必然经历的过程。
- 9、(青春期)是由儿童发育到成人的过渡时期，是人(身心)发展的关键阶段。
- 10、生物将自身的形态特征或生理特性传给后代的现象叫做(遗传)
- 11、生物的(亲代)与(子代)之间以及(子代)的个体之间在形态特征或生理特性上的差异叫做变异。
- 12、“一母生九子，九子各不同”说明的现象是变异)；种瓜得瓜，种豆得豆说明现象是(遗传)。
- 13、(遗传)和(变异)是生物界普遍存在的现象。

二、判断

- 1.遗传和变异是生物界普遍存在的现象。(√)

2.因为有遗传，生物后代的形态特征一定与父母一样。（ × ）

3.因为遗传和变异共同作用，所以生物的后代虽然大部分和父母相似，但是还会出现一些不同。（ √ ）

4.我们的科学家培育出的新品种就是利用了生物的遗传和变异。（ × ）

三、选择

小明的爸爸是近视而且白发较多，小明的视力也不好，这是（ A ） ，小明的头发没有白发，这是（ B ） 。

A、遗传 变异

科学第二单元 《无处不在的能量》

一、填空

1. 人体需要的能量主要来源于 食物 。
2. 让身体热起来最常用的方法是：运动、烤火、吃火锅、多穿衣服等。
3. 人体消耗能量的途径是：工作、运动、学习、维持正常的生命活动等。
4. 摆是由 摆线 和 摆锤 组成的。
像荡秋千这样的运动叫做 摆动 。
摆在摆动时，摆出去，再回来，叫摆动 一 次。
5. 古人取火的方法有：钻木取火，阳燧取火，火镰和火石取火等。
6. 钻木取火的道理是将 机械能 转化为 热能 。
7. 利用电流通过绕制的线圈产生磁性的装置叫做 电磁铁 。
8. 电磁铁由 铁芯 和 线圈 两部分构成，电磁铁是将 电能 转化成 电磁能 的装置。

9. 电铃、马达、听筒、电磁起重机等都是利用电磁铁来工作的。
10. 电磁起重机的工作原理：主要部分是 电磁铁，它是利用 电流的磁效应 原理搬运钢铁物品的机器。
11. 能量 是一切活动的源泉，没有它，我们无法生活。
12. 灯泡能发光是将 电能 转化成了 光能。
13. 凡是能够提供可利用的能量的物质统称为 能源。人类的衣食住行、生产劳动等都离不开它。
14. 人们把煤、石油、天然气、水力等这些已经被广泛应用的能源叫做 常规能源。目前尚未被人类大规模利用，而有待于进一步研究、开发、合理利用的能源叫做 新能源。目前人类开发的新能源有 太阳能、核能、地热能、潮汐能、
15. 2009 年我国在青藏高原发现了 可燃冰（新能源）。

二. 判断

1. 能量是一切活动的源泉，任何物体工作时都需要能量，同时释放能量。（☒）
2. 几个孩子玩同一个秋千，力气大的荡得快。（☐）
3. 人坐着，就不会消耗能量。（☐）
4. 电磁铁在任何情况下都有磁性。（☐）
5. 电水壶烧水是将电能转化为热能。（☒）
6. 天然气水合物是“后石油时代”的重要替代能源。（☒）

三. 选择

1. 让身体热起来的最有益于人的方法是（☒ A）
A 运动 B 喝水 C 吃巧克力 D 睡觉
2. 下列电器中用到电磁铁的是（☒ C）。
A 电热壶 B 电熨斗 C 电铃 D 手电筒
3. 钻木取火的方法是利用了（☒ C）的原理。

A 摩擦生热 B 热胀冷缩 C 聚热

4. 同一个摆，要让它摆得快（ C ）。

A、把摆线变长 B、加重摆锤的重量 C、把摆线变短 D 减轻摆锤重量

四．实验操作：

电磁铁的基本性质

基本性质	实验过程	实验现象	结论
电磁铁是 否有磁性	接通电流	吸起大头针	电磁铁通电时有磁性， 断电后磁性消失
	切断电流	吸不起大头针	
电磁铁是 否有磁极	靠近磁针	吸引或排斥	电磁铁有南北两个磁极
电磁铁磁 极的改变 与哪些因 素有关	线圈缠绕方向不变， 改变电流方向	原来相吸的一 端，现在相斥	改变线圈的缠绕方向或改 变电流的方向都可以改变 电磁铁的磁极
	电流方向不变，改变 线圈缠绕方向	原来相吸的一 端，现在相斥	

五．科学探究

摆摆动的快慢与哪些因素有关？请写出你的猜想与研究方案。

我的猜想：可能与摆线长短、摆锤轻重、摆幅大小有关。

研究方案： 1、在支架上挂两个摆，摆锤重量相同，摆线长短不同，记录摆在 1 分钟摆动的次数。

2、在支架上挂两个摆，摆线长短相同，摆锤重量不同，记录摆在 1 分钟摆动的次数。

3、在支架上挂两个摆，摆线长短相同，摆锤重量相同，摆幅大小不同，记录摆在 1 分钟摆动的次数。

六、科学与生活：

为什么高速行驶的汽车容易爆胎？

答：高速行驶的汽车和地面摩擦时产生了巨大的热量，车胎内的空气受热后体积迅速膨胀，把机械能转化为热能，所以容易爆胎。

第三单元 地球的面纱知识点

- 1、（**大气层**）是地球最外部的圈层，它包围着（**海洋和陆地**）。
- 2、大气层没有确切的外部边界，物质成分以（**氮和氧**）为主。
- 3、（**大气层**）是地球的保护伞，是地球上生命活动的重要保障。
- 4、随着人类社会生产活动的迅速发展，各种污染物大量地进入地球大气中，这就是人们所说的（“**大气污染**”）。
- 5、污染的来源：（**汽车尾气、工业废气、**）
- 6、风的种类分为（**人造风、自然风**）。影响自然风形成的因素有（**气温、气压**）。
- 7、（**降落伞**）是一种利用空气阻力实现从高空缓慢下降的专用工具
- 8、（**帆船**）的发明，是人类航海史上的一大创举。

二、判断

- 1.臭氧层耗竭，会造成太阳光中紫外线对地面的辐射加强。（ **√** ）
- 2.植树造林可以防止空气污染。（ **√** ）
- 3.降落伞是一种利用空气阻力从高空缓慢下降的专用工具。（ **√** ）

三、选择：8☆

- 1.我们这里冬天常刮（ **A** ）风。

A西北 **B**东南 **C**北 **D**南

- 2、地球最外面的圈层是（ **D** ）

A 平流层 **B** 对流层 **C** 大气层 **D** 逃逸层

3.当船向北航行，刮南风时，帆面的方向应朝（ A ）。

A. 南 . 东南 . 西南 北

四、实验操作：12☆

风的形成模拟实验

【实验过程】（1）用小刀将大可乐瓶的底部裁掉。

（2）用小刀从大可乐瓶底部向上大约 6cm 处刻一个直径约 2 厘米的圆孔。

（3）在瓶子的开口处用胶带粘上一张折叠的小纸条。

（4）点燃蜡烛、蚊香。

（5）用可乐瓶罩住蜡烛，将蚊香冒烟处接近可乐瓶底部圆孔约 1 厘米处。

【实验现象】蚊香的烟（被吸到瓶子里去了），瓶口处的纸条在（上下晃动）。

【实验结论】蜡烛点燃后瓶内的空气变成（热空气），热空气比冷空气（轻），会顺着瓶口（上升），（冷空气）则会由底部的小孔流进去补充，这样就形成了风。

期 中 测 试

学校_____ 班级_____ 姓名_____ 等级_____

一、填空（10☆）

1 生物体的基本单位是细胞，遗传和变异是生物界普遍存在的现象。

2. 我们需要的能量主要来源于食物。

3. 大气层是地球的保护伞，是地球上生命活动的重要保障。

4. 风的形成与温度（气温）有关。

5. 改变 线圈的缠绕方向 或改变 电流的方向，都能改变电磁铁的磁极。
6. 古人“钻木取火”是将 机械 能转化为 热 能。

二、判断 6☆

1. 同一个摆摆动得快慢是一定的。 (☒)
2. 电灯亮了，这时电能转化为光能和热能。 (☒)
3. 不同种族的人之间存在着身体特征方面的差异。 (☒)
4. 电磁铁是将电能转化成机械能的装置。 (☒)
5. 几个孩子玩同一个秋千，体重大的荡得快。 (☒)
6. 电磁铁在任何情况下都具有磁性。 (☒)

三、选择 8☆

1. 让身体热起来的最有益于人的方法是 (☒)。
①运动 ②喝水 ③吃巧克力 ④睡觉
2. 下列电器中用到电磁铁的是 (☒)。
①电热壶 ②电熨斗 ③手电筒 ④电铃
3. 钻木取火的方法是利用了 (☒) 的原理。
①摩擦生热 ②热胀冷缩 ③聚热
4. 如果想增加电磁铁的磁力，下面哪种做法不正确 (☒)。
①增加电磁铁的线圈匝数 ②改变电流的方向
③增加电池的数量

四、实验操作。14☆

研究电磁铁的磁力大小可能与什么因素有关系

1. 根据实验器材先制作一个电磁铁，电磁铁是由 铁 芯 和 线圈 两部分构成的，它是将 电 能转化为 电磁 能的装置。
- 2 制作一个小电磁起重机。（研究电磁铁的磁力大小可能与什么因素有关系的）

(1) 要研究电磁铁的磁力大小与串联电池的多少是否有关系，设计实验时：

要使哪个条件相同：线圈缠绕匝

数

哪个条件不同：串联电池的节

数

结论：串联电池越多，可以 增强（填“增强”或“减弱”）电磁铁的磁力。

（2）要研究电磁铁的磁力大小与线圈匝数的多少是否有关系，设计实验时：

要使哪个条件相同：串联电池的节数相同，匝数多，磁性大。匝数少，磁性小。

哪个条件不同：线圈缠绕匝

数。

五、科学与生活。12☆

小明和小华荡同一个秋千，小明说，他体重大，所以他荡得快。这种说法对吗？写出你的猜想和实验方案。

答：这种说法不对。

我的猜想：摆摆动的快慢与摆锤重量无关。

实验方案：制做两个摆，让它们摆线长短相同，摆幅大小相同，摆锤重量不同，分别记录在1分钟摆动的次数。

第四单元 《信息与生活》

学校 班级 姓名 等级

一、填空。13☆

1.树木年轮不仅可用来计算树木的 年龄，还可以了解树木生长所经历的 环境条件，还可用来测知过去发生的地震、火山爆发。

2. 植物 能告诉我们地下的矿藏， 化石 告诉我们地球的变迁。

3. 人类信息传递的第五个阶段是 计算机 和 互联网 的使用，使人类进入信息化时代。

4. 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。

5. 蜜蜂靠 舞蹈 传递信息，蚂蚁靠 气味 传递信息。

6. 蜜蜂跳 “8” 字 舞，表示蜜源距蜂巢较远。

二、判断。6☆

1. 通过植物中的金属含量，推测地下的矿物质，可以为人们寻找矿产提供重要依据。 (☒)

2. 某种树的年轮宽度小，说明它生长在温暖湿润的环境中。 (☒)

3. 地震前大自然有预兆。 (☒)

4. 不正确使用电脑坏处最大的就是网瘾。 (☒)

5. 现在电话与人们的生活密不可分，电话的功能也在日益多元化。 (☒)

6. 通过研究树木年轮，可以测知当地发生的地质变化及气候变化。 (☒)

三、选择。8☆

1. 下列不属于古代人们采用的信息传递方式的是（ ③ ）。

① 骑马送信 ② 信鸽传递信息 ③ 卫星传递信息

2. 现在信息传递方式的演变趋向于（ ① ）

① 高速大容量 ② 慢速大容量 ③ 高速小容量

3、下面是以气味传递信息的是（ ② ）

① 蜜蜂 ② 蚂蚁 ③ 蝴蝶

4、移动电话诞生于（ ① ） 年。

① 1973 ② 1976 ③ 1978

四、【观察实验】6☆

蚂蚁取食时，一只蚂蚁发现食物，会迅速返回巢穴，一会儿，一大群蚂蚁排着长长的队伍奔向食物所在地。用樟脑球划线隔断路，蚂蚁会 失去方向，胡乱爬行。

【结论】（蚂蚁是靠触角来确定食物位置，靠气味传递信息的。）

五、科学探究：10☆

树木的年轮能告诉我们什么科学信息？写出你的猜想与实验方案。

我的猜想：树木年轮可用来计算树木的年龄，还可以了解树木生长所经历的环境条件。

我的方案：1、以年轮髓心为原点，沿东西和南北方向画“+”

、2沿“+”从外向里逐个数清年轮圈数，并记录。

、3测量每个方向生长轮距髓心的距离。

、4观察记录年轮的完整程度、疏密度、年轮颜色的深浅等。

六. 我来告诉你。

答：第一阶段是语言的使用。

第二阶段是文字的出现和使用。

第三阶段是印刷术的发明和使用。

第四阶段是电话、广播、电视的使用。

第五阶段是计算机与互联网的使用。

VV99.net

免费文档下载