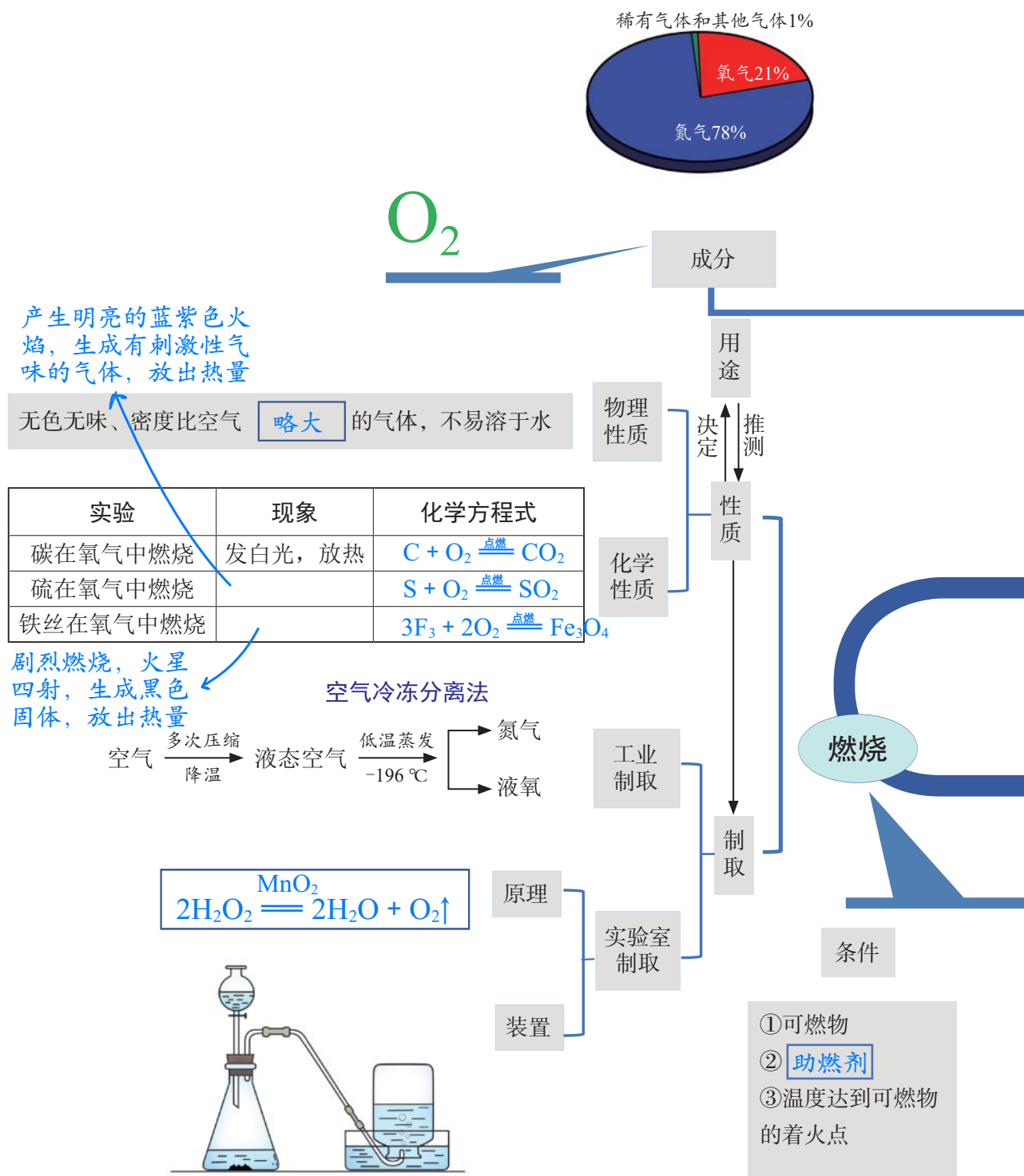
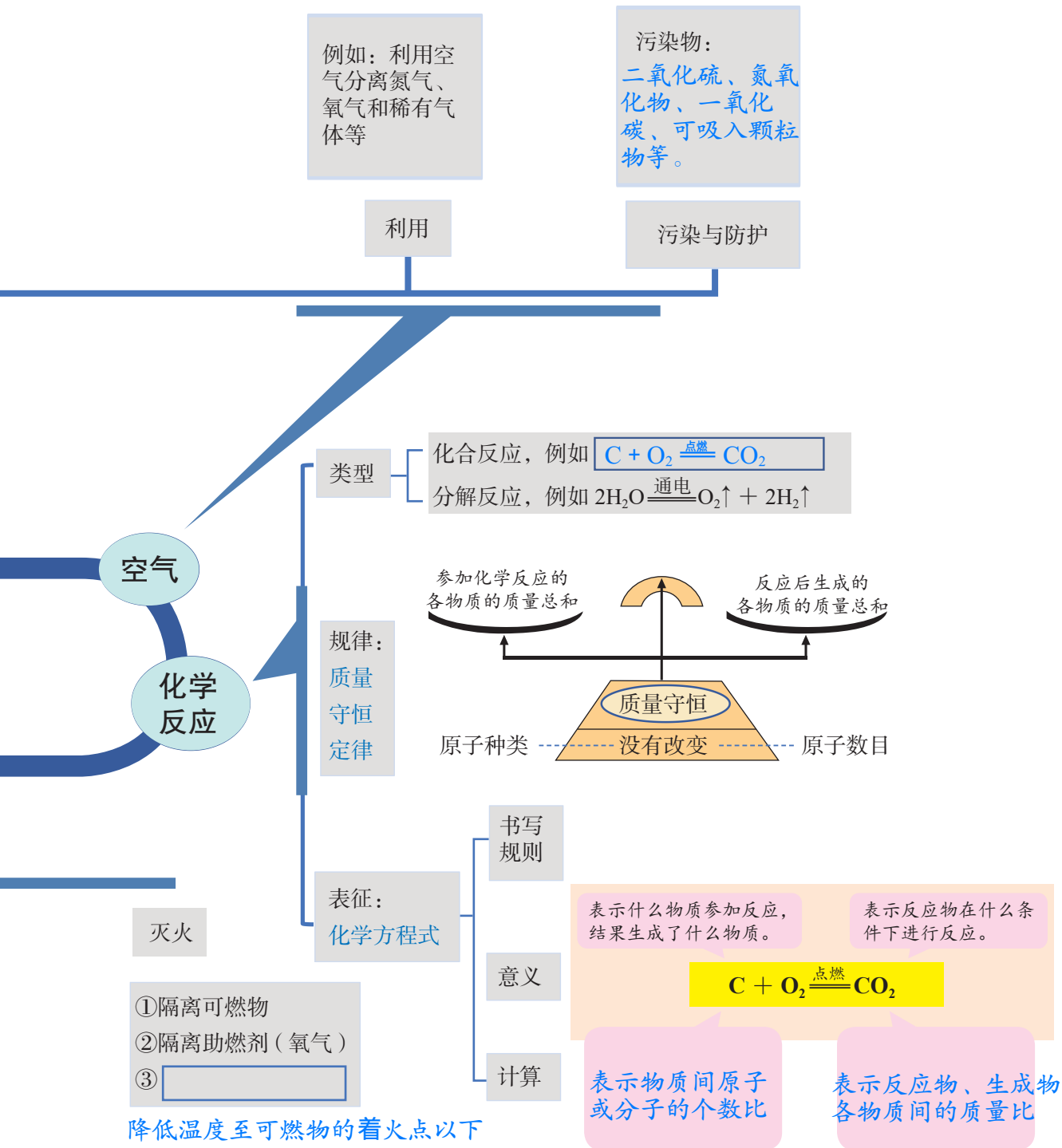


学习整理 ► 第1章 我们呼吸的空气





学习评价

一、概念理解

1. 检验氧气的方法是(B)。
- A. 观察颜色 B. 能否使带火星的木条复燃
C. 能否使澄清石灰水变浑浊 D. 闻气味
2. 交通管理部门规定,旅客乘坐车船,严禁随身携带易燃易爆物品。因为在人员密集、高速行驶的车船上,这些物品一旦着火或爆炸,极易造成巨大危害。在①蔗糖、②酒精、③鞭炮、④汽油等物品中,不能随身携带的是(D)。
- A. ①②③ B. ①②③④ C. ①③④ D. ②③④
3. 如图所示,家用煤炉燃烧的煤常制成蜂窝状,这是为了(C)。
- A. 增大空气中氧气的体积分数
B. 使煤燃烧产生的热量不易散失
C. 增大煤与氧气的接触面积
D. 延缓煤的燃烧时间,节约能源
4. 根据质量守恒定律可知:反应 $2XY + Y_2 = 2Z$ 中,Z的化学式为(A)。
- A. XY_2 B. X_2Y_2 C. X_2Y_4 D. X_2Y
- 
- (第3题图)



(第3题图)

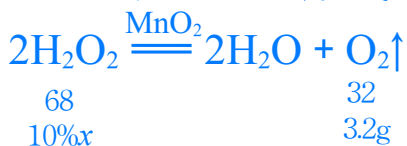
二、迁移应用

5. 在一个密闭容器中放入M、N、Q、P四种物质，使其在一定条件下发生化学反应，一段时间后，测得有关数据如下表所示。

物质	M	N	Q	P
反应前质量 /g	18	1	2	32
反应后质量 /g	x	26	2	12

- (1) 该反应所属的反应类型为 化合反应。
- (2) 该反应中 N、P 的质量比为 5:4，反应后 x 的值为 13。
- (3) 物质 Q 在该反应中可能的作用是 催化作用，并说明理由。该物质在反应前后质量没有发生变化。
6. 实验室欲制取 3.2 g 氧气，至少需消耗 10% 的过氧化氢溶液多少克？

解：设需要消耗10%的过氧化氢溶液的质量为 x 。

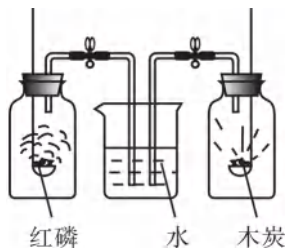


$$\frac{68}{32} = \frac{10\%x}{3.2\text{g}}$$

$$x = 68\text{g}$$

三、探究实践

7. 为测定空气中氧气的含量，甲、乙两名同学分别用红磷和木炭（装置如图所示），按照教科书上的实验步骤进行操作，结果发现左瓶内水位上升了五分之一左右，而右瓶则几乎无水进入。



（第7题图）

- (1) 写出图示测定空气中氧气含量方法的实验原理。
- (2) 请分析右瓶几乎无水进入的原因。

7.(1)在密闭容器中,用一种足量的易燃物质与容器中的氧气反应,生成固体,使密闭容器内压强减小。在大气压作用下,水被压入密闭容器中,被压入的水的体积,即为空气中氧气的体积。

(2)木炭在空气中燃烧生成二氧化碳气体,占据了原来氧气的体积,瓶内压强基本不发生变化,因此水无法进入瓶中。

四、学习反思

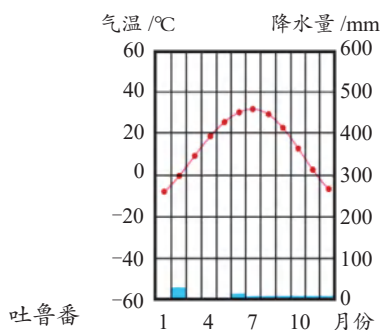
※ 本章哪些内容我学得很好？我用什么方法学习的？

※ 本章哪些内容我学得有困难？具体是什么困难？

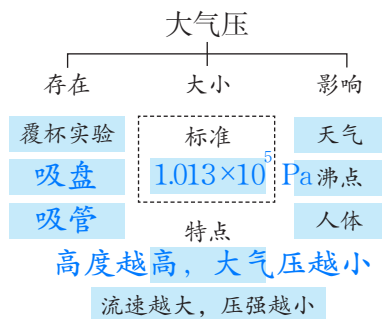
※ 我将采取什么措施来改进学习？

学习整理 ► 第2章 大气与气候变化

天气
短时间内近地面的 气温、降水、气压 等要素的综合状况。



描述吐鲁番的气候特征，判断气候类型。
冬冷夏热，全年降水稀少；温带大陆性气候



气候

某一地区 长时间 内的天气特征。

气象要素与气候

大气中的二氧化碳

制取
性质
用途

①

②

③

④

原理: $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

① 蜡烛自下而上熄灭。

② 瓶变瘪，试管内液体变红。

③ 澄清石灰水变浑浊

④ 吸收二氧化碳，产生氧气

二氧化碳密度比空气大，不支持燃烧。

二氧化碳能溶于水，与水反应产生碳酸。

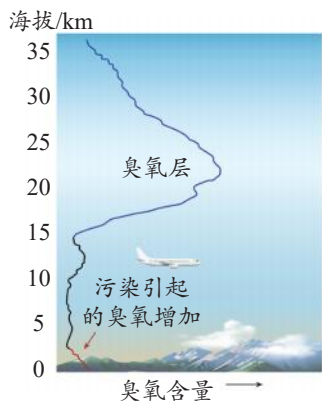
能与澄清石灰水反应生成白色沉淀。

灭火

制饮料

制碳酸钙气肥

在光照条件下能与水反应生成有机物和氧气



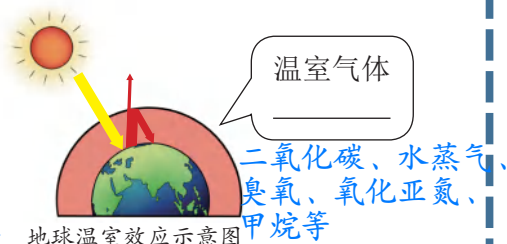
臭氧层

作用：高空臭氧层是保护层，能吸收 紫外线

危害：近地低空臭氧是污染物，低层臭氧含量的增加可以引起光化学烟雾

近 5000 年来中国气温距平变化

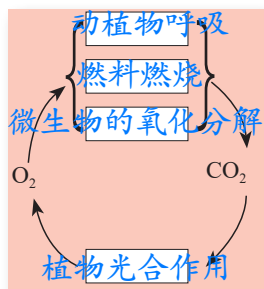
特点	影响
正负值 交替出现	气温波动明显， 温暖期和寒冷期 交替出现。



地球温室效应示意图

大气圈中氧、
碳的循环

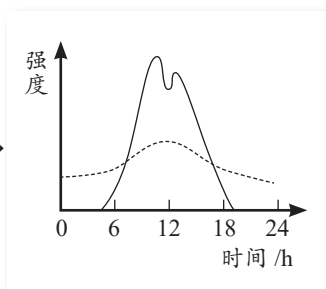
大气与气候
的演变



氧循环和碳循环



光合作用和呼吸作用



光合作用和呼吸作用
强度变化

@科学卡

学习评价

一、概念理解

1. 下列语句描述天气的是(C)。
A. 昆明四季如春
B. 极地地区全年严寒
C. 明天大风降温
D. 赤道地区高温多雨
2. 下列关于CO₂气体的说法正确的是(C)。
A. 二氧化碳是一种由2个氧原子和1个碳原子构成的气体
B. 常温下二氧化碳是一种无色无味、密度比空气小的气体
C. 二氧化碳气体能溶于水,水溶液能使紫色石蕊试液变红色
D. 二氧化碳是一种有毒气体
3. 下列关于植物光合作用和呼吸作用的说法正确的是(C)。
A. 每一个活细胞都能进行光合作用和呼吸作用
B. 昼夜都能进行光合作用和呼吸作用
C. 光合作用制造有机物,呼吸作用分解有机物
D. 光合作用释放能量,呼吸作用储存能量
4. 关于温室效应,下列说法正确的是(B)。
A. 太阳能源源不断地辐射到地球上,由此产生了温室效应
B. 温室效应的加剧主要是由大气中的二氧化碳含量升高引起的
C. 温室效应对人类只有好处
D. 大气层中的臭氧层受到破坏会加剧温室效应

二、迁移应用

5. 江南素有“鱼米之乡”的美誉,请从气候角度说明我国南方地区能广泛种植水稻的原因。

南方地区夏季气温高,降水充沛,水热丰足,能广泛种植水稻。

6. 新疆哈密瓜营养丰富,含糖量可高达21%。请解释新疆哈密瓜含糖量特别高的原因。

新疆地区昼夜温差大,白天温度高,哈密瓜的光合作用旺盛,合成的有机物多;夜晚温度低,呼吸作用弱,消耗的有机物少。因此,哈密瓜可以积累更多的有机物,含糖量特别高。

7. (1) 拌菜后，在燃气灶旁收集的气体是空气，炒菜时，燃料燃烧，产生大量的二氧化碳，故炒菜后收集的气体中二氧化碳的含量高，放在阳光下照射，富含二氧化碳的气体升温更快，气压更大，推动水柱上升更多。

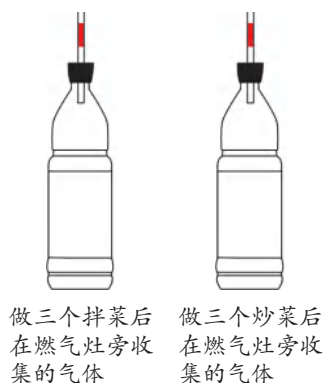
(2) 能，但有局限性，仅限于燃气灶烹饪减碳场景。少烧菜能减少二氧化碳排放。

三、探究实践

7. 有同学认为“多吃拌菜少炒菜也能减碳”，这是真的吗？请在两个相同的塑料瓶中分别收集做三个拌菜后燃气灶旁的气体和做三个炒菜后燃气灶旁的气体，插入导管中封有一段红墨水柱的塞子，如图所示。

(1) 在阳光下照射，观察水柱的移动情况，并对其进行科学解释。

(2) 判断该实验能否成为论证“多吃拌菜少炒菜也能减碳”观点的证据，并说明理由。



(第7题图)

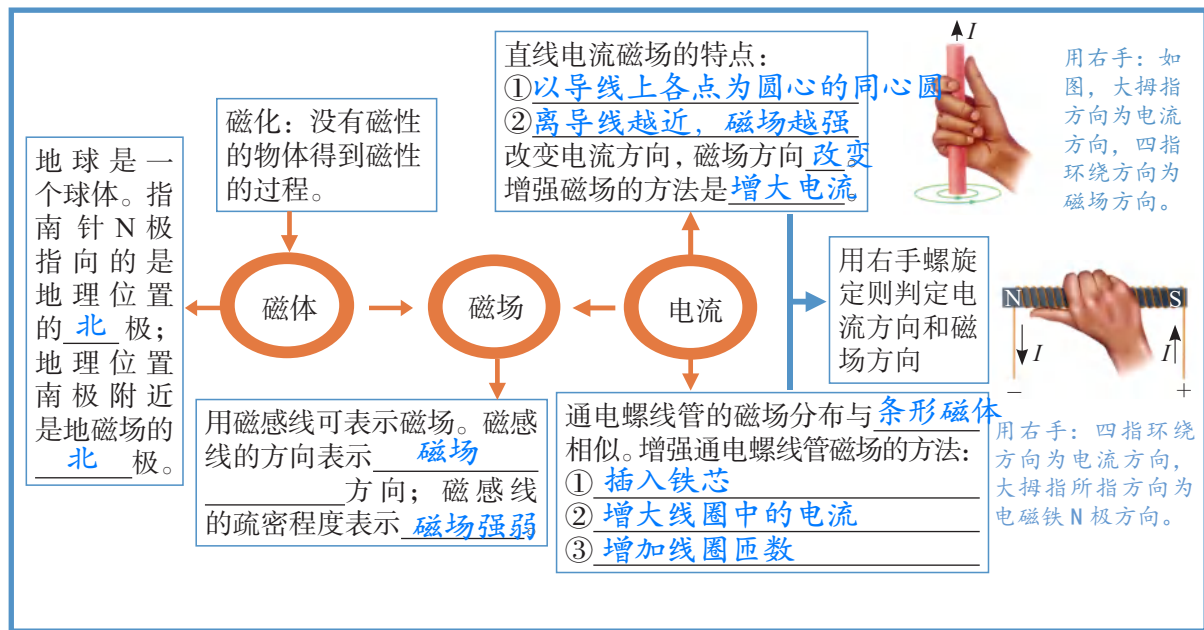
四、学习反思

※ 本章哪些内容我学得很好？我用什么方法学习的？

※ 本章哪些内容我学得有困难？具体是什么困难？

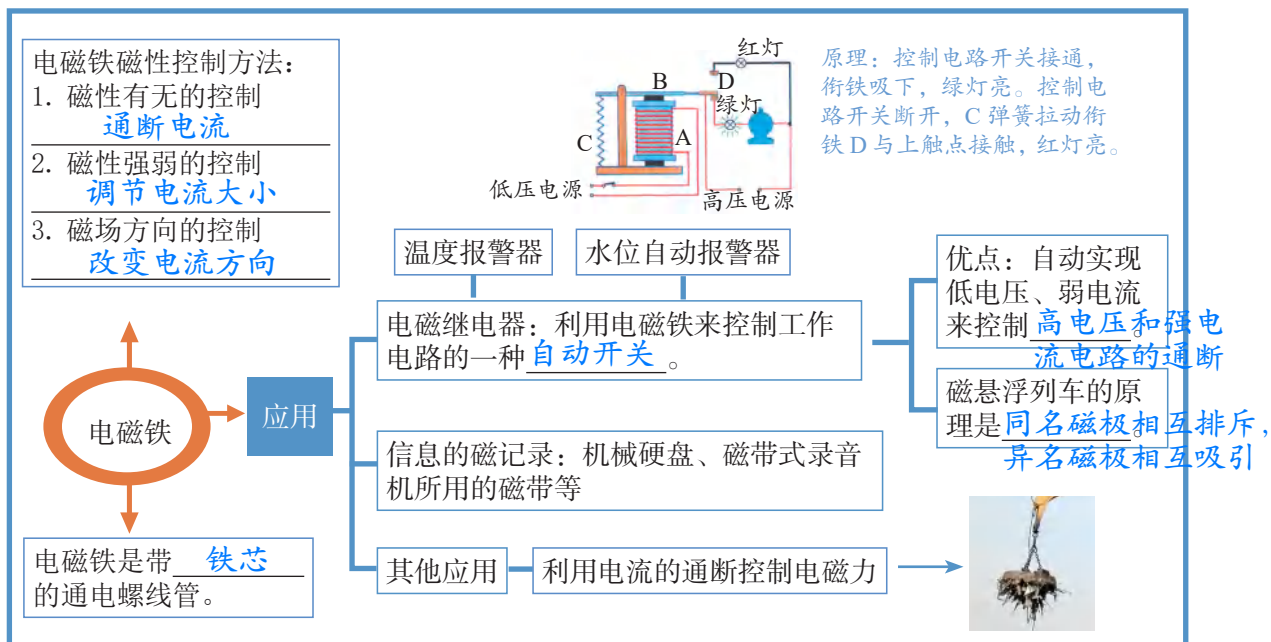
※ 我将采取什么措施来改进学习？

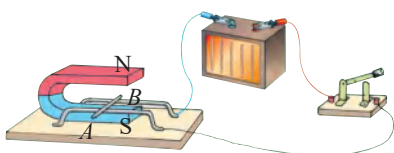
学习整理 ► 第3章 电磁及其应用



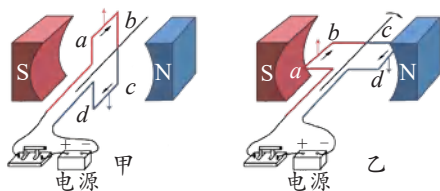
电流的磁场

电磁铁及其应用





通电导体在磁场中受力运动,运动方向与**电流方向**和**磁场方向**有关。



通电线圈在磁场中受力转动。线圈处于平衡位置的是图**甲**。要使线圈能够持续转动,在线圈经过平衡位置时要改变**电流方向**。

电动机工作时将**电**能转化为**机械**能。

能的转化

电动机

构造

电动机的基本构造除了换向器外,还有**磁体**和**线圈**。

可给家用电器提供动力。

应用

电动机被称为现代工业之母,在现代生产、生活中广泛应用。

电动机及其应用

发电机及家庭用电

切割磁感线运动

原理:
电磁感应

闭合电路的一部分导体在磁场中做**切割磁感线运动**,电路中就会产生感应电流。它的方向与**导体的运动方向**和**磁场**有关;它的大小与**导体切割磁感线的速度大小**和**磁场强弱**有关。

发电机

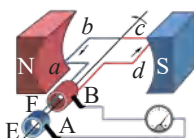
能的转化

发电机工作时将**机械**能转化为**电**能。

家庭用电

构造

交流发电机的基本构造有**线圈**和**磁体**。



电能表:测量消耗的电能。

断路器:当电路出现短路或同时接入过多的用电器时,有可能引发火灾。此时断路器会自动切断电路,确保安全。

用电器:消耗电能。

家庭电路的基本组成

触电事故、低压触电、高压触电

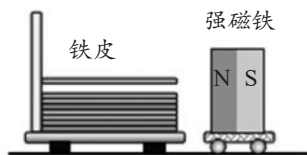
安全用电的原则:
不接触低压带电体(安全电压的带电体除外)
不靠近高压带电体

学习评价

一、概念理解

1. 如图是铁皮自动分开装置。将强磁铁靠近一叠铁皮，被磁化后的铁皮会自动分开。铁皮分开的原因是(A)。

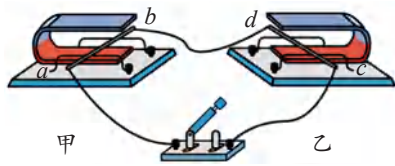
- A. 同名磁极相互排斥
- B. 异名磁极相互吸引
- C. 同名磁极相互吸引
- D. 异名磁极相互排斥



(第1题图)

2. 如图所示，闭合开关，先将导体 ab 水平用力向右移动，导体 cd 也随之运动起来。下列说法正确的是(D)。

- A. 甲装置产生的现象的应用是电动机
- B. 乙装置的原理是电磁感应现象
- C. 乙装置把机械能转化为电能
- D. 甲装置把机械能转化为电能



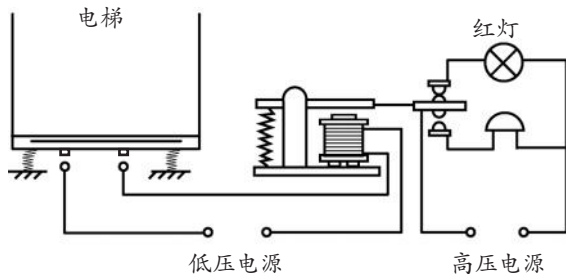
(第2题图)

3. 下列做法符合安全用电要求的是(C)。

- A. 只要低于36V的电压，人体都可接触
- B. 三脚插头较长的那只脚无用，可以去掉
- C. 用湿布擦台灯前，将其插头从插座中拔出
- D. 发现有人触电时，可直接用手去拉触电者

二、迁移应用

4. 电梯是高层建筑的重要配套设备，给人们出行带来极大方便。为提高电梯使用时的安全性，它一旦超载，就会自动报警。请你观察电梯报警原理示意图，并简单解释它报警的原理。

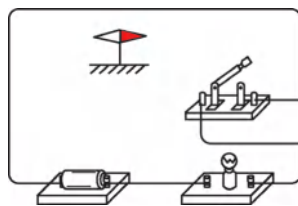


(第4题图)

4. 当电梯超载时，接通控制电路，电磁铁有电流通过产生磁性，吸引衔铁，动触点与下方的静触点接触电铃所在的电路接通，电铃响，发出报警信号。

三、探究实践

5. 如图所示，将一根直导线放在静止小磁针的正上方并与小磁针平行，接通电路后观察到小磁针发生偏转。造成小磁针偏转的原因是什么呢？



(第5题图)

- (1) 某同学看到小磁针偏转，认为它一定受到力的作用，写出判断的依据。**力是改变物体运动状态的原因**
- (2) 某同学认为小磁针发生偏转是由于通电后导线产生的热量使空气对流引起的。请设计实验方案来证明这个观点是否正确。

四、学习反思

※ 本章哪些内容我学得很好？我用什么方法学习的？

方案一

将小磁针放入烧杯中，导线南北方向置于烧杯上方并与小磁针平行，闭合开关，若小磁针仍然偏转，说明该同学的观点是错误的。

方案二

改变导线中的电流方向，若小磁针偏转的方向发生了变化，可以验证小磁针的偏转和空气对流是无关的，则该同学的观点是错误的。

※ 本章哪些内容我学得有困难？具体是什么困难？

※ 我将采取什么措施来改进学习？

学习整理 ▶ 第4章 人体的系统

运动系统

骨
骨连结
骨骼肌

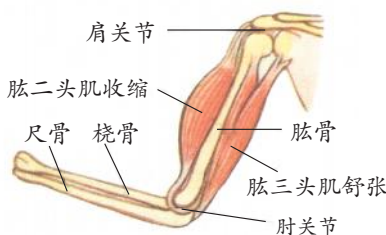
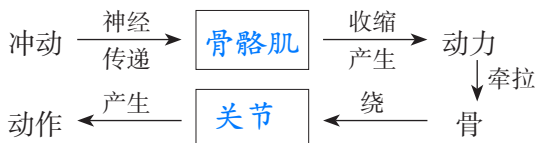
由骨膜、骨质、骨髓构成。
活动的骨连结称为关节



关节面
关节囊
关节腔

关节的结构特点中，能增强其灵活性的有：
关节软骨、
关节腔内的滑液

动作产生的过程：

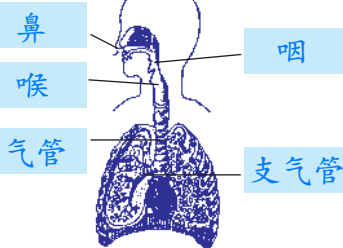


运动系统的保健方法和措施：

呼吸系统

呼吸道
肺

气体交换的场所



呼吸运动包括呼气 and 吸气，平静时，依靠膈肌和肋间肌等的活动而产生。呼吸作用则是细胞内氧化分解有机物并释放能量的过程。

排泄

代谢废物、多余的水和无机盐排出体外的过程。除了皮肤排汗外，**泌尿、呼吸**系统也承担了排泄的功能。

泌尿系统

肾脏
输尿管
膀胱
尿道

功能单位

肾单位

肾小体
肾小管

肾小球
肾小囊

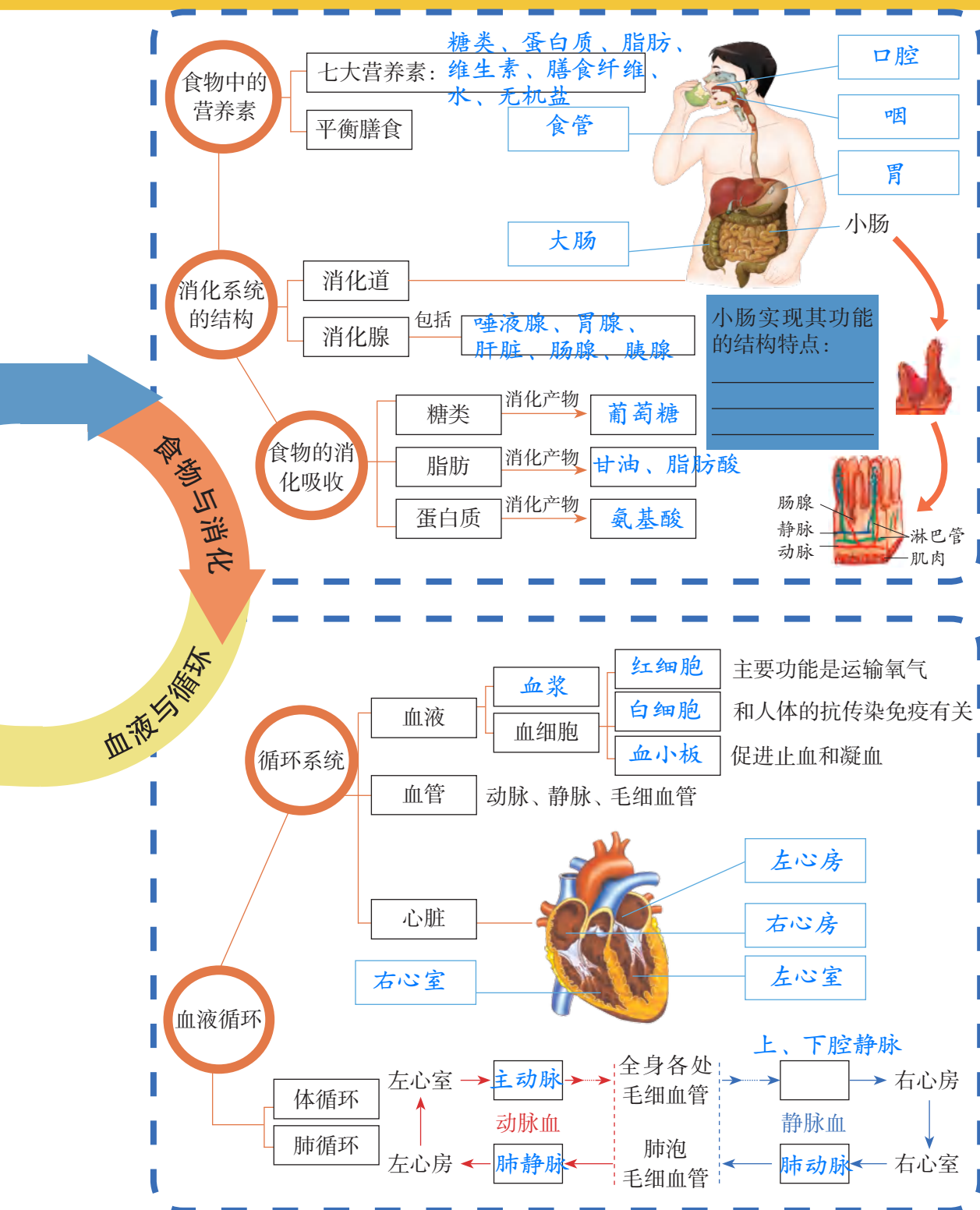
尿的形成：血浆 → 肾小球滤过作用 → 原尿 → 肾小管重吸收作用 → 尿
肾小管重吸收的物质：全部葡萄糖和氨基酸、大部分水、部分无机盐等

运动与保健

呼吸与排泄

小肠实现其功能的结构特点：

小肠很长；有环形皱襞和小肠绒毛；小肠绒毛内有丰富的毛细血管和毛细淋巴管；毛细血管壁、毛细淋巴管壁和小肠绒毛壁都很薄；有多种消化液

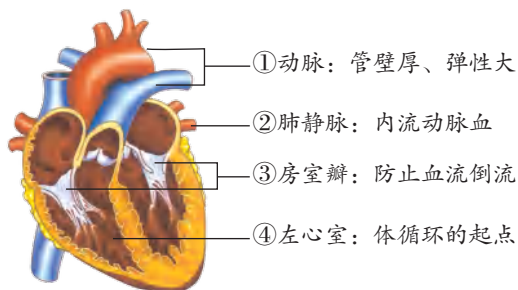


学习评价

一、概念理解

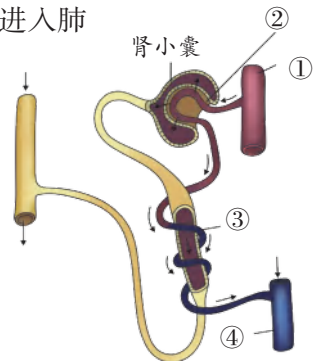
1. 人体运动的动力来源是(C)。
A. 骨 B. 关节 C. 肌肉 D. 神经
2. 科学家到一些偏远山村调查各种心血管疾病以及糖尿病等现代慢性病的发病情况,发现当地人的发病率比较低。分析他们的膳食结构,发现村民们吃的植物类食物较多,尤其是蔬菜品种较多。由此推断,食物中可能对预防心血管疾病的发生具有重要作用的营养素是(C)。
A. 糖类 B. 蛋白质 C. 膳食纤维 D. 无机盐

3. 如图所示为某同学学习心脏相关知识后整理的部分笔记,他标注有错误的一项是(D)。



(第3题图)

- A. 标注① B. 标注②
 - C. 标注③ D. 标注④
4. 下列各项中,表示平静呼吸时吸气过程的是(B)。
A. 胸廓扩大→肺扩张→肺内气压大于大气压→气体进入肺
B. 胸廓扩大→肺扩张→肺内气压小于大气压→气体进入肺
C. 胸廓扩大→肺缩小→肺内气压小于大气压→气体进入肺
D. 胸廓扩大→肺缩小→肺内气压大于大气压→气体进入肺
 5. 尿液的形成过程如图所示,下列关于尿液形成过程的说法错误的是(D)。



(第5题图)

二、迁移应用

6. 多酶片内含胰淀粉酶、胰蛋白酶、胰脂肪酶和胃蛋白酶,主要用于治疗消化不良和增强食欲。为了发挥它的疗效,医生建议不要嚼碎服用。为什么?

多酶片含有胰淀粉酶、胰蛋白酶等成分,这些酶在酸性环境中易失活。外层肠溶包衣可防止药物在胃酸中被破坏,确保酶到达肠道后释放。若嚼碎,包衣破损会导致酶提前接触胃酸而失活,影响其疗效。

学习整理 ▶ 第5章 控制系统与工程

