

# 2024-2025 年度 生物暑假作业 (七年级)



姓名：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_

同学们好，期盼已久的暑假开始啦！为了让同学们在假期更充实，老师特意为大家定制了以下的假期任务，如果你能认真按时完成，相信一定会有收获！

**任务一：复习巩固。**同学们要利用作业在假期开展部分内容的自主复习。请大家按作业清单完成作业，请认真对待，及时梳理总结。

**任务二：科学实践（建议放假后立即开始实施）。**从以下任务中任选其中的 1 项在假期完成，要求过程拍照至少 5 张，最后一张最好是自己与作品的合影（可在图片中附上文字说明，鼓励大家做成视频），开学提交。

1. 水培蒜苗及蒜黄，尝试总结生长规律，以及光照对植物生长的影响。
2. 种植蘑菇等真菌，可在网上购买菌种和相关材料，按说明培养。

**任务三：活动——收集多种多样的种子并制作种子标本**

请在两个星期内，收集至少 5 种植物的种子，若能找到其他同学找不到的，则有更高的保存价值，我们的目的在于收集尽可能多种类的植物种子。可以到市场上收集，还可以自己吃水果(如苹果、橘子等)时收集，还可以到公园的树枝上看看是否有种子。查阅资料，观察种子的外形，认识你所收集到的种子，描述种子的属性并对种子进行分类；详细记录该种子的特点。

向同学介绍你收集的种子，认识其他同学收集的种子。

将收集的种子制作成标本。将种子用双面胶贴在一张硬纸上，并给种子建立一个小档案(包括产生该种子的植物的名称、特性以及与人类的关系等)。

希望大家合理规划娱乐和学习的时间，既玩得开心也学的充实，度过一个有意义的假期！

初一生物备课组

2025. 7

## 任务一 作业清单

作业次数	作业序号	作业内容	完成日期
1	1	生物体的结构层次-1（基础知识落实）	
2	2	生物体的结构层次-2（知识框架）	
3	3	生物体的结构层次-3（知识框架）	
4	4	被子植物的一生（结构图填空）	
5	5	植物的三大作用-1（基础梳理）	
6	6	植物的三大作用-2（基础梳理）	
7	7	人体的消化系统-1（基础知识梳理）	
8	8	人体的消化系统-2（基础知识梳理）	
9	9	人体的呼吸系统（基础知识练习）	
10	10	人体的循环系统（基础知识梳理）	
11	11	人体的泌尿系统-1（知识框图）	
12	12	人体的泌尿系统-2（练习）	
13	13	阅读篇	

## 作业1 生物体的结构层次-1（基础知识落实）

### 一、重要知识结构

1. 细胞是构成生物体的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的基本单位。
2. 植物细胞和动物细胞共有的结构是：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。  
植物细胞特有的结构是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
3. 细胞分化形成\_\_\_\_\_。从受精卵到发育到一个生物体，细胞要经历\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_过程。
4. 细胞的结构和功能

结构	功能
	保护细胞、支持细胞
细胞膜	
	内有线粒体等结构，是细胞生命活动的主要场所
	控制细胞生命活动，储存遗传物质
	进行光合作用的场所
线粒体	进行_____作用的主要场所
	里有细胞液，溶解着多种物质

## 作业2 生物体的结构层次-2（基础知识落实）

### 5. 人体的组织

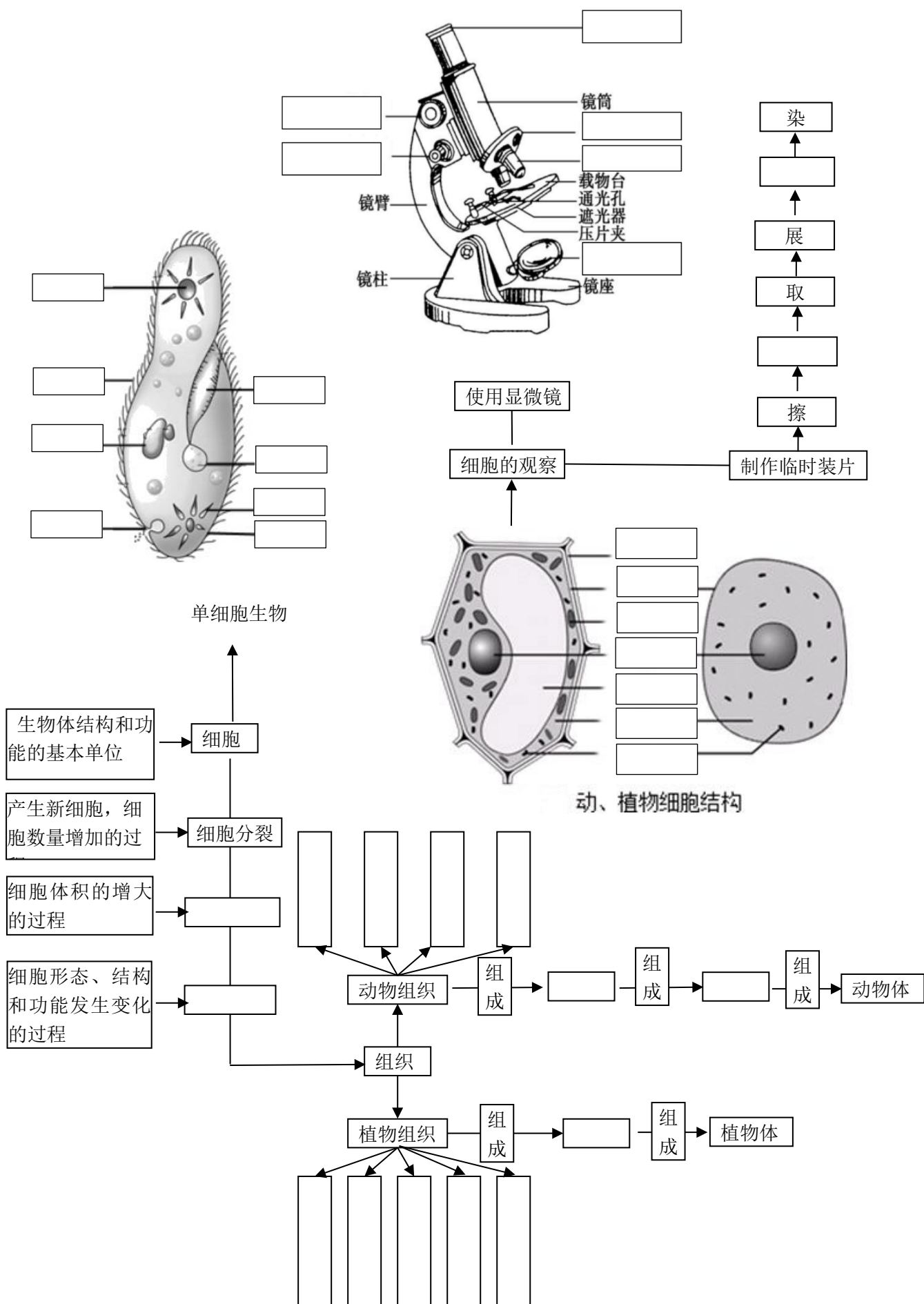
人体组织	分布	功能
	构成肺泡壁、毛细血管壁、体表和各种官腔壁的内表面	_____、分泌等
	构成骨骼肌、心脏的主要组织	_____和舒张
	构成血液、软骨、骨、脂肪等的主要组织	支持、_____、保护、营养
	构成脑、脊髓等的主要组织	感受刺激，产生并传导神经冲动

### 6. 植物的组织

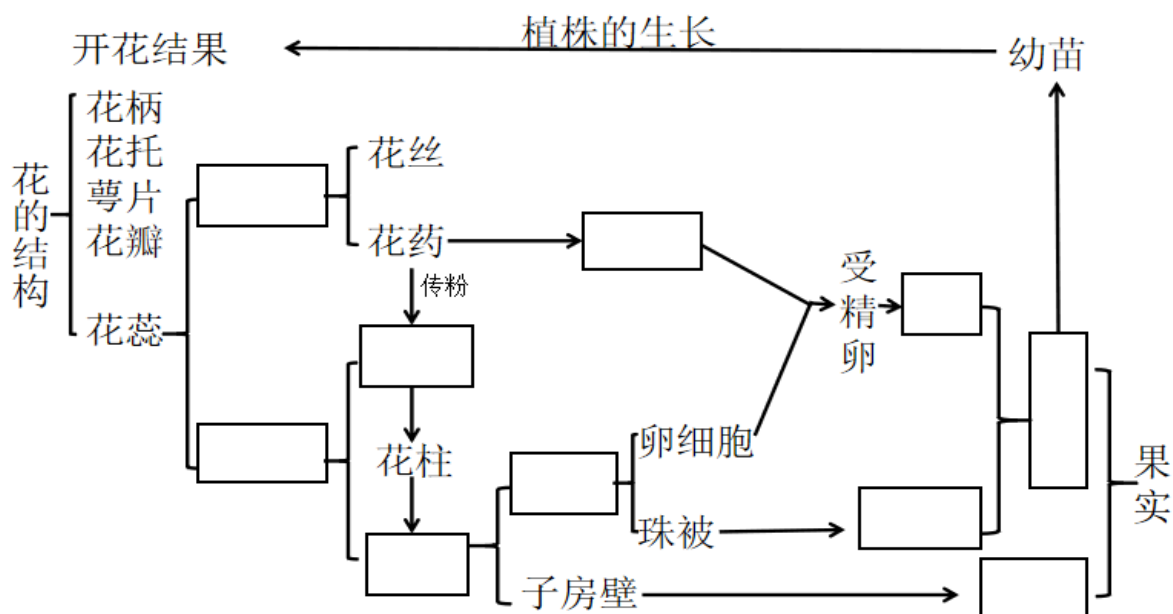
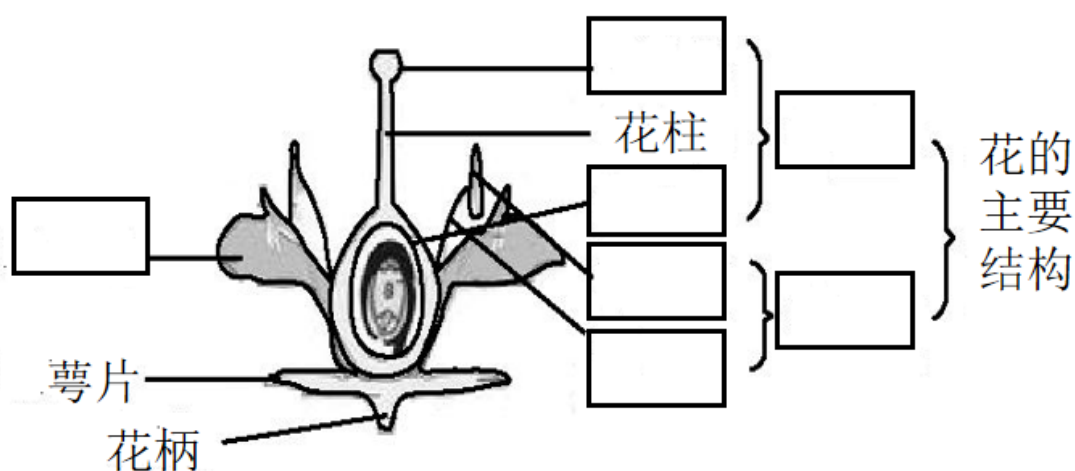
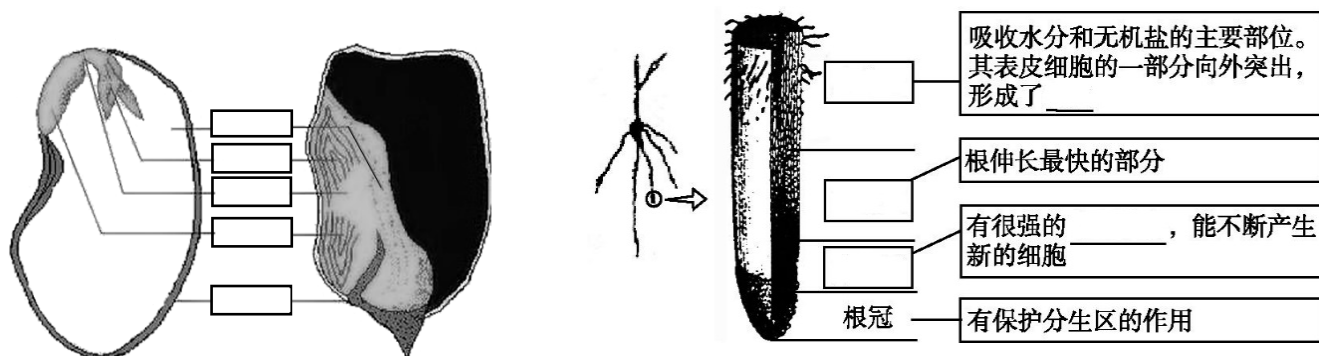
植物组织	分布及特点	功能
	分布在茎尖、根尖、芽尖等部位	具有很强的细胞_____能力，能够不断分裂产生新细胞
	分布在根、茎、叶等器官的表面，细胞排列_____，细胞壁较厚	保护内部柔嫩部分
	在根、茎、叶等器官内部都有分布，包括导管和筛管，纵向相邻细胞壁消失（导管）或有小孔（筛管），呈管状	_____运输水和无机盐，_____运输有机物
	植物的六大器官都含有大量的此组织，细胞壁薄，_____较大	有储存营养物质的功能，含有叶绿体的营养组织还能_____有机物
	分布在茎、叶柄、叶片、花柄、果皮、种皮等处，细胞壁厚	主要起_____和保护作用

7. 绿色开花植物的结构层次，从微观到宏观可以这样描述：\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_→植物体。
8. 人体的结构层次从微观到宏观可以归纳为：细胞→\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_→人

### 作业3 生物体的结构层次-3（知识框架）



## 作业 4 被子植物的一生（结构图填空）



## 作业5 植物的三大作用-1（基础梳理）

### 重要知识填空

1. 根生长最快的部位是根尖的\_\_\_\_\_。根的生长一方面要靠分生区细胞\_\_\_\_\_，另一方面要靠伸长区细胞\_\_\_\_\_。
2. 根吸水的主要部位是根尖的\_\_\_\_\_，该区长有大量的\_\_\_\_\_，大大增加了\_\_\_\_\_。
3. 在植物体内运输水分和无机盐的通道是\_\_\_\_\_；运输\_\_\_\_\_的通道是筛管。
4. 叶是植物进行\_\_\_\_\_作用和\_\_\_\_\_作用的主要场所。气孔是由一对半月形的\_\_\_\_\_细胞围成的空腔，是植物\_\_\_\_\_作用的“门户”，也是叶片进行\_\_\_\_\_作用和\_\_\_\_\_作用时二氧化碳和氧气进出叶片的“窗口”。保卫细胞吸水膨胀，气孔\_\_\_\_\_，保卫细胞失水收缩，气孔\_\_\_\_\_。一般情况下，陆生植物的（上表皮/下表皮）气孔多。
5. 水分从活的植物体表面以\_\_\_\_\_的状态散失到\_\_\_\_\_中的过程，叫做蒸腾作用。蒸腾作用可以促进植物根部对\_\_\_\_\_的吸收，并促进其在植物体内的运输；还能降低植物叶片表面的\_\_\_\_\_，避免被灼伤；提高大气\_\_\_\_\_，增加降水。
6. 光合作用：\_\_\_\_\_ + 水 → \_\_\_\_\_ + 氧气 （场所:\_\_\_\_\_条件:\_\_\_\_\_）

## 作业6 植物的三大作用-2（基础梳理）

7. 呼吸作用:有机物+\_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ + 水 + 能量 （场所:\_\_\_\_\_）
8. 光合作用实质是:\_\_\_\_\_有机物，\_\_\_\_\_能量。呼吸作用实质是:\_\_\_\_\_有机物，\_\_\_\_\_能量。
9. 绿叶在光下制造有机物的实验中，将植株暗处理一昼夜的目的是\_\_\_\_\_，用碘液染色前需要将叶片用\_\_\_\_\_脱色。
10. 绿色植物制造的有机物，不仅用来构造植物体，也为动物提供了\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_，为生物的生命活动提供所需的\_\_\_\_\_。同时通过被动物捕食，直接或间接的养活了生物圈中的所有动物。
11. 在一定范围内光照增强，光合作用\_\_\_\_\_，当增强到一定程度后，光合作用不再增强，在一定范围内叶面温度升高，光合作用\_\_\_\_\_，但过高的温度，使叶面大量失水，\_\_\_\_\_关闭，气体无法进出，光合作用反而下降甚至停止。
12. 春天播种后，经常在土壤表面覆盖透明塑料薄膜，目的是提高地表\_\_\_\_\_，促进种子萌发。温室大棚通常采用提高大棚内\_\_\_\_\_浓度的方法来提高产量。
13. 一定范围内，随温度升高，呼吸作用\_\_\_\_\_；植物含水量增加，呼吸作用\_\_\_\_\_；一定范围内，随氧气浓度的增加，呼吸作用显著\_\_\_\_\_；所以储存植物的种子或其他器官时，经常采用\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等措施降低呼吸作用的效率。
14. 绿色植物在维持生物圈\_\_\_\_\_平衡中起重要作用。

作业 7 人体的消化系统-1（基础知识梳理）

1. 食物中的营养物质

食物中含有糖类、脂肪、蛋白质、水、无机盐和维生素等六类营养物质。其中，\_\_\_\_\_是主要的供能物质；\_\_\_\_\_是重要的备用能源物质；\_\_\_\_\_是建造和修复身体的重要原料。

维生素和无机盐也都是人体所必须的营养物质，需要量虽然很少,却起着重要的作用，如果缺乏会引起相应的病症。例如，成人缺乏含\_\_\_\_\_的无机盐易患骨质疏松症，儿童则易患佝偻病，并且维生素\_\_\_\_\_促进钙的吸收；\_\_\_\_\_蛋白是一种含铁的蛋白质，缺乏含铁的无机盐易患缺铁性贫血；碘是合成甲状腺激素的原料，成人缺乏含碘的无机盐易患地方性甲状腺肿（俗称“大脖子病”），儿童则易患\_\_\_\_\_。缺乏维生素 A 易患夜盲症；缺乏维生素 C 易患坏血病。

2. 消化系统的组成

消化系统由消化道和消化腺组成。消化道依次是口腔、\_\_\_\_\_、食道、胃、小肠、大肠、肛门。消化腺包括唾液腺、胃腺、肠腺、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_（最大的消化腺），它们分泌的消化液依次是唾液、胃液、肠液、胰液、\_\_\_\_\_（不含消化酶）。

3. 食物的消化和吸收

食物的各类营养物质中，糖类、脂肪、蛋白质等大分子物质必须经过\_\_\_\_\_后才能被人体吸收，而水、无机盐、维生素等小分子物质可直接被人体吸收。

淀粉在\_\_\_\_\_内被唾液中的唾液淀粉酶初步分解为\_\_\_\_\_，在小肠内被肠液和胰液中的多种酶最终分解为葡萄糖；蛋白质在\_\_\_\_\_内被胃液中的\_\_\_\_\_初步分解为多肽，在小肠内被肠液和胰液中的多种酶最终分解为\_\_\_\_\_；脂肪在\_\_\_\_\_内被胆汁乳化为\_\_\_\_\_，被肠液和胰液中的多种酶最终分解为甘油和脂肪酸。\_\_\_\_\_吸收全部的氨基酸、葡萄糖、甘油和脂肪酸和大部分的水、无机盐、维生素；胃吸收少量的水、酒精；大肠吸收少量的水、无机盐和维生素。

作业 8 人体的消化系统-2（基础知识梳理）




4. 小肠——消化和吸收营养物质的主要器官

特点:小肠很长,约 5~6 米。小肠内表面有许多环形皱襞,皱襞表面有许多\_\_\_\_\_,大大增加了\_\_\_\_\_。小肠内有多种消化液,含多种消化酶。小肠绒毛内有許多毛细血管,小肠绒毛壁和毛细血管壁都仅由\_\_\_\_\_层上皮细胞构成。

5. 合理营养和食品安全

合理营养是指全面而平衡的营养，即六类营养物质和膳食纤维种类要齐全，摄入的各类营养物质的\_\_\_\_\_要合适，与身体的需要保持平衡。食品安全方面也要注意。

6. 实验：馒头在口腔中的消化

组号	①	②	③
操作	 2mL 唾液 馒头碎屑，充分搅拌	 2mL 清水 馒头碎屑，充分搅拌	 2mL 唾液 馒头块，不搅拌
	37℃ 水浴 5-10 分钟后，滴加 2 滴_____, 摇匀，观察		
现象	_____	_____	_____



## 作业 9 人体的呼吸系统（基础知识练习）

### 一、呼吸道对空气的处理

- 1、**呼吸系统**是由\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_组成的，**呼吸道**包括\_\_\_\_\_。
- 2、呼吸道的功能：呼吸道不仅能保证气体顺利通过，还能对吸入的气体进行处理，使到达肺部的气体\_\_\_\_\_。
- 3、\_\_\_\_\_是消化道和呼吸道的共同结构。\_\_\_\_\_不仅是呼吸的通道，也是发声器官。
- 4、痰产生的部位是\_\_\_\_\_。
- 5、吞咽与呼吸的关系：**呼吸时，会厌软骨抬起**，让空气畅通无阻。**吞咽时，会厌软骨放下**，盖住 喉口，以免食物进入气管。

### 二、发生在肺内的气体交换

- 1、肺是呼吸系统的主要器官，位于胸腔中，左右各一个，左肺有两叶，右肺有三叶（左二右三）。
- 2、肺与外界可以进行\_\_\_\_\_：

肋间肌、____肌	肋骨	膈顶	胸廓	肺	肺内气压	结果
_____	向上向外运动	_____	_____	_____	_____	吸气
舒张	向下向内运动	上升	缩小	回缩	增大	呼气

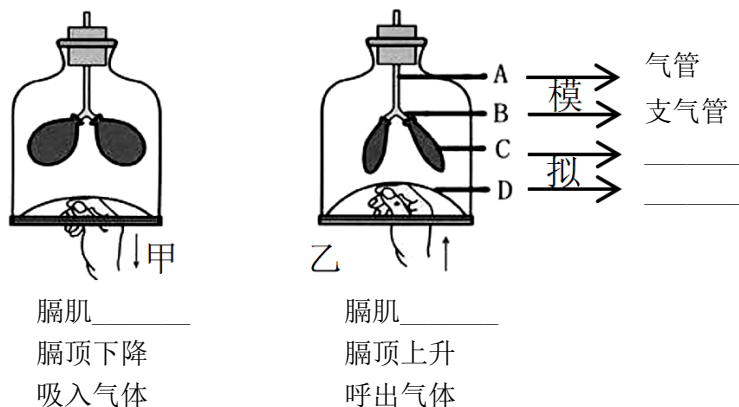
### 3、肺泡与血液的气体交换

- (1) 肺泡的特点：\_\_\_\_\_。



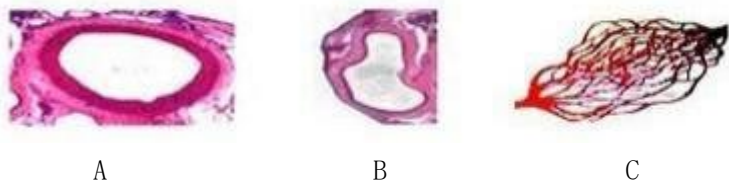
- (3) 检测二氧化碳气体可用的试剂为：\_\_\_\_\_，它遇到二氧化碳会有什么变化？

### (4) 膈运动模拟实验



## 作业 10 人体的循环系统（基础知识梳理）

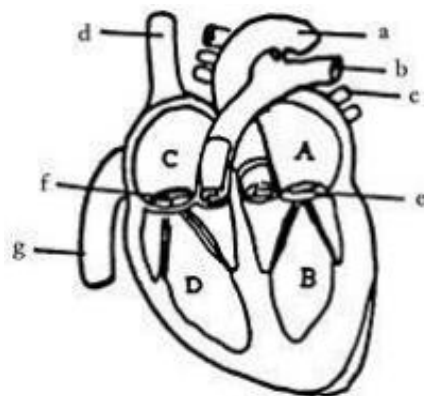
1、图为人体的三种血管模式图，请结合所学知识回答问题：



(1) 内有瓣膜结构的是 [ ] \_\_\_\_\_。

(2) 只允许红细胞单行通过的血管是 [ ] \_\_\_\_\_，它的管壁只由 \_\_\_\_\_ 层上皮细胞构成，这些特点适于它与组织细胞充分进行 \_\_\_\_\_。

2、下图是人体心脏结构示意图，请据图回答下列问题。



(1) 心脏壁主要是由 \_\_\_\_\_ 组织构成，心脏能够推动 \_\_\_\_\_ 在血管里循环流动。

(2) 在心脏的四个腔中，A 是 \_\_\_\_\_，D 是 \_\_\_\_\_，其中心脏壁最厚的是 \_\_\_\_\_ (填字母)。

(3) 在心脏结构的 A 与 B 之间、C 与 D 之间有防止血液倒流的结构是 \_\_\_\_\_；在心室与动脉之间有防止血液倒流的结构是 \_\_\_\_\_。

(4) 与 A 相连的血管是 [ ] \_\_\_\_\_，其内流动着 \_\_\_\_\_，与 D 相连的血管是 [ ] \_\_\_\_\_，其流动着 \_\_\_\_\_ 血。

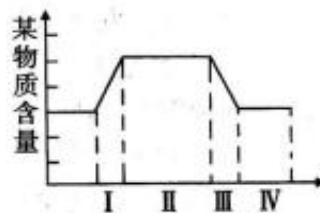
3、下列关于人体静脉中的血液叙述正确的是 ( )

- A. 都是流向心脏      B. 颜色都是暗红色  
C. 含营养物质比较少      D. 含二氧化碳多，氧气少

4、臀部肌肉注射某种药物，若跟踪检查，则先从心脏的哪个腔发现这种药 ( )

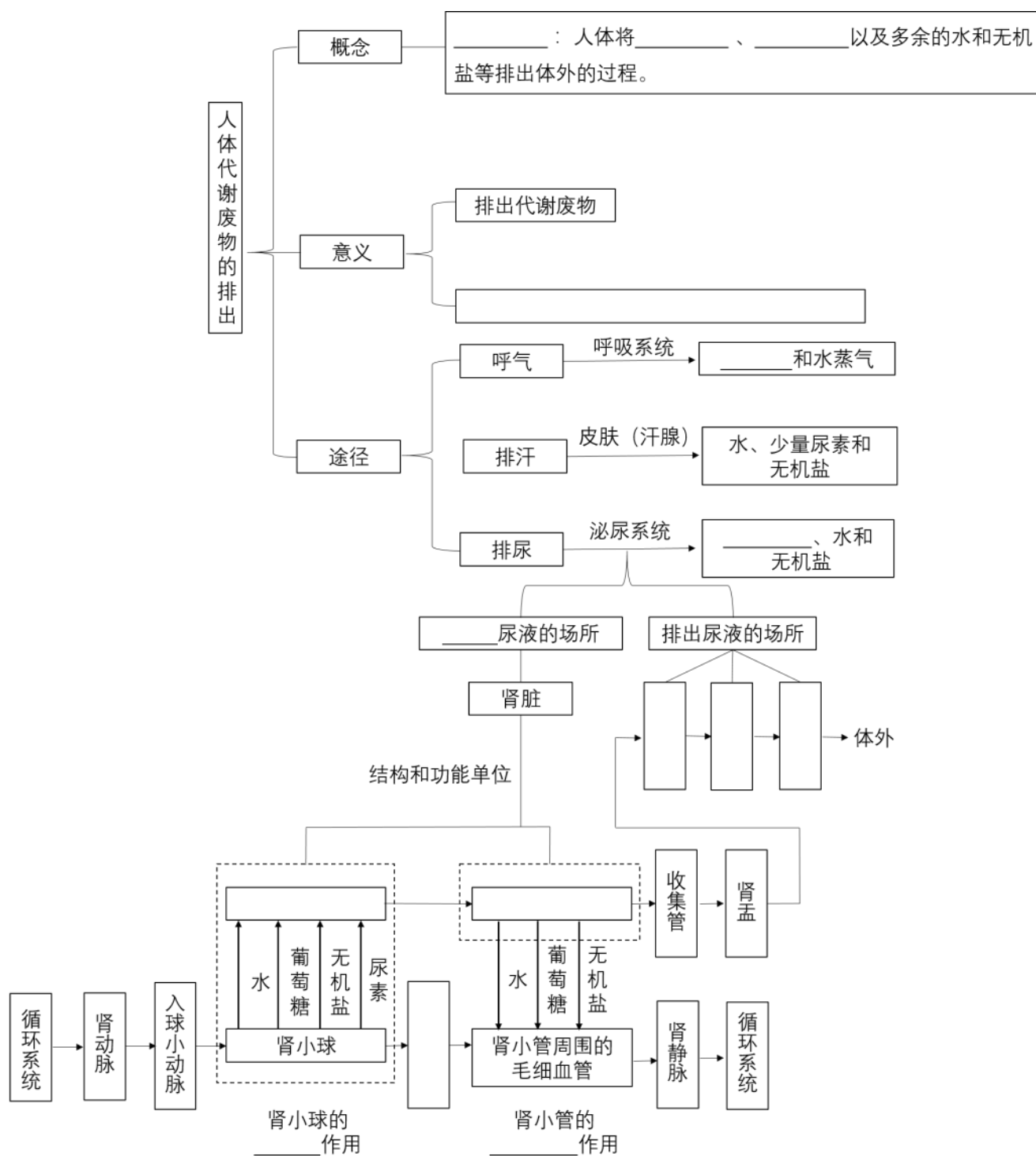
- A. 右心房      B. 右心室      C. 左心房      D. 左心室

5、右图为人体的血液循环过程中某物质含量的变化情况，如果 I 代表肺泡间的毛细血管，III 代表组织细胞间的毛细血管，则该物质最可能是 ( )



- A. 氧气      B. 二氧化碳      C. 养料      D. 废物

## 作业 11 人体的泌尿系统-1 (知识框图)



## 作业 12 人体的泌尿系统-2 (练习)

1. 如表是人体肾单位中三种液体的某些物质的相对含量.

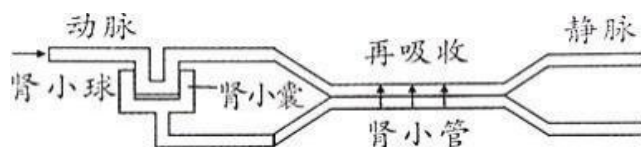
比较项目	A	B	C
水	90	98	96
尿素	0.03	0.03	1.80
无机盐	0.72	0.72	1.10
葡萄糖	0.10	0.10	0.00
蛋白质	8.00	0.03	0.00

(1) 表指出 A、B、C 中分别是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_.

(2) 如果在 C 中出现红细胞, 发生病变的部位可能是\_\_\_\_\_.

(3) 如果在 C 中出现葡萄糖, 发生病变的部位可能是\_\_\_\_\_.

2. 下图是尿的形成示意图, 据图回答:



(1) 血液流经肾小球时, 除血液中的\_\_\_\_\_以外, 血浆的其他成分经肾小球滤过到肾小囊中, 形成\_\_\_\_\_.

(2) 原尿经过肾小管时, 原尿中的全部葡萄糖、大部分的水和部分无机盐被肾小管的\_\_\_\_\_作用回收血液, 形成\_\_\_\_\_.

(3) 尿液从肾单位的\_\_\_\_\_流出, 依次流经\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_, 最后再流入\_\_\_\_\_暂时贮存.

3. 构成人体肾脏的肾单位包括 ( )

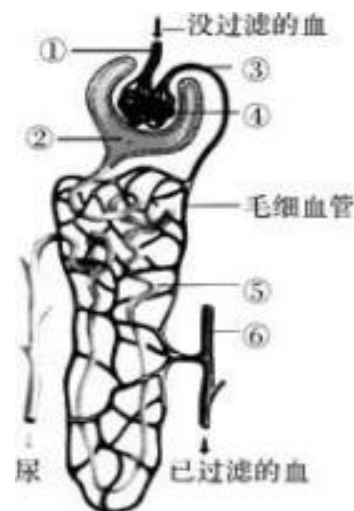
- A. 肾小球和肾小囊    B. 肾小囊和肾小管    C. 肾小体和肾小管    D. 肾小球和肾小管

4. 如图是人体肾单位结构示意图, 请据图回答:

(1) 人体内每个肾单位由[ ] \_\_\_\_\_、  
[ ] \_\_\_\_\_和[ ] \_\_\_\_\_等部分组成.

(2) 图中②中的液体叫做\_\_\_\_\_, 正常情况下, 它与④中液体的成分相比, 缺少\_\_\_\_\_和大分子蛋白质.

(3) 图中④是一个毛细血管球, 从这里出来的血管③中流动的血液属于\_\_\_\_\_(动脉血/静脉血).



## 作业13 阅读篇

## 植物能感受外界刺激和产生运动吗

植物也能通过一定的方式感受某些刺激和产生运动，如植物细胞的细胞质处于不断的运动之中，叶片表皮上的保卫细胞也可以通过膨压运动控制气孔的开闭，植物的根不断向下生长，而顶芽则不断向上生长，这些都可以理解成植物的运动。

植物感受外界刺激产生运动的例子还有很多，例如，朵朵葵花向太阳；含羞草受到碰触时，叶柄下垂，小叶片合拢；白睡莲的花朵会随着太阳西落而渐渐闭合，仿佛花晚上也要睡觉一样，“睡莲”也因此而得名；还有一种看上去普普通通的小草，当人们对它讲话或唱歌时，小草的叶片会左右舞动，宛如小草听到人们的声音而翩翩起舞，因而人们称它“舞草”。

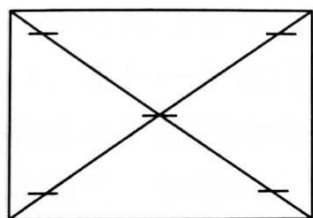
感觉最灵敏的要算那些能“吃”虫的植物了。达尔文曾经做过一次实验，他把一股长11mm的细头发丝，放在毛毡苔的叶子上，叶子上的绒毛能立即感觉到，并马上卷曲起来把头发按住。

## 怎样进行抽样调查

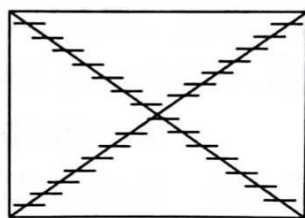
进行一项科学调查活动，经常要用到抽样调查的方法。例如，你要调查当地农田中的生物种类，农田那么多，你不可能都去进行调查，于是，你选择其中的几块农田作为调查对象。被选定作为调查对象的农田，叫做调查样本。像这样，从被调查群体中选取合适的部分个体进行调查的方法叫做抽样调查。

**抽样时，要注意以下两个方面。**

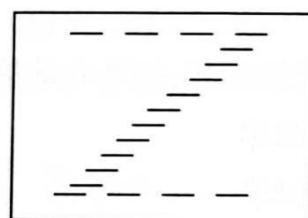
1. 随机取样，保证样本有代表性。例如，为保证取样有代表性，在大田调查中，常用的取样方法如图所示。



五点取样法



双对角线取样法



“Z”字形取样法

2. 样本大小合适，以减小误差。一般来说，样本越大，调查的结果越准确。样本越小，这容易产生误差。但是样本越大，调查的工作量也就越大。