

ZHONGKAO

L U L U T O N G



中考理化生实验题
专题讲练 · 生物

路路通

希望出版社

中考理化生命题趋势 及复习对策

综观 2001 年全国各省市中考理化生考试, 我们不难发现, 实验题的比重明显加大, 而且实验题的命题方式及思维模式也基本上突破了传统的命题模式, 更趋于创造性、实用性等。这些变化是完全符合创新精神观照下的中考命题思路的。而且这种模式将更加充分地表现在 2002 年的各地中考命题中。因为它符合中考命题的改革方向, 切实有利于实验教学由“应试教育”向“素质教育”的转变, 集中体现了教育部《关于 2000 年初中毕业、升学考试改革指导意见》的精神和创新教育的实际情况。它对培养学生运用已有知识解决生活实际问题等有着十分重要的现实意义, 它是培养同学们创新精神和实践能力的重要途径和有效手段。不仅如此, 实验考查的加大, 将有助于强化教学活动注重实验教学的导向, 有助于提高同学们观察、分析、解决问题的技能。所以在 2002 年的复习中, 要对此有明确的认识和充分的关注。

从各省市中考试卷的命题情况看, 中考理化生实验题表现出如下的特点:

- 1、探索性大于验证性。在实验中培养学生探索问题的能力, 培养学生运用现有知识解决生活实际问题, 一些验证性的实验逐渐失去了往日的比重。
- 2、研究性学习的痕迹清晰可见, 它的考查要求学生利用实验对有关知识作整体的系统的把握, 学会分析有关事物的发展变化过程, 在验证结论

的同时，力求让同学们评判这种验证及其验证过程的优与劣。

3、统一现象、统一问题的多角度多层面的探索性验证。要注重用课本上不同实验的设计来进行有关的实验，即能自己设计一些简单的实验方案来替代课本上的一些实验。从而在举一反三的变式思维训练中培养学生的开拓创新能力。

总之，去年的实验题，有利于考查学生的潜力，有利于考察学生解决实际问题的能力，有利于学生思维的发展，能较好地测试学生初中阶段的学习水平和解决问题的能力，尤其值得注意的是在考题的解答中，对能力的要求加深了，有时甚至还强调学科内的综合。因而要求同学们特别注重学科内知识的系统化和网络化。

上述种种情况，无疑将会在很大程度上带进 2002 年的中考理化生实验考查之中。据专家的分析，各地有关机构的有关信息反馈，2002 年中考理化生复习的总原则是：必须在创新精神引导下，以《关于 2000 年初中毕业、升学考试改革指导》精神为核心，认真地做好以下几方面的工作：

1、转变学习观念，注重理化生实验的复习。复习中要注意不能为了实验而实验。要充分认识实验只是创新的一个模式，是初中教学动手能力培养的一个主战场，是把课本知识运用于生活实际的一个重要渠道，因而不能满足于课本实验的识记，而应把握每一个实验、每一个步骤的精神实质。具体地说，不能去记、背实验，要在充分理解的基础上，把握本质，掌握原理，注重过程，从而以不变应万变，谋求优秀的成绩。

2、做好专题总结，形成知识网络。要通过复习，巩固各学科的系统知识，这包括需要记忆的公式、定理，也包括对这些公式、定理等的验证，更包括从多侧面多角度地验证和自行设计实验的验证。为此，只有夯实基础，形成知识网络，才可以轻松应考，稳操胜券。

3、关注社会热点问题。近几年的中考命题，联系社会热点和生活实际的实验题越来越多。因而今年的复习要特别关注能源（诸如西气东输）、环保（水污染、大气污染等）、新材料、新科技与所学知识的关联。可以说，这些实验，理在书中，而题在课外，这就要求我们根据所给情境选择科学的方法；设计、策划有关的实验或评价，判断已有实验的优劣，无论怎样变化，目标只有一个：能力是关键。

4、以本为本，以现有的实验为基础进行适当的变式训练，真正做到把

握本质，举一反三，实验能力的培养一定要通过实验活动，因而，认真地做好课本上的有关实验，尤其是注意实验过程中的每一个环节，总结规律，解决问题，这是实验复习的关键，可以说不吃透课本上的实验，无论是基础还是能力都是一句空话。扎实地把握每一个实验的设计理念、操作规律，你就可以迎接一切挑战而立于不败。

因而，2002年中考理、化、生实验的复习原则应该是：把握课本明实质，解决问题是关键，开拓创新广思路，举一反三重设计。相信由本书提供的若干变式和强化训练，你定能系统地归纳有关知识，形成结构网络，突出地培养好能力，切实地掌握技巧，娴熟地应付一切的实验。衷心地祝愿每一个读者都能成功。

贝学问、包立勇

2002年12月写于洪泽湖畔

目 录

☆练习使用显微镜	(1)	☆观察蚯蚓	(55)
☆临时装片的制作和植物细胞的观察	(7)	☆观察当地常见的软体动物	(58)
☆探究种子的成分	(14)	☆采集和制作昆虫标本	(61)
☆观察根毛和根尖的结构	(18)	☆观察和解剖鲫鱼	(64)
☆观察叶片的结构 (一)	(24)	☆观察和解剖青蛙 (或蟾蜍)	(68)
☆观察叶片的结构 (二)	(29)	☆观察和解剖家鸽	(71)
☆观察叶芽的结构	(32)	☆用显微镜观察人的口腔上皮细胞	(74)
☆观察木本植物茎的结构	(34)	☆观察长骨的结构	(77)
☆观察树木的年轮	(36)	☆鉴定骨的成分	(80)
☆观察草本植物茎的结构	(38)	☆用显微镜观察人血的永久涂片	(83)
☆观察花的基本结构	(40)	☆用显微镜观察小鱼尾鳍内的血液流动	(86)
☆观察藻类植物	(42)	☆观察小肠绒毛	(90)
☆观察葫芦藓	(44)	☆观察唾液淀粉酶对淀粉的消化作用	(93)
☆观察铁线蕨	(46)	☆向澄清的石灰水中吹气	(97)
☆采集和制作植物标本	(48)	☆膝跳反射实验	(99)
☆观察酵母菌和霉菌	(50)	☆青蛙反射实验	(102)
☆观察水螅	(52)	☆用显微镜观察病原体的装片	(105)

练习使用显微镜

对多数考生来说，时间常是能否考取的关键，由于题多，时间紧，所以要与不停蹄地写。为了抓紧时间，会做的问题要先做，不要为了难题而浪费时间去思索。

【考点精析】

哦，原来是这样！



本实验是生物学的一个基础实验。显微镜是我们在学习各种植物、动物和人体，以及一些细菌、真菌等生物的形态、结构和生理活动的时候，必须学会使用的一种常用的实验用具。同时，也是我们认识和研究生物的一个得力“助手”。它是初中和高中会考经常要考的实验之一，分值为2至5分。题型多为填空题、简答题、判断题，主要考查显微镜的结构和使用，考察学生的知识基础和观察、操作、分析等方面的能力。

【基本实验】

其他的实验都是从这里延伸出去的。



一、实验剖析

〔目的要求〕

练习并学会正确使用显微镜。

〔材料用具〕

显微镜，印有“P”字或“上”字的薄纸片、载玻片、擦镜纸、纱布。

〔实验内容和观察记录〕

1. 取镜和安放



一手握住_____，一手托住_____，将显微镜放在实验台上略偏_____的位置上。

2. 对光



转动_____,使低倍镜正对_____,然后将遮光器一个较大的光圈对准通光孔。



用_____眼注视目镜内,_____眼一定要睁开,便于画图。转动_____使其对准光源。通过目镜看到一个圆形的亮圈叫_____。

3. 观察



把印有“P”字或“上”字的薄纸片放在载玻片上,制成玻片标本。将玻片放在载物台上,使要观察的物体正对通光孔。玻片两端用压片夹压住。然后从侧面看着物镜,转动_____,使镜筒慢慢下降,直至物镜快靠近玻片为止。

再用左眼瞄准_____,转动_____,使镜筒缓缓上升,直至能清楚地看清物像为止。从目镜内看到的字是_____,这是因为显微镜下的物像是_____像。

4. 收镜

实验完毕,将玻片从载物台上取下,用纱布将显微镜外表擦拭干净。将压片夹转向_____,反光镜移动到_____方向。转动转换器,把两个物镜偏到两旁,将镜筒下降。然后按取镜的拿法,将显微镜送回镜箱。

二、操作指导

(1) 弄清显微镜几个主要部件的名称和作用。

载物台——放置玻片标本的地方。中央有通光孔,两旁有一个压片夹。

遮光器——上面有大小不等的圆孔,叫做光圈。每个光圈都可以对准通光孔。

遮光器用来调节光线的强弱。

反光镜——可以转动,一面是平面镜(光线强时用),一面是凹面镜(光线弱时用),都能使光线经过通光孔反射上来。

转换器——可以转动圆盘，上面安装物镜。

粗准焦螺旋——转动时，镜筒的升降范围较大。

细准焦螺旋——转动时，镜筒的升降范围较小。

目镜——接近人眼的镜头。

物镜——接近观察物体的镜头。

(2) 对光

对光的目的是获得一个比较明亮的视野。如果视野暗或较暗，可以从以下几个方面查找原因：

①物镜是否到位

②遮光器能否透光

③反光镜能否将光反射到通光孔

④光源是否明亮或有没有人或物挡住光线

(3) 观察

观察玻片标本是关键的一步，根据实验操作情况分析，一定要注意以下几点：①一定要将玻片标本上的观察材料放在通光孔正中的位置，这是因为物镜的镜片是对准通光孔正中心的。②粗准焦螺旋不能转得太快，否则物像还没有来得及看到就闪过去了。③在转动准焦螺旋过程中，物镜的焦距由下到上依次经过载玻片的下表面、观察材料以及盖玻片的上表面。初次使用显微镜时，我们往往误把载玻片的下表面或盖玻片的上表面的污点、气泡或划痕当作细胞。这是错误的。观察材料应在第一次污点、杂物出现，到第二次污点、杂物出现之间。④注意视野亮度，过亮则看不清或看不到微小结构，过暗则也不利于观察。观察时随时注意不要挡住光线。

【特别提示】

郭传生。



1. 镜头不净时，只能用专用的擦镜纸擦拭，擦要顺着同一个方向擦。如果擦拭不净，可以蘸一点二甲苯继续擦。

2. 转动粗准焦螺旋使镜筒下降时，一定要用眼睛直接看着物镜，镜筒缓缓下降。否则，很容易砸坏物镜和玻片标本。

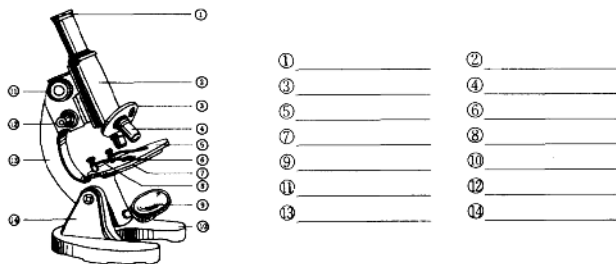
3. 转动转换器时，不要用手指扳着物镜。这样时间长了，容易使物镜镜头松动，改变焦距，影响观察清晰度。正确的方法是：手指握住转换器的边缘进行转动。接近玻片为止，然后反向转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓上升，直至能看清物像。

【样板示例】

看看以前是怎么考的。



例：观察显微镜图在空格上填上结构名称，并回答问题：



- (1) ① _____ ② _____ ④ _____ ⑦ _____。
- (2) 取镜时，一手握住 [] _____，一手托住 [] _____。
- (3) 观察时，视野中有许多灰尘，移动载玻片时，灰尘又不动，你认为在什么上 _____。

解析：本题考查的是基础知识和基本技能，只要平时多练习、勤思考，解决此题并不难。从①~⑭的结构名称分别是：①目镜②镜筒③转换器④物镜⑤载物台⑥通光孔⑦遮光器⑧压片夹⑨反光镜⑩镜座⑪粗准焦螺旋⑫细准焦螺旋⑬镜臂⑭镜柱。

在观察装片时，视野中出现的灰尘等杂物，杂物可能在两个地方，一种可能在载玻片的下表面或盖玻片的上表面，另一种可能在物镜和目镜上。在实验中，可以采取两种方法加以识别：①移动载玻片，如果灰尘移动或部分灰尘移动，就说明全部灰尘和部分灰尘在装片上。②当确定灰尘在镜头上时，可以转动目镜，如果灰尘跟着转动，说明灰尘在目镜上，否则说明灰尘在物镜上。镜头上的灰尘，要用擦镜纸沿着一个方向擦，装片上的灰尘，用纱布擦。

- 答案：**(1) 目镜 镜筒 物镜 遮光器
- (2) [13] 镜臂 [10] 镜座
- (3) 可能在目镜上，也可能在物镜上

【拓展训练】

练一练，看看掌握得牢不牢。



1. 变式训练

(1) 判断

- ①用显微镜可以观察到一切微生物。()
- ②物镜放大倍数是 40x，目镜是 10x，则能将物体放大 50 倍。()

(2) 填空

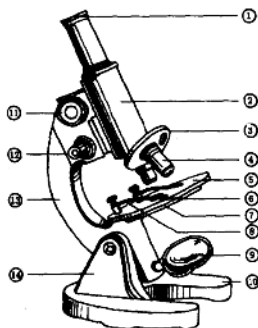
①在载玻片上有一个“上”字，那么物像是_____，如果物像在视野的右上方，想把物像移至视野的中央，应将“上”字向_____方移动。

②对光时，先将_____倍_____镜正对_____，然后将_____一个较大的光圈对准_____，再用左眼观察_____镜，并转动_____，直到目镜内看到一个圆形的亮点。

③观察玻片时，一定要将观察材料放于_____的中央，转动粗准焦螺旋时，一定要让镜筒_____地上升。

2. 强化训练

指出显微镜各部件的名称



- | | |
|---------|---------|
| ① _____ | ② _____ |
| ③ _____ | ④ _____ |
| ⑤ _____ | ⑥ _____ |
| ⑦ _____ | ⑧ _____ |
| ⑨ _____ | ⑩ _____ |
| ⑪ _____ | ⑫ _____ |
| ⑬ _____ | ⑭ _____ |

3. 巩固训练

(1) 填空

①学习生物学的基本方法是_____、_____和_____。

②凡是有_____的物体都叫做生物。

③切片是从生物体上_____的薄片制成的。

④转动粗准焦螺旋时，镜筒的升降范围为_____。

⑤目镜上标有 5x 或 10x 等字样，表示目镜放大_____倍或_____倍。

(2) 判断

①转动转换器，可以调节光线的强弱。 ()

②视野中一片黑暗，肯定是反光镜没有把光线反射上来。 ()

(3) 选择

①压好玻片后，转动粗准焦螺旋时，一定要从侧面看着。 ()

A、物镜 B、玻片 C、镜筒 D、载物台

②观察玻片时，两眼应该

()

- A. 左眼注视目镜内，右眼闭着
B. 左眼闭着，右眼注视目镜内
C. 左眼注视目镜内，右眼睁开
D. 左眼注视目镜内，右眼注视载物台

【拓展练习答案】



最好不要提前看。

1. 变式训练

(1) 判断：①× ②×

(2) 填空：①下右上方

②低、物、通光孔、遮光器、通光孔、目、反光镜

③通光孔、缓缓地

2. 强化训练

①目镜②镜筒③转换器④物镜⑤载物台⑥通光孔⑦遮光器⑧压片夹⑨反光镜⑩镜座
⑪粗准焦螺旋⑫细准焦螺旋⑬镜臂⑭镜柱

3. 巩固训练

(1) 填空：①观察、实验、思考；②生命；③切取；④较大；⑤5倍、10倍。

(2) 判断：①× ②×

(3) 选择：①A ②C

【知识宝库】

郭沫若成江列。



电子显微镜

电子显微镜是一种精密分析仪器，广泛地应用于现代工农业生产和科学研究中。

我国在1965年试制成功20万倍电子显微镜。后来又研制成80万倍电子显微镜，它可以看清两小点间最小距离为14.4纳米（1纳米=10⁻⁹米），相当于人的头发丝的五百万分之一。

电子显微镜分为透射式电子显微镜和扫描式电子显微镜。

临时装片的制作和植物细胞的观察

A: 那个男孩考试作弊被劝退了。

B: 是怎么回事儿?

A: 生物考试, 数自己肋骨数时被老师发现了。

【考点精析】

喂, 原来是这样!



本实验是生物体的基本结构中的一个重要实验, 它可以把学生从观察生物外部宏观形态引导到观察生物体的微观结构上去, 认识到许多生物是由细胞构成的, 激发学生学习生物的兴趣。本实验有三个考点, 一是细胞结构, 二是细胞主要结构的功能, 三是动物细胞与植物细胞在结构上的差异。本专题题型多样化, 常以简答、选择题和判断题出现, 着重考查学生知识的识记和综合比较应用的能力。

【基本实验】

其他的实验都是从这里延伸出去的。



一、实验剖析

〔目的要求〕

1. 练习制作临时装片和使用显微镜。
2. 观察洋葱鳞片叶表皮细胞和番茄果肉细胞。
3. 画细胞结构的简图。

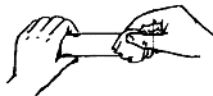
〔材料用具〕

洋葱鳞片叶, 成熟的番茄果实, 碘液, 清水, 镊子, 解剖针, 载玻片, 盖玻片, 吸管, 纱布, 吸水纸, 显微镜。

〔方法步骤〕

1. 临时装片的制作

(1) 准备



①用洁净的纱布把载玻片和盖玻片擦拭干净。

(2) 制片



②把载玻片放在实验台上, 用吸管在载玻片的中央滴一滴清水。



③用镊子从洋葱鳞片叶内侧的表皮上撕取一小块透明薄膜。



④把撕下的薄膜浸入载玻片上的水滴中，用镊子把薄膜展平。



⑤用镊子夹起盖玻片，使它的一边先接触载玻片上的水滴，然后轻轻地盖在薄膜上，避免盖玻片下面出现气泡。

(3) 染色



⑥把一滴碘液滴在盖玻片的一侧。



⑦用吸水纸从盖玻片的另一侧吸引，使染液浸润到标本的全部。

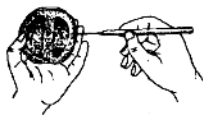
2. 植物细胞的观察

(1) 观察洋葱鳞片叶的表皮细胞。



洋葱鳞片叶表皮细胞的临时装片制成以后，就可以放到低倍显微镜下进行观察了。

(2) 观察番茄的果肉细胞



①用解剖针挑取少许番茄的果肉，制成临时装片。

②用低倍显微镜进行观察，看清楚番茄果肉细胞的结构。

3. 画细胞结构的简图

依照在低倍显微镜下观察到的物像，将上述观察到的两种细胞，各取一个细胞画完全各部分，其周围的细胞只勾出轮廓就可以了。

讨论：洋葱鳞片叶表皮细胞和番茄果肉细胞的外形是否相同？它们在结构上有没有相同的地方？

【方法与技巧】

教师一手！



1. 作图

(1) 图的大小要适当，在纸上的位置要适中。一般稍偏左上方，以便在右侧和下方留出注字和写图名的地方。

(2) 先用削尖的铅笔（一般用3H的），根据观察到的物像（不能抄书），轻轻地画出轮廓，经过修改，再正式画好。务必使图形真实。

(3) 图中比较暗的地方，用铅笔点上细点来表示（越暗的地方，细点越多。不能以涂阴影表示暗处）。

(4) 字尽量注在图的右侧。用尺引出水平的指示线，然后注字。

(5) 在图的下方写上所画图形的名称。

2. 操作指导

(1) 制作洋葱鳞片叶表皮细胞装片时，一是要用镊子撕下一小块透明的薄膜，最好撕下的一片薄膜只有一层细胞的为好。单层细胞便于观察。

(2) 用盖玻片盖住洋葱表皮时，最容易留有气泡，操作时，用镊子夹住盖玻片的边缘，将它的一侧先接触水滴，然后轻轻地放开。

(3) 观察刚做好的装片时，显微镜的载物台应水平放置，否则，装片上的液体会流到载物台上。

(4) 染色时，一定要使染液浸润到标本全部。为达到这一目标，一要注意滴水量，水过少，吸水纸吸不到碘液；水过多，部分碘液会从盖玻片的边沿运动到吸水纸上。二要在盖玻片的一端滴碘液，而在另一侧用吸水纸吸引。

(5) 制作番茄果肉细胞的临时装片时，要用成熟的番茄。

【特别提示】



特别提示。

1. 先认识课本上或老师在黑板上画的植物细胞结构图。做到心中有数，这样在观察中就不会把气泡或污点当成植物细胞。

2. 气泡与细胞：气泡是一些大小不等的、中间白亮而周边黑暗的圆圈；而细胞则有规则，外形大小基本相同，内部具有一定的结构。如果压一压盖玻片，气泡会变形，而细胞不会变形。

3. 制作番茄果肉临时装片时，可把成熟的番茄果肉放在培养皿内，让液体流出，吸取汁液，滴在载玻片上，盖上盖玻片，即可在显微镜下观察到一个个分离的细胞。

4. 观看滚动的细胞。细胞是立体的。我们平时观察的是细胞的一个平面，要想利用显微镜观察出细胞是立体的，可以边观察边轻轻地推动盖玻片。细胞就会发生滚动现象。

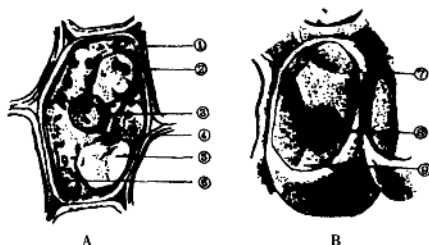
5. 污点杂物位置的确认。如果移动玻片，污点、杂物跟着移动，说明污点、杂物在玻片上。如果转动目镜，污点、杂物跟着转动，说明污点、杂物在目镜上。

【样板示例】

需要以例题怎么考的。



例：填出下面植物细胞和动物细胞的结构名称，并回答问题。



(1) 图中①_____②_____⑤_____⑧_____。

(2) 图A表示_____细胞结构图。图B表示_____细胞结构图。判断的依据是图_____中有[] _____ [] _____ [] _____、而图_____中没有。

(3) 控制物质进出细胞的结构是[] _____，⑧内含有与_____密切关系的物质。

解析：本题考查的是基本知识，同时兼查比较分析能力。虽不同细胞的形状和大小各不同。但是，它们的基本结构都是一样的，基本结构分为细胞膜、细胞质和细胞核。细胞膜是一层很薄的膜，具有保护细胞内部的作用，还能控制物质进出细胞。细胞质是位于细胞膜和细胞核之间的透明的粘稠物质。活细胞细胞质不停地流动。细胞核内

含有与生物遗传有密切关系的物质。

植物细胞除有细胞的基本结构外，还有动物细胞所没有的三个结构：细胞壁、叶绿体和液泡。

答案：(1) 细胞壁 细胞膜 液泡 细胞核

(2) 植物 动物 A [1] 细胞壁 [5] 液泡 [6] 叶绿体 B

(3) [2] 细胞膜 生物遗传

【拓展练习】

练一练，看看掌握得牢不牢。



1. 变式训练

(1) 填空题

①300多年前，英国科学家_____首先发现了_____，但是，他当时看到的只是些_____。

②构成生物体的基本单位是_____。它的基本结构分为_____、_____和_____三部分。

③细胞壁是一层透明的薄壁，起_____和_____细胞的作用。

④在生命旺盛的细胞中，可以看到细胞质缓缓地流动着，它的流动能够加速细胞与外界环境进行_____。

(2) 判断题

①所有的生物都是由细胞构成的。 ()

②在普通的显微镜下，我们可以清楚地看到细胞膜是一层很薄的膜。 ()

③细胞壁有保护和支持细胞的作用，还能控制物质进出细胞。 ()

④制作临时装片时，滴一滴碘液的目的是检验细胞中有没有淀粉。 ()

(3) 选择题

①在一个活的细胞中，能控制物质进出细胞的结构是 ()

A. 细胞壁 B. 细胞质 C. 细胞核 D. 细胞膜

②切西瓜时流出液汁是 ()

A. 水 B. 细胞液 C. 细胞质 D. 糖水

③动物细胞一定有的结构是 ()

A. 细胞壁 B. 液泡 C. 细胞质 D. 叶绿体

④构成蚕豆叶的基本单位是 ()

A. 细胞壁 B. 细胞核 C. 细胞质 D. 细胞

2. 强化训练

①在画细胞结构图时，越暗的地方_____越多。不能以图阴影表示暗处。

②在普通显微镜下，洋葱鳞片叶的表皮细胞近似_____形，而番茄果肉细胞近似_____形。

③细胞膜除了起_____作用以外，还可以_____。

④细胞质缓缓地流动的细胞是_____细胞。

3. 巩固训练

(1) 填空题

- ①只由一个细胞组成的生物叫_____。
②细胞数目的增多是通过_____实现的。
③生物体都由小长大，主要依靠的是_____的增多。和_____的增大。
④细胞既是植物体的_____单位，又是_____单位。
⑤细胞分裂时，_____先由一个分成两个。随后，_____分成两份，每份各含有一个细胞核。

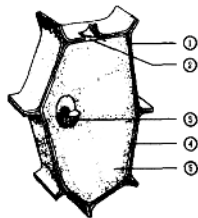
(2) 选择题

- ①番茄中酸味的物质存在于番茄果肉细胞中的 ()
A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 液泡 D. 细胞核
②动物细胞和植物细胞共有的细胞结构是 ()
①细胞壁 ②细胞膜 ③细胞质 ④细胞核 ⑤液泡 ⑥叶绿体
A. ①②③ B. ②③⑤ C. ②④⑥ D. ②③④

(3) 根据图填空，并回答问题。

图中①_____ ②_____ ③_____
④_____ ⑤_____。

该图是_____细胞的立体结构图，
图中 [] _____ [] _____ 是动物
细胞所没有的。



【拓展训练答案】

最好不要照搬。



1、变式训练

- (1) 填空题：①罗伯特·胡克、细胞、已死亡的软木细胞的细胞壁 ②细胞、细胞膜、细胞质、细胞核 ③保护、支持 ④物质交换
(2) 判断：①× ②× ③× ④×
(3) 选择：①D ②B ③C ④D

2、强化训练

- ①细点 ②长方、圆 ③保护、控制物质进出 ④生命力旺盛的

3、巩固训练

- (1) 填空题：①单细胞生物体 ②细胞分裂 ③细胞、组织 ④结构、功能 ⑤细胞核、细胞质
(2) 选择：①C ②D