

2018年湖北省农村义务教育教师教育专业学科

初中生物真题解析

一、单选题

1. 【答案】D

【格木解析】本题要选择的是叙述错误的选项。

A项，胞间连丝是贯穿两个相邻植物细胞细胞壁，并连接两个原生质体的胞质细丝。它们使相邻细胞的原生质连通，胞质可在其中流通，高等植物细胞之间通过胞间连丝相互连接，进行物质运输、信息交流，故A项叙述正确。

B项，细胞膜上的糖蛋白是由细胞膜上的蛋白质与多糖结合形成的，具有细胞识别、保护和润滑的作用，也与动物细胞间的黏着性有关，如癌细胞细胞膜上的糖蛋白减少，使得癌细胞彼此之间的黏着性显著降低，容易分散转移，故B项叙述正确。

C项，ATP直接给细胞的生命活动提供能量，细胞内的吸能反应总是与ATP水解的反应相联系，吸能反应所需的能量由ATP水解提供，故C项叙述正确。

D项，乳糖是哺乳动物乳汁中的双糖，蔗糖是植物光合作用的产物，由植物细胞合成。因此哺乳动物的细胞可以合成乳糖，但不能合成蔗糖，故D项叙述错误。

故本题选D。

2. 【答案】B

【格木解析】生命结构层次由小到大包括：细胞、组织、器官、系统、个体、种群、群落、生态系统、生物圈。生命活动离不开细胞，细胞是生物体结构和功能的基本单位。细胞层次以下的任何单位，如原子、分子，都不是生命结构。人体是一个个体，其结构层次为小于个体层次的部分，即为细胞、组织、器官、系统。

故本题选B。

3. 【答案】B

【格木解析】本题考查植物的光合作用与呼吸作用。

①项，AB段表示的是光合作用吸收的二氧化碳量小于呼吸作用释放的二氧化碳量，即植物进行了光合作用，只是光合作用的强度较弱，因此AB段植物处于有光环境中，故①错误。

②项，二氧化碳吸收量表示植物的净光合速率，C点二氧化碳吸收最多，因此C点的

光合速率最强，单位时间氧气释放量最多，故②正确。

③项，气孔是植物蒸腾失水的“门户”，也是气体交换的“窗口”。在光照过强的情况下，分布在叶片表皮上的部分气孔会关闭，从而影响二氧化碳吸收，导致光合作用减弱。CD段处于正午时分，故二氧化碳吸收量下降的主要原因是光照过强，故③错误。

④项，EF段说明呼吸作用释放的二氧化碳的量小于光合作用吸收的二氧化碳的量，进一步说明呼吸作用强度小于光合作用强度，即呼吸作用消耗的有机物小于光合作用产生的有机物，因此植物体内有机物总量逐渐增加，故④正确。

⑤项，FG段说明呼吸作用释放的二氧化碳量大于光合作用吸收的二氧化碳量，进一步说明呼吸作用强度大于光合作用强度，故⑤错误。

综上所述，②④项正确，①③⑤项错误。

故本题选 B。

4. 【答案】 C

【格木解析】 本题考查心脏、消化系统的功能、肾脏的结构功能以及肺与外界气体的交换。

A项，当原尿流经肾小管时，其中对人体有用的物质，如全部的葡萄糖、大部分的水和部分无机盐被肾小管壁的上皮细胞重吸收进入包绕在肾小管外面的毛细血管中，送回到血液里，所以肾小管细长而曲折，周围缠绕着大量的毛细血管的结构有利于重吸收，故 A 项叙述正确。

B项，肺泡与血液之间的气体交换通过气体的扩散作用完成，肺泡壁和毛细血管壁都是由一层扁平的上皮细胞构成，有利于肺泡中的氧气扩散进血液，血液中的二氧化碳扩散进肺泡，故 B 项叙述正确。

C项，心房与心室之间、心室与动脉之间，都有能开闭的瓣膜，四肢静脉的内表面通常具有静脉瓣，这些瓣膜只能向一个方向开，保证了血液只能按一定的方向流动，动脉血管中没有瓣膜，故 C 项叙述错误。

D项，小肠是消化和吸收的主要器官，小肠内表面有许多环形皱襞，皱襞表面有许多小肠绒毛，这大大地增加了小肠消化和吸收的面积，故 D 项叙述正确。

故本题选 C。

5. 【答案】 C

【格木解析】 涡虫属于扁形动物，水螅属于腔肠动物，蚯蚓属于环节动物，河蚌属于软

体动物。

A 项，扁形动物的主要特征：身体背腹扁平、左右对称（两侧对称）、体壁具有三个胚层，有梯状神经系统、无体腔，有口无肛门，故 A 项描述不相符。

B 项，腔肠动物的共同特征是：生活在水中；身体呈辐射对称；体内有消化腔；有口无肛门；有网状神经系统；它的体壁是由两层细胞组成外胚层和内胚层，内外胚层之间还有一层没有细胞结构的中胶层，体壁围绕成消化腔，消化腔是与口相通，因此是双胚层生物，故 B 项描述不相符。

C 项，环节动物的主要特征：身体分成许多形态相似的环形体节，体壁有 3 胚层构成，具有由体壁中腔层和肠壁中腔层围成的真体腔。环节动物身体分成许多形态形似的体节。体节之间有双层隔膜存在，各节内形成小室。神经、排泄、循环系统按体节重复排列。其身体分节存在两个情况：①同律分节：除前两节和最后一节外，其余各体节在形态和功能上基本相同，如蚯蚓；②异律分节：有些种类，身体各节在形态和功能上有明显不同，如沙蚕。故 C 项描述相符。

D 项，软体动物主要特征：身体分为头、足、内脏团三部分；具有贝壳和外套膜；具有真体腔但不发达；出现专职的呼吸器官——鳃，故 D 项描述不相符。

故本题选 C。

6. 【答案】B

【格木解析】 本题考查生物分类单位及其含义。生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。界是最大的分类单位，最基本的分类单位是种，分类单位越大，共同特征就越少，包含的生物种类就越多；分类单位越小，共同特征就越多，包含的生物种类就越少。中间相隔的分类单位越多，亲缘关系越远。

A 项，青蒿和向日葵同科不同属，青蒿和棉花同纲不同科，纲比科大，因此青蒿与棉花的亲缘关系比与向日葵的远，而不是近，A 项表述错误。

B 项，纲比科大，因此青蒿与向日葵的共同特征比与棉花的多，B 项表述正确。

C 项，纲>科>属，因此以上分类单位中，最小的分类单位是属，而不是科，C 项表述错误。

D 项，因青蒿和向日葵同科不同属，青蒿和棉花同纲不同科，表明向日葵与棉花同纲，因此向日葵与棉花之间有共同特征，而不是有没有共同特征，D 项表述错误。

故本题选 B。

7. 【答案】A

【格木解析】昆虫和两栖动物都是变态发育，鸟类是直接发育，因此图中①表示变态发育；昆虫、两栖动物、鸟类都是卵生，因此图中②表示卵生；昆虫是体内受精，鸟类是体内受精，两栖动物是体外受精，因此图中③表示体内受精。所以维恩图中①②③处代表的内容依次是变态发育、卵生、体内受精。

故本题选 A。

8. 【答案】C

【格木解析】本题考查基因工程的原理及技术。基因工程又叫 DNA 重组技术，是指按照人们的意愿，进行严格的设计，并通过体外 DNA 重组和转基因等技术，赋予生物以新的遗传特性，从而创造出更符合人们需要的新的生物类型和生物产品。

抗虫小麦与矮秆小麦杂交，通过基因重组获得抗虫矮秆小麦，该过程采用的是杂交育种的方法，没有应用基因工程技术，A 项不符合题意。

水稻 F₁ 花药经培养和染色体加倍，获得基因型纯合新品种，该过程采用的是单倍体育种的方法，没有应用基因工程技术，B 项不符合题意。

将含抗病基因的重组 DNA 导入玉米细胞，经组织培养获得抗病植株，该过程需要采用基因工程技术和植物组织培养技术，C 项符合题意。

用射线照射大豆使其基因结构发生改变，获得种子性状发生变异的大豆，该过程采用的是诱变育种的方法，没有应用基因工程技术，D 项不符合题意。

故本题选 C。

9. 【答案】C

【格木解析】本题考查人体免疫系统在维持稳态中的作用。H7N9 禽流感病毒侵入人体后，会引发机体产生特异性免疫，包括体液免疫和细胞免疫。若病毒存在于体液中，则会发生体液免疫，其过程为：（1）感应阶段：除少数抗原可以直接刺激 B 细胞外，大多数抗原被吞噬细胞摄取和处理，并暴露出其抗原决定簇；吞噬细胞将抗原呈递给 T 细胞，再由 T 细胞呈递给 B 细胞；（2）反应阶段：B 细胞接受抗原刺激后，开始进行一系列的增殖、分化，形成记忆细胞和浆细胞；（3）效应阶段：浆细胞分泌抗体与相应的抗原特异性结合，发挥免疫效应。若病毒侵入细胞，则会发生细胞免疫，其过程为：（1）感应阶段：吞噬细胞摄取和处理抗原，并暴露出其抗原决定簇，然后将抗原呈递给 T 细胞；（2）反应阶段：T 细胞接受抗原刺激后增殖、分化形成记忆细胞和效应 T 细胞，同时 T 细胞能合成并分泌

淋巴因子，增强免疫功能；（3）效应阶段：效应 T 细胞发挥效应。

吞噬细胞能摄取和处理抗原，暴露出抗原决定簇，A 项不符合题意。

在细胞免疫过程中，T 细胞能合成并分泌淋巴因子，B 项不符合题意。

浆细胞已经高度分化，不再分裂，C 项符合题意。

B 细胞受抗原刺激后，能增殖分化形成浆细胞和记忆细胞，D 项不符合题意。

故本题选 C。

10. 【答案】C

【格木解析】本题考查生态系统中的食物链和食物网。生态系统由生物部分和非生物部分组成，生物部分包括生产者、消费者和分解者。食物链和食物网是生态系统的营养结构，通过一系列捕食与被捕食的关系，把生物与生物紧密地联系起来，这种生物之间以食物营养关系彼此联系起来的结构，称为食物链，能量沿食物链是传递是单向的、逐级递减的。

根据题目中食物链中四种生物在某一时间的相对数量关系图，可知数量最多的丙必然是生产者，其它三种生物是消费者，其消费级别越高，数量越少，则这四种生物构成的食物链为：丙→甲→乙→丁。

能通过光合作用获得能量的是生产者，而由上所述，丁是最高级消费者，故 A 项错误。

食物链是生产者和消费者由于食物关系形成的链状结构，不包括分解者；通过分析丙是生产者，甲、乙、丁都是消费者，故 B 项错误。

综上所述，根据数量关系，该食物链是丙→甲→乙→丁，故 C 项正确。

丙是生产者，甲、乙、丁是消费者，若构成生态系统，还缺少分解者和非生物成分，故 D 项错误。

故本题选 C。

11. 【答案】B

【格木解析】科学探究的一般过程是从发现问题、提出问题开始的，发现问题后，根据自己已有的知识和生活经验对问题的答案作出假设，根据假设制定科学合理的探究的方案计划，包括选择材料、选择控制变量、设计方法步骤等；按照计划进行科学探究，包括实验操作、对实验现象的观察、并及时收集证据或数据，并尝试评价证据、数据的可靠性，为得出结论提供数据支撑；从而得出结论。属于“实施计划”能力的基本要求有进行观察和实验、收集数据和证据，并尝试评价证据和数据的可靠性。

故本题选 B。

12. 【答案】D

【格木解析】模型包括物理模型、概念模型、数学模型等。而物理模型是指以实物或图画形式直观地表达认识对象的特征，如沃森和克里克制作的 DNA 双螺旋结构模型，就是物理模型。以塑料瓶、气球、塑料管、橡皮膜等制作膈肌运动的模型，属于物理模型。

故本题选 D。

13. 【答案】A

【格木解析】角色扮演法是指课堂教学中根据教学的需要，在教师的组织下由教师或学生依据教材扮演特定的任务，在扮演过程中开展学习的活动。角色扮演法能激发学生的学习兴趣、活跃课堂气氛，有利于提高课堂教学的效率，也为师生双方的全面发展提供平台，还可以促成学生形成正确的情感、态度和价值观。通过角色扮演，引导学生了解病毒与普通公众、医务人员、科技工作者的关系，能够帮助学生更好的梳理病毒与人类的关系。

故本题选 A。

14. 【答案】C

【格木解析】布卢姆认为教学目标可以分为认知、情感和动作技能三个领域，并进一步将认知领域目标划分为知识了解、理解、应用、分析、综合和评价六个从低到高的水平。“举例说明生物的性质是由基因控制”是学生在已有知识的基础上，与实际建立联系，属于知识目标理解水平。

故本题选 C。

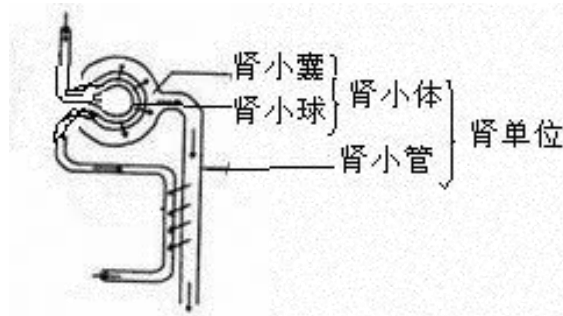
15. 【答案】B

【格木解析】“实验班的甲老师进行 STS 教学，对照班的乙老师进行传统方式的教学”这一设计，实验班为 STS 教学，对照班为传统方式教学，但两个班级的授课老师不同，而本教学试验研究的变量主要是 STS 教学，此设计无法排除课堂主导——教师的授课风格等主观因素对教学效果的影响，因此欠缺合理性。

故本题选 B。

二、简答题

16. 【格木解析】



17.【答案】(1) 迅速 最薄 更薄 (或薄)；(2) 左下；(3) ⑤ ⑥ 气孔；
(4) ③ 叶脉。

【格木解析】本题考查临时切片的制作、显微镜的成像、叶片的结构和功能以及植物的结构层次。图中①是上表皮，②是栅栏细胞，③是叶脉，④是海绵组织，⑤是下表皮，⑥是气孔。

(1) 制作临时切片时，捏紧并排的两片刀片迅速切割，迅速切割的目的是避免破坏叶片细胞的结构；为了使光线能够透过叶片，便于观察，应选取最薄的一片，制成临时装片观察；其中，捏紧刀片的目的是为了使切下的薄片更薄。

(2) 显微镜成倒立的像，物像的移动方向和玻片的移动方向相反，因此，若要将位于显微镜视野左下方的物像移动到视野中央，应往左下方移动玻片标本，口诀“在哪往哪移”。

(3) 图中⑤是下表皮，判断的依据是下表皮的气孔比上表皮多，即⑥是气孔。

(4) ③叶脉属于输导组织，有运输物质的作用，其内的导管能运送水和无机盐，筛管能运送有机物。

18.【答案】(1) 不是 1、3 常染色体隐性；(2) AaBb AABB 或 AaBB (AABB 或 AABb) 5/9。

【格木解析】本题考查基因分离、自由组合定律以及遗传图谱的识图等内容。

(1) 读系谱图，根据I-1 与I-2 正常，其女儿II-3 患该病，I-3 与I-4 正常，其女儿II-6 患该病，“无中生有为隐性”，说明此遗传病为隐性遗传病。又因为女儿II-3、II-6 患病，父亲I-1 和I-3 为正常男性，说明该致病基因在常染色体上。

(2) 由于该遗传病受两对基因控制，只有当两对基因均为显性时才表现正常。由于I-1 与I-4 婚配、I-2 与I-3 婚配，所生后代患病的概率均为0，说明他们的基因组成中各有一对为显性纯合子，且I-1 与I-2 显性纯合基因相同，I-3 与I-4 显性纯合基因相同，但与I-1 与I-2 的显性纯合基因不同。

例如若I-1 与I-2 基因型均为 AABB，则I-3 与I-4 基因型均为 AaBB；若I-1 与I-2 基因型

均为 AaBB, 则 I-3 与 I-4 基因型均为 AABb。因此, II-2 的基因型可能为 AABB 或 AaBB (AABB 或 AABb)。

根据以上推断, II-3 与 II-4 基因型必然一个为 AAbb、另一个为 aaBB。所以 III-1 的基因型为 AaBb。

假设 I-1 与 I-2 显性纯合基因为 A。则 II-2 基因型为 $\frac{1}{3}$ AABB, $\frac{2}{3}$ AABb。II-5 基因型为 $\frac{1}{3}$ AABB, $\frac{2}{3}$ AaBB。

II-2 与 II-5 婚配, 其后代携带致病基因的概率为: $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$ 。

19. 【答案】 (1) B; (2) ①繁殖 ②变异 ③遗传; (3) 选择 适应性。

【格木解析】 (1) 害虫抗药性形成的过程: 使用农药时把一部分抗药性弱的害虫杀死, 害虫群体密度减少; 一段时间药效过后, 害虫大量繁殖, 害虫群体密度增加; 再使用农药又把一部分抗药性弱害虫杀死, 剩余的是大都是抗药性强的害虫, B 项符合题意。

故本题选 B。

(2) ①达尔文认为, 生物普遍具有很强的繁殖力, 即过度繁殖。

②生物的亲代与子代之间以及子代的个体之间在性状上的差异叫变异; 未使用吡虫啉之前, 这些后代中就有抗药性强的个体, 也有抗药性弱的个体, 这种现象在遗传学上被称为变异。

③生物体的形态特征、生理特征和行为方式叫做性状。生物的性状传给后代的现象叫遗传, 抗药性强的个体将基因传递给了后代, 这种现象称为遗传。

(3) 达尔文认为, 在生存斗争中, 具有有利变异的个体, 容易在生存斗争中获胜而生存下去; 反之, 具有不利变异的个体, 则容易在生存斗争中失败而死亡; 生物界普遍存在变异, 每一代都存在变异, 没有两个生物个体是完全相同的, 变异是随机产生的; 这些变异都是由遗传物质决定的, 是可遗传的变异; 害虫的有些变异具有抗药性, 在生存斗争中获胜而被保留下来, 从而产生了抗药性的害虫; 在这个过程中农药起了选择的作用, 最终害虫适应药物环境。

三、综合实验题

20. 【答案】 (1) 光照度、pH、NaHCO₃ 浓度 净光合速率 净光合速率; (2) 12.5×10^3 8; (3) 酶活性受 pH 的影响。

【格木解析】 本题在考查光合作用的影响因素, 解题的关键在于分析实验变量之间引起的差异。

(1) 由图可知：4个图的自变量分别为：光照度、光照度、 NaHCO_3 浓度、pH值，因变量均为净光合速率，研究的都是对金鱼藻净光合速率的影响。

(2) 由图可知，图b中的净光合速率要大于图a中的，在 $10.0 \times 10^3 \sim 15.0 \times 10^3 \text{ lx}$ 的中值，即 $12.5 \times 10^3 \text{ lx}$ 时达到最大。黑暗中，即光照强度为0时，由图a可知，净光合速率为-8，而光合速率为0，所以呼吸速率为8。

(3) 在相同的光照强度下，净光合速率变化的主要原因是光合作用的影响，在影响光合速率的几个主要因素（光照强度、浓度、温度、必需元素以及酶活性等）中，只有酶活性会受到pH的影响。

四、案例分析题

21. 【格木解析】案例1中教师设计的观察活动缺乏一定的合理性。具体原因有以下几点：

(1) 可增加未浸泡过的干菜豆种子为对照组，有助于学生思考第一个问题。实验用的种子一般都有一层较硬的皮包裹，用水浸泡，种皮会通过吸涨作用使皮变软，这样利于实验时的切割。

(2) 分开合拢着的两片子叶后，应先引导学生观察、总结子叶的结构特征，再由其结构特征更深入地思考子叶的功能，如此不但有助于锻炼学生的逻辑思维能力，更有助于学生建立“结构与功能相适应”的科学理念。

22. 【格木解析】

(1) 以上案例中，李老师导入新课的方式分别是问题引入法、资料引入法、实验引入法。

(2) 能吸引学生的注意力，激发学生的学习兴趣，能承上启下，使学生有准备、有目的的进入新课的学习，提高课堂学习效率，有助于培养学生的生物学素养和逻辑思维能力。

五、教学设计题

23. 【格木解析】(1) 根据材料二，结合新课标教学理念，制定了以下教学目标：

①知识与技能目标：

a.运用显微镜观察草履虫的装片；

b.识别单细胞生物草履虫的细胞结构；

c.说明单细胞生物是依靠一个细胞完成生命活动的。

②过程与方法目标：

a.合作互助：学生在课前收集草履虫有关生命活动的资料，（自主学习，初步认识草履虫的形态结构）并可在课堂交流；

b.实验验证：设计实验，实施实验，验证草履虫的形态结构和生命活动；

c.得出结论：单细胞生物可以独立完成生命活动。

③情感态度与价值观目标

a.认同细胞是生物体的基本结构和功能单位；

b.实验过程中，养成实事求是和形成严谨认真的科学态度；

c.培养学生热爱生物学的情感，增强保护环境意识。

教学资源：

教师提前准备《单细胞生物》授课ppt课件，试验材料及教具（草履虫生活的池水、食用盐、乒乓球、棉花、显微镜及玻片制作材料等），提前进行实验小组的划分。学生提前复习显微镜的使用方法，搜集有关单细胞生物与人类关系的相关资料，课堂上予以分享交流。

（2）教学过程

1.合作展示，激趣引入

1.1 合作展示：通各小组派代表向全班同学展示自己小组收集的对草履虫相关生活感兴趣的资料，谈谈每个小组对草履虫的认识。学生在讲时，教师快速在黑板上板书他们收集的资料。

1.2 激发兴趣：总结每个小组的收集情况，从资料上认识到草履虫是一个具有生命体的生物，但是学生并未亲眼见到草履虫，它真的具有生命体的特点吗？引发学生的探究兴趣从而自然的过渡到新课题。

2.步步拓展，完成探究

为什么要选择草履虫作为我们观察的材料？引导学生总结归纳出草履虫作为研究材料的优势。先引导学生用肉眼观察是否能看清草履虫，再引导学生借助显微镜观察草履虫。

2.1 环节一：请一位学生上来实际操作显微镜的使用，边讲解边操作，如果有操作错误，可请同学进行纠正（建立学生是学习主体的意识）。

2.2 环节二：进行临时装片的制作，请一位同学上来实际进行草履虫临时装片的制作，边讲解边操作，第一步取洁净载玻片；第二步取草履虫培养液（注意他取的是上层还是下层）；第三步是否盖上盖玻片；第四步是观察玻片。利用显微投影仪，观察他做的装片。

根据其装片情况提问题。

教师预设问题：（1）草履虫的数量：标本如何取材？引导学生总结草履虫的生活习性。

（2）我们能不能盖上盖玻片？（3）草履虫的运动使观察有难度，想个什么办法呢？引导学生利用棉花纤维阻挡。强调棉花的量不能太多，否则不易观察。展示教师提前做的一张片子，进行示范。

2.3 环节三：探究草履虫对外界刺激作出的反应。引导学生回忆应激性的意义——趋利避害。那么草履虫可以做出这样的反应吗？引导学生从草履虫喜欢什么样的环境（利），讨厌什么样的环境（害）思考，再依据之前所学的科学的探究方法——实验法，设计实验进行探究，结合学案，完成上面的相应内容，讨论出方案的同学可以分享其实验方案。请学生上讲台讲解他们的设计方案（互助合作学习，完善实验方案）。

教师设置疑问：观察应激性该用低倍镜还是高倍镜呢？

2.4 环节四：实际操作观察草履虫，让学生有 15~20 分钟的操作时间，观察草履虫的结构、运动方式，结合教材中草履虫的结构图，思考这些结构和草履虫的生命活动有什么关系？完成草履虫应激性实验，同时将观察到的结构、现象记录在学案上。

3.归纳整理，总结交流

3.1 请同学说说草履虫的运动是怎样完成的：草履虫的体表周围有许多的纤毛，草履虫是纤毛摆动着旋转运动的。

3.2 请同学说说草履虫的观察到的细胞结构：能看到食物泡吗？草履虫身体里所有的食物泡一样大吗？说明了什么？教师利用不同颜色的乒乓球代表食物、食物泡、食物残渣，利用草履虫模型，展示食物消化的过程：草履虫食物是微小的细菌和浮游生物，通过口沟纤毛摆动，细菌和微小浮游生物进入细胞内，形成食物泡。食物泡随着细胞质的流动逐渐消化和吸收，不能消化的食物残渣由胞肛排出体外。

3.3 让学生谈谈自己观察到的应激性实验的结果：在清水和培养液中，草履虫选择待在培养液一边；当在培养液中加入食盐后，草履虫往清水一边移动，说明其可以对外界刺激做出反应。

3.4 同学们还观察到它的其他生命活动吗？可能会有学生会谈到他的分裂生殖，或者呼吸方式等。通过上述教师引导性提问，让学生总结出：通过我们的实验观察，了解到草履虫虽然只有一个细胞，但是它一样可以运动，可以消化食物，排除食物残渣，也能够对外界刺激做出相应的反应，有的同学还观察到草履虫通过细胞分裂产生下一代进行繁殖等特

征，得出结论——单细胞生物也可以独立完成生命活动。所以我们说细胞是生物体结构和功能的基本单位。

4.单细胞生物与人类的关系，让学生通过阅读教材内容，根据课前收集的资料，分享交流单细胞生物与人类的关系。

5.结束（并引出下节课的思考），细胞是对大多数生物体结构和功能的基本单位，但是在自然界中还是有一些特例，下节课我们就一起学习没有细胞结构的生物体——病毒，是如何生活的。

6.板书设计

单细胞生物

一、常见种类

二、结构与生活

草履虫：结构、运动、消化、

应激性、分裂生殖

三、与人类的关系