

中学各科重难点解析及最新题型训练丛书

高中

生物重难点 解析及最新题型训练



三环出版社

高中生物重难点
解析及最新题型训练

(附高考模拟试题及答案)

北京大学附属中学

中国人民大学附属中学

编

北京师范大学附属中学

三环出版社

(琼新登 03 号)

高中生物重难点解析及最新题型训练

北京大学附属中学

中国人民大学附属中学

编

北京师范学院附属中学

三环出版社出版

陕西激光照排所排版 西安新华印刷厂印刷

新华书店首都发行所发行 各地新华书店经售

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 10.875 字数: 430 千

1991 年 9 月第 1 版 1991 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1-10000

ISBN7-80564-621-X/G·440

定价: 4.50 元

丛书内容简介

《中学各科重难点解析及最新题型训练》是一套适用于初、高中各年级学生，并着重配合初、高中学生中考和高考辅导，附有最新题型及中、高考模拟试题的大型丛书。丛书共 15 本（初中部分 6 本，高中部分 9 本）。该书是由升学率极高的北京大学附中、中国人民大学附中、北京师范大学附中各校分别编写，合编成书，集三校的教学、辅导之精华，对各年级初、高中学生深入理解，并牢牢掌握课堂知识，对应试初、高中学生升学及毕业班老师辅导有很大帮助和借鉴之用。

出版说明

《高中各科重难点解析及最新题型训练》共9本，包括语文、数学、物理、化学、政治、英语、地理、历史、生物9门，各册内容均以教学大纲和统编教材为依据，按单元或章节列出知识传授和能力训练的重点及难点，并作扼要剖析。在此基础上列出典型例题及一部分精选习题，包括单元练习和自检综合测试题。本丛书题型新颖，灵活多样，典型性强，适合不同年级、不同水平的学生选用，特别对面临高考的学生是一套不可多得的全局复习资料。

《高中生物重难点解析及最新题型训练》第一分册由北京大学附属中学刘瑞林、谈玉英，第二分册由中国人民大学附属中学王勇、张淑贤，第三分册由北京师范学院附属中学马震生、吴修媛编写。

由于出版时间有限，难免有缺漏不足和遗憾之处，敬请读者批评指正。

出版者

1991年8月

总 目 录

第一分册 (北京大学附属中学编) 1

第二分册 (中国人民大学附属中学编) 121

第三分册 (北京师范学院附属中学编) 235

普通出

1981年8月

前言

第一分册

北京大学附属中学

二〇〇五年八月

（内部发行）

前 言

党的十一届三中全会以来,我国进入改革开放的年代。在这一基本国策指引下各行各业都在改革,成就是很大的。普教战线在整体改革的潮流中进行了多视角、多渠道的改革,我国教育改革无论宏观方面和微观方面都取得了很大的成绩。在八十年代教育改革的潮流中,北大附中以大胆探索的精神进行着整体教育改革的实验。同兄弟学校一样,坚定不移地坚持社会主义的办学方向,以“三个面向”的精神为指导,德育为首,教学为主,德、智、体、美、劳五育并举,面向全体,因材施教,鼓励冒尖,积极创造条件冒尖,办有特色的学校。我校的特色是“全面发展加特长”。以勤奋、严谨、求实、创新八个字为校训,坚持民主治校、科学治校、从严治校。从我校实际出发,具体归纳出下列四点为我校教育教学的指导思想:

(1) 打好基础。这是基础教育性质所决定的,基础教育必须狠抓基本功。使学生“学会学习”,“学会做人”。

(2) 提高能力。这是我校以课堂为主阵地的一切教育教学活动的着眼点。人类已进入高科技、信息化时代,“知识就是力量”的说法似乎不那么全面,应当说“掌握知识的能力”才是力量。做为基础教育抓住“打好基础”和“提高能力”这两点,就可以立于不败之地。

(3) 培养志趣。志趣和爱好是事业成功不可缺少的动力。“兴趣是最好的老师”(爱因斯坦格言)。

(4) 发展个性。这是造就一代社会主义建设人才的需要,是振兴中华的需要,科学技术越是发展,社会对人才需要的多样性、多层性就越加明显、迫切。人才的多样性、多层性是人的个性决定的。没有个性就没有人才。在科学领域中,没有求异思想就没有科学的发展,因而要承认、面对学生全方位的差异性进行教育、教学。调动学生的自主性,才能把教育搞活。人民教育家陶行知先生说得好:“活的学生,活的教师,活的社会,要搞活的教育”。当然教育的水平,归根结底是教师的水平。教育的竞争,说到底就是教师水平的竞争,办有特色的学校就必须造就一批教有特色的教师,否则一切都是空话。

这部系列丛书,是我校部分骨干教师所写,他们有较强的教学教育实践经验,有各自的特色,在他们写的东西里,我认为字里行间对以上四点都有所体现。如果对普教的同行们、教师们能有所启发,就是莫大的欣慰了。由于时间仓促、水平有限,错误在所难免,恳请指正。至于材料的处理,观点上有不同看法,都是正常的。欢迎同行们、老师们通过各种不同渠道和方式进行商榷。

北大附中校长 夏学之

1991年7月

目 录

前言 生物体概述	(4)
第一单元 细胞	(6)
第二单元 生物个体	(14)
第一章 新陈代谢	(14)
第二章 生命活动的调节	(29)
第三章 生殖和发育	(57)
第四章 遗传和变异	(66)
第三单元 生物群体	(88)
第一章 生物进化	(88)
第二章 生物与环境	(93)
第四单元 实验	(102)

前言 生物体概述

疑 难 解 析

病毒：病毒是一类个体极小、没有细胞结构、不能独立生活（专性寄生）的微生物。

1. 形态：在电镜下病毒呈球形、杆状、丝状、蝌蚪状和砖形。

2. 结构和化学成分：病毒由蛋白质的外壳和核酸（位于中心）两部分组成，少数病毒还有脂类和多糖。这种结构具有高度的稳定性，起保护作用。

3. 增殖：病毒必须在活细胞内（即寄主细胞内）才能增殖，因为病毒缺乏细胞所具有的酶系统和能量。

4. 类型：根据病毒所寄生的寄主不同，在习惯上将病毒分为以下几类。

(1) 微生物病毒：寄生于细菌中的病毒称为噬菌体；寄生于放线菌的病毒称噬放线菌体。寄生于真菌的病毒称真菌病毒。

(2) 动物病毒：

寄生于人体和动物细胞内的病毒，称为动物病毒。动物病毒能引起人和动物多种疾病。例如人的流感、麻疹、脊髓灰质炎、狂犬病、乙型肝炎和乙型脑炎等，分别由相应的病毒引起。这些病毒中除乙型肝炎病毒的遗传物质是 DNA 外，其他病毒的遗传物质均为 RNA。

(3) 植物病毒：

植物病毒的专一性不强，一种植物病毒往往能寄生于不同科、属、种的植物细胞，如烟草花叶病毒能侵染 200 多种植物。植物病毒的遗传物质大多数为单链 RNA。

(4) 类病毒是一类比病毒更小的致病因子，其特征是：有严格的寄生性，在活细胞内繁殖，没有蛋白质外壳，只有一种具感染性又能独立生存的 RNA。

病毒还有有利的一面，如利用病毒消灭有害菌类；在医学上制成疫苗，用于预防接种（如狂犬疫苗预防狂犬病）；还是科研的重要材料。

练 习 题

一、选择题（只有一个正确答案）

1. 下列生物中，不具细胞结构的一组是（ ）。

A. 沙眼衣原体和噬菌体。 B. 病原体 and 烟草花叶病毒。

C. 肝炎病毒和噬菌体。 D. 肺炎球菌和噬菌体。

2. 下列生物现象分别属于生物的哪种特性

(1) 植物的根有众多分枝（ ）

(2) 白足鼠有昼伏夜出的习性（ ）

(3) 变形虫触到食物伸出伪足（ ）

(4) 生殖季节公鹿长出长的鹿角 ()

A. 遗传性 B. 适应性 C. 应激性 D. 变异性

3. 下列反应中, 不属于反射的应激性的一组是 ()

A. 含羞草的叶子受刺激下垂与人的手被针刺缩回;

B. 强光下人的瞳孔缩小与蛾类的趋光性;

C. 变形虫对浓盐水的逃避反应与植物根的向地性;

D. 狗吃食物分泌唾液与听到铃声分泌唾液。

4. 蚜虫受到攻击时便排放信息激素, 家犬见到生人便狂吠。决定动物具有报警行为的是 ()

A. 遗传性 B. 变异性 C. 应激性 D. 多样性

5. 生物学家认为病毒是生物, 是因为病毒 ()

A. 具有细胞结构 B. 由有机物构成

C. 能使其他生物致病 D. 能在寄主体内繁殖

二、简答题

1. 若把芥子油涂在纸上, 菜粉蝶就会前来产卵。菜粉蝶表现出的现象称为_____。

2. 由于生物体具有遗传和变异的特性, 因此, 生物的“种”既能基本上_____, 又能_____。而生物的种类不会由于个体的死亡而导致物种的绝灭, 是由于_____。

3. 生物体的生长现象是由于细胞的_____和_____的结果。而生物体进行一切生命活动的基础是_____。

4. 从生命本质看, 细胞分裂是_____细胞的重要生理功能之一, 是一切生物体_____的基础, 是生物界所特有的_____现象, 这些现象建立在_____基础上。

5. 生理卫生是研究人的_____规律和_____的一门科学, 它包括_____、_____和_____三方面的基础知识。

6. 我国最早的一部中医学书是“_____”; 世界上最早利用_____进行外科手术的名医是_____。

7. 英国著名的进化论创始人达尔文把“_____”被誉为“中国古代的_____”, 其作者是_____。

8. 新中国成立以来, 迅速地扑灭了_____, _____, _____等烈性传染病; 对_____和_____进行了预防和治疗。

参考答案

一、选择

1. C 2. B、A、C、A 3. C 4. A 5. D

二、简答:

1. 应激性

2. 保持稳定 向前发展进化 生物体具有生殖作用

3. 分裂 伸长 新陈代谢
4. 生活 生长 发育、繁殖 生命 新陈代谢
5. 生命活动、卫生保健、人体解剖、生理、卫生
6. 本草纲目、麻药、华佗
7. 本草纲目、百科全书、李时珍
8. 天花 霍乱 鼠疫 血吸虫 疟疾

第一单元 细胞

疑难解析

一、无机盐

各种无机盐离子在原生质中具有一定的比例，若以人体体液中 Na^+ 的含量为 100，则 K^+ 为 36.8， Ca^{2+} 为 3.10， Mg^{2+} 为 0.70， Cl^- 为 12900。这种比例与海水的成分相似，成为生命起源于海洋的一个证据。

各种离子有不同的作用。例如，铁与卟啉结合形成血红蛋白；镁与卟啉结合形成叶绿素；碘与氨基酸形成甲状腺素； Ca^{2+} 在肌肉细胞中能激活肌纤维蛋白 ATP 酶，促进肌肉收缩，并且在维持神经和肌肉正常兴奋性起重要作用。血液中 Ca^{2+} 减少，神经和肌肉兴奋性升高，骨骼肌容易发生抽搐，还对血液凝固起调节作用； Na^+ 对维持血浆渗透压起重要作用，体液中 K^+ 、 Na^+ 浓度增高时，神经肌肉兴奋性增高； Cl^- 可维持酸碱平衡等。

二、RNA

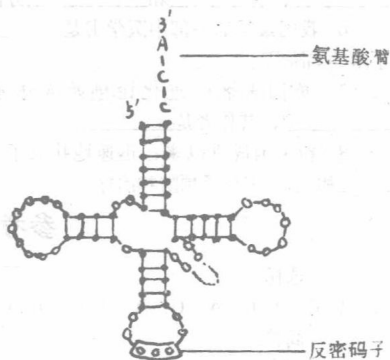
(一) RNA 的合成

细胞中的 RNA 都是在细胞核内以 DNA 上的基因为模板通过转录而形成的。(线粒体、叶绿体中的 RNA 除外)

(二) RNA 的种类

1、信使 RNA (简写 mRNA)，是遗传物质的携带者，通过转录把遗传信息带到细胞质的核糖体上，做为蛋白质合成的模板。mRNA 上每三个碱基的不同排列顺序称为遗传密码。在蛋白质合成过程中，遗传密码决定着相同或不同的氨基酸。

2、转运 RNA (简写 tRNA) 在蛋白质合成过程中，专司搬运氨基酸到核糖体的特定部位上的 RNA。是单链，但局部可通过 A—U、C—G 的氢键形成双链，使整个分子呈三叶草型。转运 RNA



tRNA 结构模式图

有两个重要的功能区（如图所示）。结构的一端有 C—C—A 三个碱基，是连接氨基酸的部位，称氨基酸臂。与之相对的一个环状区（即没有碱基配对的部位）上面有识别 mRNA 上遗传密码的部位（称反密码子）。教材中所说 tRNA 就是指这一环状区中的三个碱基。此 tRNA 的顺序是从图中 5' 端（即不连氨基酸的一端）开始读。

3、核糖体 RNA（简写 rRNA）。分子量最大，数量最多，占细胞内 RNA 的 80—90%。rRNA 与蛋白质合成核糖体，作为蛋白质合成模板的 mRNA 的支架。

二、原核生物

（一）现存原核生物及举例

现存原核生物有细菌、蓝藻、放线菌、立克次氏体、支原体和衣原体等。

细菌有三种形态分别称为球菌、杆菌和螺旋菌。以分裂方式进行繁殖。

有益的细菌如，根瘤菌（固氮）、大肠内的大肠杆菌（与人或哺乳动物共生）、乳酸杆菌（发酵）、青虫菌（产生伴胞杀死青虫）等。

有害的细菌一般指致病细菌。如痢疾杆菌、肺炎球菌、白喉杆菌、霍乱弧菌和结核杆菌等。

蓝藻如：颤藻、色球藻、固氮蓝藻等。

（二）一些原核生物的代谢类型。

1、蓝藻和光合细菌（因含光合色素）属光能自养型；硝化细菌、硫细菌、铁细菌属化能自养型。

2、绝大多数细菌，所有放线菌属异养型。放线菌大部分是腐生，少部分为寄生；沙眼衣原体为寄生生活。

3、蓝藻和放线菌属需氧型，部分细菌如：固氮细菌、根瘤菌、硝化细菌、枯草杆菌等也属需氧型。

4、甲烷（沼气）菌、破伤风菌属厌氧型。

三、真核微生物

真菌、单细胞藻类和原生动物均属真核微生物。

真菌是异养生物，其中酵母菌的异化方式既能需氧，又能厌氧。而霉菌如根霉、曲霉等则是需氧类型。

单细胞藻类如衣藻为自养需氧型生物。

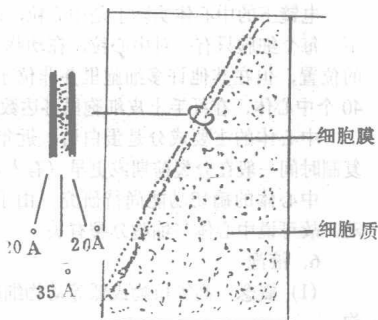
单细胞原生动物如草履虫、变形虫、绿眼虫等，其代谢类型属需氧异养型生物。

四、细胞膜

（一）电镜下细胞的结构

电镜下细胞膜呈现一明两暗式的三层结构（如图）。这三层结构称为单位膜。厚度为 75 Å。

（二）细胞膜的选择透过性



细胞膜中由于磷脂双分子层的存在,使溶于脂类的物质易于进入细胞;非脂溶性的物质和亲水物质则需要通过膜上小孔由蛋白质的帮助进入细胞;水分子则可以顺浓度梯度通过膜。因此,物质出入细胞的情况是:脂溶性物质优先通过,水分子自由通过,被选择吸收的离子小分子可以通过,其他的不被选择的离子,小分子和大分子不能通过。

五、细胞质

(一) 线粒体;

线粒体是细胞呼吸及能量代谢的中心。而且是半自主性的细胞器。其基质中的DNA能自我复制,还有自己的核糖体和tRNA,据估计,大约有10%的线粒体蛋白质是由线粒体DNA通过转录、翻译形成的。

(二) 叶绿体

1、植物细胞中三种质体的关系

白色体→叶绿体=有色体。

例如,将新收获的马铃薯块茎放在光下一段时间,褐色表皮下面就出现了绿色,这就是茎内的白色体转变成了叶绿体的缘故。

2、叶绿体的基质中含有DNA、RNA和核糖体,因此叶绿体能自主合成一部分蛋白质。

3、高尔基体的功能

动物细胞中高尔基体与细胞的分泌物的形成有关,主要是指对分泌颗粒的浓缩、加工、运输和包装(即生成膜)的作用。然后分泌颗粒与细胞膜融合,将分泌颗粒的内容物排出。所谓分泌颗粒,可以是核糖体上合成的蛋白质,也可以是多糖。

高尔基体在动物细胞中常位于细胞核的一侧,而在植物细胞中,则分散于整个细胞。由于高尔基体能产生各种胞外多糖,所以与细胞壁的形成有关。

4、核糖体

运出细胞的蛋白质在粗面内质网的核糖体上合成,而保留在细胞中的蛋白质由游离的核糖体合成。

5、中心体

电镜下的中心体实际上是中心粒,两个圆柱形的中心粒彼此垂直排列。一般情况下,每个细胞只有一对中心粒,在动物上皮细胞中总位于细胞核的一侧,接近于中心的位置,但在其他许多细胞里并非位于中心,而且也不只一个。如骨髓细胞里可有40个中心体,在纤毛上皮细胞里可达数百个中心体。

中心体的主要成分是蛋白质。近年来发现有DNA和RNA。中心体能“复制”,复制时间一般在分裂前期或更早(有人认为在间期多制)。

中心体的确切功能尚待研究。由于在细胞分裂时中心粒也分裂并向细胞两极移动,故可说中心体与细胞分裂有关。

6、液泡

(1) 概念:高等植物或低等动物细胞内由膜相结构围成的水溶液的空间,称为液泡。

(2) 功能:①消化食物和排出过多的水分。如原生动物的食物泡和伸缩泡。

- ②保持细胞的紧张状态和参与调节水的吸收和排出。如高等植物的液泡。
③有毒物质的贮存场所。植物无排出废物的器官，有毒物质以结晶贮存在液泡中。

(3) 植物液泡的成分：水、无机盐、糖类、氨基酸、花青素。

六、细胞核

(一) 核膜：为双层单位膜。一般认为核膜由内质网衍生而来。

(二) 核仁：主要由蛋白质和少量 RNA 构成。与核糖体 RNA 的合成有关。

(三) 核液：透明粘稠的液体，含有蛋白质、酶和少量磷脂等，为核内代谢提供了原料和场所。

(四) 染色质和染色体

染色质于 1882 年提出，主要是指细胞内易被碱性染料染成深色的物质，通常呈网状的不规则结构。当细胞分裂时就变成具有特定形态的染色体。

练习題

一、选择题：

下列每题都有 A、B、C、D 四个答案，其中只有一个是正确的，请将正确答案代号填入题后的括号内。

1. 组成人体结构的正确顺序是 ()

①器官； ②细胞； ③组织； ④人体； ⑤系统。

A. ②①③⑤④； B. ③②①⑤④； C. ①③⑤②④； D. ②③①⑤④。

2. 下列四类属于器官的是 ()

A. 血小板； B. 红骨髓； C. 延髓； D. 淋巴。

3. 构成支气管内表面的组织是 ()

A. 复层扁平上皮； B. 纤毛上皮； C. 单层扁平上皮； D. 单层柱状上皮。

4. 下列肌组织的细胞呈梭形的是 ()

A. 血管壁肌组织； B. 心肌肌组织； C. 表情肌肌组织； D. 腓肠肌肌组织。

5. 下列肌肉组织中，无横纹的是 ()

A. 左心室壁肌肉； B. 主动脉壁肌肉； C. 膈肌肌肉； D. 舌肌肌肉。

6. 构成小肠壁的组织是 ()

A. 上皮、结缔、肌肉、神经等组织； B. 上皮、肌肉、神经等组织；

C. 肌肉、结缔、神经等组织； D. 上皮、结缔、肌肉等组织。

7. 人体结缔组织的功能是 ()

A. 支持、保护、营养、分泌等功能； B. 保护、连接、分泌等功能；

C. 支持、连接、保护、营养等功能； D. 保护、支持、呼吸、排泄等功能。

8. 舌下腺和肠腺属于的组织是 ()

A. 上皮组织； B. 结缔组织； C. 肌肉组织； D. 神经组织。

9. 神经胶质细胞的主要功能是 ()

A. 受到刺激产生兴奋，传导兴奋； B. 对神经元起支持、营养和保护功能；

C. 受到刺激，引起收缩； D. 使神经元产生抑制作用。

10. 纤毛上皮细胞分布在 ()
A. 食道; B. 气管; C. 小肠绒毛; D. 主动脉。
11. 构成人体食道的组织是 ()
A. 上皮组织、肌肉组织和神经组织;
B. 上皮组织、肌肉组织和结缔组织;
C. 上皮组织、肌肉组织、结缔组织和神经组织;
D. 上皮组织、结缔组织和神经组织。
12. 细胞间质特别发达的组织是 ()
A. 上皮组织; B. 肌肉组织; C. 神经组织; D. 结缔组织。
13. 神经组织的组成是 ()
A. 神经细胞和神经末梢; B. 神经胶质细胞和神经突起;
C. 神经细胞和神经胶质细胞; D. 神经元突起及套在外的鞘。
14. 下列人体的器官, 由内胚层发育来的器官是 ()
A. 肝; B. 皮肤; C. 眼; D. 血管。
15. 婴儿出生以后, 不再形成的细胞是 ()
A. 神经细胞; B. 骨细胞; C. 肌细胞; D. 上皮细胞。
16. 组成牛胰岛素的基本单位是 ()
A. 核苷酸 B. 氨基酸 C. 葡萄糖 D. 脂肪酸
17. 下列化合物中, 含 P 元素的一组是 ()
A. 血红蛋白和脂肪酸 B. 纤维素和 ATP
C. ATP 和核苷酸 D. 脂肪酸与核酸
18. 脂肪酶只能催化脂肪分解为甘油和脂肪酸, 而不能使淀粉分解成麦芽糖, 这是由于酶具有 ()
A. 高效性 B. 专一性 C. 多样性 D. 稳定性
19. 某种生物, 其不同组织的细胞里的核酸类型是
A. DNA 和 RNA 都相同 B. DNA 和 RNA 都不同
C. DNA 相同, RNA 不同 D. RNA 相同 DNA 不同
20. 细菌和衣藻的区别是细菌没有 ()
A. 细胞壁 B. 成形的细胞核 C. DNA 分子 D. 成形的染色体
21. 动物细胞中有双层膜结构的一组是 ()
A. 线粒体和高尔基体 B. 细胞核膜和线粒体
C. 内质网和高尔基体 D. 线粒体和叶绿体
22. 蓝藻和小麦细胞里共有的结构是 ()
A. 核糖体 B. 细胞核膜 C. 线粒体 D. 叶绿体
23. 细胞分裂时, 与染色体移动有关的细胞器是 ()
A. 高尔基体 B. 内质网 C. 中心体 D. 纺锤体
24. 观察动物细胞有丝分裂的理想材料是 ()
A. 红细胞 B. 肝细胞 C. 卵细胞 D. 发育着的受精卵
25. 细胞的结构中, 类脂成分最多的是 ()

A. 核膜 B. 核糖体 C. 染色体 D. 核仁

26. 在真核细胞的结构中, 组成成分上与病毒最相似的是 ()

A. 染色体 B. 线粒体 C. 叶绿体 D. 核糖体

27. 水稻体细胞有 24 条染色体, 根尖细胞有丝分裂前期和后期的 DNA 分子数分别是 ()

A. 24 和 48 B. 24 和 24 C. 48 和 24 D. 48 和 48

28. 显微镜下观察到某细胞的中心粒正向两极移动, 此细胞处于有丝分裂期中的 ()

A. 间期 B. 前期 C. 后期 D. 中期

29. 经研究发现, 人的唾液腺细胞内高尔基体含量较多。其原因是 ()

A. 腺细胞生命活动需要能量 B. 腺细胞能合成唾液淀粉酶

C. 腺细胞能分泌唾液 D. 腺细胞能形成分泌物

30. 真核细胞中, 能进行自我复制的细胞器是 ()

A. 线粒体和染色体 B. 叶绿体和中心体

C. 核糖体和染色体 D. 线粒体和叶绿体

31. 玉米胚芽鞘顶端的细胞连续分裂两次, 所产生的子细胞内染色体数是 ()

A. 10 B. 40 C. 20 D. 30

32. 在细胞有丝分裂过程中, 前期和中期的染色体, 染色单体和 DNA 分子三者的数量比是 ()

A. 1:2:1 B. 1:1:1 C. 2:2:1 D. 1:1:2

33. 既能除去细胞壁, 又不损伤原质体的药品是 ()

A. 浓蔗糖溶液 B. 稀盐酸 C. 淀粉酶 D. 纤维素酶

34. 一条染色单体含有一条双链 DNA 分子, 那么细胞有丝分裂的后期一条染色体含有 ()

A. 两条双链 DNA 分子 B. 四条双链 DNA 分子

C. 一条双链 DNA 分子 D. 一条单链 DNA 分子

35. 噬菌体、烟草花叶病毒和人体内核酸的碱基种类依次是 ()

A. 4、4、4 B. 4、4、8 C. 4、4、5 D. 5、5、5

二、简答题

1. 构成人体的结构和功能的基本单位是_____。它生活在_____里, 不断地与周围环境_____, 通过_____进行新旧更替。它的一生也有一个_____, _____和_____的生理过程。

2. 人体内, 最大的细胞是_____, 较小的细胞是_____, 寿命长的是_____, 短命的是某些_____。

3. 人体四大基本组织是_____组织、_____组织、_____组织和_____组织, 它们的共同特点是_____。

4. 上皮组织分为_____和_____两大类。分布在人体口腔内表面的是_____上皮, 分布在胃肠表面的是_____上皮, 分布在呼吸道内表面的是_____上皮, 分布在心