

XIANGCUN YISHENG ZIGE
RENKE KAOHE FUXI TIJIE

乡村医生资格认 可考核复习题解

云南省卫生厅科教处 基础部分

云南科技出版社

(滇)新登字 04 号

责任编辑：李 红

封面设计：张志平

**乡村医生资格认可考核复习题解
基 础 部 分**

云南省卫生厅科教处

云南科技出版社出版发行 (昆明市书林街100号)

云南新华印刷三厂印装

开本：787×1092 1/16 印张：16.25 字数：370000

1992年8月第1版 1992年8月第1次印刷

印数：1—10,000

ISBN 7-5416-0397-X/R·70 定价：7.05 元

乡村医生资格认可考核复习题解

基 础 部 分

主 编：施路华

副 主 编：任政富 苏坤兰

主 审：（以姓氏笔画为序）

马 丽 |李纯智|

吴馨梅 吴葆羽 夏鸿庚

编写人员：

生物学 李艳芝

人体解剖学及组织胚胎学 管仲魁

生理学 戚宝珍

医学微生物学 胡智渊

人体寄生虫学 任政富

病理学 林 池

药理学 袁如琢

责任编辑：李 红

封面设计：张志平

前 言

云南省卫生厅科教处主编的《乡村医生教材》丛书的出版发行，为我省有计划、系统地培养乡村医生创造了必要条件。各地反映教材内容比较浩繁，在教学、自学中存在一些困难，特别是准备参加资格认可考试的乡村医生，更希望得到具体的指导和帮助。为适应各地组织培训教学的需要和满足乡村医生备考的要求，云南省卫生厅科教处组织编写了《乡村医生资格认可考核复习题解》，作为《乡村医生教材》进行教学的参考资料，以及乡村医生备考的辅助读物。在学习过程中，题解和教材应该配套使用，因为题解是根据教材的基本内容编写的，但它强调应牢固掌握基本理论和技能，突出了重点内容，以较为规范的试题形式对教材进行综合分析，有助于对教材的深刻理解、融会贯通和灵活运用。

题解分为基础部分、临床部分两个分册。基础部分包括生物学、人体解剖学及组织胚胎学、生理学、医学微生物学、人体寄生虫学、病理学、药理学；临床部分包括内科学、儿科学、基础护理学、外科学、眼科学、耳鼻喉科学、口腔科学、妇产科学、传染病及流行病学、卫生学、中医学。题型分为问答题、单项选择题、多项选择题三类，并附有答案。基本与考试的题型相同。

本书内容翔实、简明扼要，实用易读，愿读者能欢迎它，并希望提出宝贵意见。

编 者

目
录

生 物 学.....	(1)
人体解剖学及组织胚胎学.....	(19)
生 理 学.....	(73)
医学微生物学	(121)
人体寄生虫学.....	(151)
药 理 学.....	(163)
病 理 学.....	(211)

生 物 学

问 答 题

1. 什么是生物学?

生物学是研究生命现象的本质并探讨生物发生、发展规律,生物之间以及生物与环境之间相互关系的科学。

2. 生命现象有哪些基本特征?

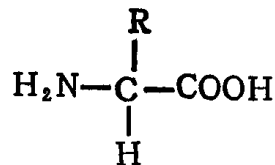
生命的基本特征是新陈代谢。生物在新陈代谢的基础上还表现出生长发育、繁殖、遗传、变异、应激性、适应性、进化和系统发生等特征。

3. 为什么说原生质是生命的物质基础?

原生质是指细胞的全部生命物质,包括细胞膜、细胞质、细胞核三部分,其主要成分为核酸和蛋白质。生命现象都是通过原生质表达出来的,因此,原生质是生命的物质基础。

4. 构成蛋白质分子的基本组成单位是什么?

构成蛋白质分子的基本组成单位是氨基酸。氨基酸约有20种,它们都有相似结构的特点,每种氨基酸分子至少都含有一个碱性氨基($-\text{NH}_2$)和一个酸性羧基($-\text{COOH}$),并且都连在一个碳原子上。其通式是:



5. 蛋白质分子的多肽链是如何形成的?

蛋白质分子的基本结构是多肽链。它是由许多氨基酸分子彼此脱水缩合而成的链状化合物。其连接方式是:一个氨基酸分子的羧基($-\text{COOH}$)与相邻的一个氨基酸分子的氨基($-\text{NH}_2$)相连接,二者彼此失去一分子的水缩合而成的由一个肽键连接的化合物称为二肽。多个氨基酸分子缩合而成的化合物称为多肽。

6. 为什么说蛋白质是生命活动的物质基础?

蛋白质是生物体形态结构的物质基础,细胞干重的50%以上都是蛋白质;人体内蛋白质含量约占组织干重的45%;蛋白质是生物体一切生命活动的物质基础,机体新陈代谢的各种化学反应都要在酶的催化下进行,酶就是蛋白质,许多调节生理活动的激素

也都是蛋白质；有些蛋白质具有运输物质的作用，是机体中氧和二氧化碳的主要运载工具；有些蛋白质还可以作为抗体，是人体内防御微生物入侵的一种重要的免疫保护物质。

7. 什么是酶？酶具有哪些主要特性？

酶是由活细胞产生的具有催化功能的特殊蛋白质。酶的主要特性具有专一性以及高度的催化效率和不稳定性。

8. 为什么说细胞是生物体形态结构和生命活动的基本单位？

在生物中除病毒这类原始的非细胞型生物外，构成生物体的基本单位是细胞。构成生命物质的蛋白质、核酸等，都不能单独的完成生命过程。只有当这些物质按一定方式组织起来之后才能表现出生命现象。细胞就是这些生活物质最简单的最基本的组织结构。生物体的各种生命活动都是在细胞内和细胞参与下进行的。因此，细胞是生物体形态结构和生命活动的基本单位。

9. 什么叫细胞质？细胞质与原生质有何区别？

细胞质是指细胞膜以内，细胞核膜以外范围内的物质。主要包括细胞基质、细胞器及内含物。原生质是组成细胞的全部物质。是生命的物质基础。而细胞质是原生质中的一部分。

10. 什么叫细胞器？动物细胞常见的细胞器有哪些？

细胞器是指细胞质内具有特定的形态，专门的生理功能和特殊的化学组成的小器官。动物细胞内常见的细胞器有线粒体、内质网、核蛋白体、高尔基复合体、溶酶体、中心粒等。

11. 核蛋白体在细胞生命活动中有何作用？

核蛋白体是蛋白质合成的场所、故有细胞内“蛋白质装配机”和生命活动的“基本粒子”之称。

12. 细胞核有哪些主要结构？它在细胞中有哪些重要作用？

细胞间期核主要结构有核膜、核基质、核仁、染色质等。

细胞核的主要功能是蕴藏遗传信息，故有细胞的“基因仓库”之称。它在一定程度上控制着细胞的生长、发育、分化、代谢、繁殖等活动。

13. 什么是细胞增殖周期？包括哪几个期？

细胞从上一次分裂结束开始，到下一次分裂结束为止，所经历的过程，就称为细胞增殖周期。细胞增殖周期包括细胞分裂间期和分裂期。其中间期又分为DNA合成前期（G₁期）、DNA合成期（S期）、DNA合成后期（G₂期）；分裂期又分为前期、中期、后期、末期。

14. 动物细胞进行分裂时，各分裂期有什么特点？

前期：细胞核内发生变化，染色体出现，核膜、核仁溶解消失，中心粒产生放射状星丝，构成纺锤体。

中期：每条染色体纵裂成两条染色单体，共用一个着丝粒，并在纺锤丝作用下逐渐移向细胞中央，此时染色体形态和数目清晰可数。

后期：着丝粒分裂，两条染色单体彼此分开，并向两极移动，形成了数目相等的两组染色体集于细胞两极。

末期：染色体恢复为染色质，核仁、核膜重新出现，并形成两个新核，细胞膜在中央横缢，将细胞质均分为二，结果一个细胞就分裂成两个新的子细胞。

15. 生物的含义是什么？

自然界中具有生命的物体。

16. 何谓应激性？

生物具有对环境变化的刺激发生相应反应的特性。

17. 什么叫肽键？

一个氨基酸的氨基和另一个氨基酸的羧基脱去一分子的水，缩合而成的化学键。

18. 何谓肽链？

由多个氨基酸分子通过肽键连接而成的链状结构。

19. 什么叫生物膜？生物膜包括哪几种膜？

细胞的所有膜状结构统称为生物膜。包括细胞膜和胞内膜。

20. 何谓细胞膜？

包被在细胞表面的一层具有选择透过性的薄膜。为生物膜的一种。

21. 什么叫单位膜？

生物膜的内外密致层和中间疏松层，此三层结构称为单位膜。

22. 简述简单扩散（自由扩散）。

被选择吸收的物质，遵循一般的渗透原理，由高浓度一边通过细胞膜达到低浓度一边，这种物质出入细胞的方式叫做简单扩散。

23. 简述帮助扩散（协助扩散）。

被选择吸收的物质，通过专一性载体蛋白，顺浓度差通过细胞膜出入细胞，这种物

质出入细胞的方式叫做帮助扩散。

24. 什么叫染色质?

细胞间期在核物质中易被碱性染料着色的细长丝状物。由DNA与组蛋白组成。

25. 简述染色体。

细胞有丝分裂期，由染色质细丝盘旋卷曲经纵向、横向反复折叠，浓缩，变粗短的丝状或棒状小体。是遗传物质的载体。

26. 何谓繁殖?

生物以一定的方式产生与自己相似的新个体，这一过程称为繁殖。

27. 何谓有性生殖?

经雌雄两性生殖细胞的结合，形成合子，再由合子发育成新个体的生殖方式。

28. 何谓个体发育?

动物从受精卵的发育开始直到死亡为止的全部发育过程。

29. 什么叫生长?

生物体的重量和体积的增加。

30. 什么叫衰老?

生物达到成熟期后，机体的结构和机能随着年龄的增加而发生的进行性的老化称为衰老。

31. 何谓死亡?

机体生命活动和新陈代谢的终止称为死亡。

32. 何谓临床死亡?

反射消失、心跳、呼吸停止，但组织细胞仍进行着微弱的代谢活动，进行复苏抢救，有的病人尚可恢复生命。

33. 简述生物学死亡。

机体的生理活动陷于不能恢复的状态，细胞生理活动已完全停止。

34. 什么叫遗传?

亲代与子代之间，不论在形态构造或生理机能特点上基本相似的现象，叫做遗传。

35.何谓变异?

亲代与子代之间、子代各个体之间、不论在形态构造或在生理机能特点上的差异现象,叫做变异。

36.何谓常染色体?

在人的正常核型中,第1~22对染色体男女均有,称为常染色体。

37.何谓性染色体?

在人的正常核型中,与性别有关的X染色体和Y染色体,称为性染色体。

38.简述同源染色体。

在体细胞中染色体是成对存在的。每对染色体中的两个成员一个来自父体,一个来自母体,它们在形态、结构和遗传功能上都彼此相似,称为同源染色体。

39.简述减数分裂。

是在成熟的生殖细胞中进行的一种特殊的有丝分裂。性母细胞连续分裂两次,而染色体只复制一次,一个母细胞最终形成四个子细胞,每个子细胞中的染色体数只有母细胞的一半,故称为减数分裂。

40.简述联会。

同源染色体两两配对的现象称为联会。是减数分裂所特有的现象。

41.何谓基因?

是遗传的基本单位。是DNA分子上特定的有遗传效应的功能区段。

42.简述等位基因。

在一对同源染色体的同一位置上,控制一对相对性状的基因称为等位基因。

43.简述非等位基因。

非同源染色体上的不同基因或同源染色体上不同位置的基因称为非等位基因。

44.什么叫纯合体?

由相同的两个显性或隐性基因的配子结合成的合子发育而成的个体叫做纯合体。

45.什么叫杂合体?

由一个显性和一个隐性基因的配子结合成的合子发育而成的个体叫做杂合体。

46.简述携带者。

在一个个体中，带有致病基因，但其作用未能表现出来，此个体就是致病基因携带者。

47.什么叫中心法则？

DNA上的遗传特性通过信使RNA，决定了蛋白质的特性，这种遗传信息的传递只能由DNA→RNA→蛋白质单向传递。即：DNA $\xrightarrow{\text{复制}}$ DNA $\xrightarrow{\text{转录}}$ mRNA $\xrightarrow{\text{翻译}}$ 蛋白质，这叫中心法则。

48.简述交叉遗传。

在伴性遗传中，男性的致病基因只能从母体传来，将来只能传给其女儿，不存在从男性到男性的传递。

49.简述遗传信息转录。

DNA分子上的某段遗传信息全部传递到mRNA分子上的整个过程称为遗传信息的转录。

50.何谓遗传信息的翻译？

按照信使RNA上的遗传密码，指导蛋白质合成的过程，称为遗传信息的翻译。

51.何谓突变？

通过遗传物质基础的改变，以及由此而引起的表现型的改变，称为突变。

52.什么叫染色体畸变？

染色体数目和结构发生变化的现象叫做染色体畸变。

53.什么叫近亲婚配？

有共同祖辈的直系血亲和三代以内的旁系血亲之间的婚配，叫做近亲婚配。

54.简述三代以内旁系血亲？

从祖父母和外祖父母算起，同源而出的直系血亲以外的三代亲属，称三代以内旁系血亲。

55.生物产生的可遗传变异的因素是什么？

生物的变异是由遗传物质决定的。由于遗传物质在不同水平上的改变，引起了生物的遗传变异。主要因素有四种，即：基因的重组，基因的突变，染色体的畸变，及同源

非姐妹染色体间遗传物的互换。

56. 什么叫遗传密码?

遗传学上,把位于信使RNA上决定氨基酸的不同碱基排列顺序叫做遗传密码。由三个相邻的碱基作为一个遗传密码,决定一个氨基酸。

57. 分离定律、自由组合定律、基因连锁和互换的实质是什么?

分离定律:一对等位基因,位于一对同源染色体上,控制一对相对性状,在子一代形成配子时,成对的等位基因随着同源染色体的分开而分离,互不影响地进入两个不同的配子中,独立地随配子遗传给后代。

自由组合定律:两对或两对以上的等位基因位于两对或两对以上的非同源染色体上,控制两对或两对以上的相对性状,在子一代形成配子时,在同源染色体上的等位基因随同源染色体的分离而分开进入配子;位于非同源染色体上的非等位基因也随非同源染色体的分离而分开,独立地分配到配子中,在配子中彼此自由组合。

完全连锁:两对或两对以上的等位基因,位于一对同源染色体上,控制两对或两对以上的相对性状;在遗传时,这些基因常常连锁在一起不相分离;在减数分裂过程中,连锁的基因随同源染色体的分离而分离进入配子,既不能自由组合,也没有发生互换。

连锁互换(不完全连锁):两对或两对以上的等位基因,位于一对同源染色体上,控制两对或两对以上的相对性状;在遗传时,基因除有连锁在一起不相分离的外,还有小部分在染色体联会中随同源非姐妹染色体发生交叉,相互交换了部份染色体,其上基因也随着发生了互换,因此,在配子中基因出现了新的组合型。

58. 精子和卵细胞的形成过程有哪些异同点?

区别	类型	精子的形成	卵细胞的形成
相同点		染色体复制一次,细胞经过连续两次分裂,结果所形成的精子和卵细胞内染色体数目减少了一半	
不同点		一个初级精母细胞,经过第一次减数分裂,形成大小相同的两个次级精母细胞;一个次级精母细胞,经过第二次减数分裂,产生大小相同的两个精子细胞;精子细胞经过变态才能形成精子;一个精原细胞最终产生四个精子	一个初级卵母细胞,经过第一次减数分裂,产生一个大的次级卵母细胞和一个小的极体;一个次级卵母细胞,经第二次减数分裂,产生一个大的卵细胞和一个小的极体;卵细胞无变态过程;一个卵原细胞最终产生一个卵细胞,三个极体。极体逐渐消失

59. 我国新婚姻法规定，直系血亲和三代以内旁系血亲之间禁止通婚，为什么？

近亲婚配，子女患病率比非近亲婚配者高几十倍。特别遗传性疾病发病率与近亲婚配有直接关系。血缘关系近的男女，由于他们多数基因都来自一个共同的祖辈，相同基因多。如表兄和表妹间可能有 $1/8$ 的基因是相同的。他们之间的婚配，致病基因随配子的结合相互结合的机会就多。因为许多遗传病（如白化病、白痴病等），是受隐性基因控制的，这种病只有当两个等位的隐性基因结合在一起时才会表现出来。如家族中一个人带有白化病的病基因，他就可能把这个病基因传给他的儿女，他的儿女又会传给他的孙子、孙女、外孙子、外孙女等。这样近亲之间都有携带这种病基因的可能。当携带者婚配后，两个相同的致病基因就有机会结合成对存在于受精卵中。这样他们每生一个孩子就有 $1/4$ 的可能为白化病患者。所以，禁止近亲婚配，是为了防止和降低遗传病的发病率，提高我国人口素质。

60. 简述DNA的复制过程及其在遗传上的意义。

DNA的复制是发生在细胞分裂间期。复制是以原有的DNA作为模板，照其原样合成新的DNA分子。复制时，首先亲代DNA分子在解旋酶的作用下，使双链结构的DNA分子成为单链结构，该过程称为解旋。解旋后的两条长链称为母链。以母链为模板，在DNA聚合酶和连接酶的作用下，将游离于细胞质中的脱氧核苷酸，按碱基互补原则连接上相对应的脱氧核苷酸形成一条新的子链。最后子链与模板母链相结合盘绕形成一个新的DNA分子。

DNA复制的意义，由于子代DNA分子是亲代DNA分子的“复制品”，所以子代DNA和亲代DNA有完全相同的遗传信息。DNA通过遗传信息，控制了决定生物性状的蛋白质的合成，从而使子代具有与亲代相似的性状，保证了物种的相对稳定性。

61. 简述线粒体的基本结构和功能。

线粒体是由两层单位膜包被而成的囊状结构。外膜包裹整个线粒体，表面光滑，上有小孔。内膜向内突起形成许多褶，称为嵴，嵴间充满了液态基质，内膜表面分布有许多基粒；在内膜、基质和基粒中，含有多种与呼吸作用有关的酶。

线粒体主要功能是制造能量，是细胞呼吸代谢的中心。细胞生命活动所需要的能量95%以上来自线粒体。故有细胞“动力站”之称。

62. 简述高尔基复合体的形态结构和它在细胞中的作用。

在电镜下观察高尔基复合体是由膜形成的小管、扁平囊、大囊泡、小囊泡重叠排列而构成。高尔基复合体的主要作用是对细胞的分泌物质进行加工、包装、运输到胞外，故有细胞工厂的“加工、包装车间”之称。其次高尔基复合体还有合成多糖、糖脂、糖蛋白的作用；在细胞分裂时，新的细胞膜、细胞壁的形成也与高尔基复合体有关。

63.简述溶酶体结构在细胞中的重要作用。

溶酶体是由一层单位膜包被而成的囊状小体。其内含有40多种酸性水解酶，能分解蛋白质、脂类、糖类、核酸等物质。所以它的主要作用是对外来异物或病原微生物及机体自身物质的分解、消化，故有细胞内精细的“消化器官”之称。

64.什么叫胚胎发育？以蛙为例，说明动物胚胎发育的过程。

胚胎发育是指动物从受精卵经卵裂、囊胚、原肠胚、神经胚及器官发生，直至幼体形成的整个过程。

蛙的受精卵，上半部呈棕褐色的细胞为动物极，下半部呈乳白色的细胞为植物极。在胚胎发育中，受精卵经过多次不均等卵裂，形成多个卵裂球，这过程叫卵裂。在分裂中，由于动物极细胞体积小、分裂快、数目多，而植物极细胞体积大、分裂慢、数目少。结果逐渐在动物极细胞间出现了一个充满液体的腔称为囊胚腔，此时胚胎称为囊胚。

在形成囊胚的基础上，细胞继续分裂，并由它形成了原肠腔，这时的胚胎称为原肠胚，整个原腔的壁就是原肠腔的内胚层，由植物极的细胞形成，包被在原肠表面的动物极细胞形成了外胚层。

原肠胚在继续发育，在内外胚层之间形成中胚层。此时，囊胚腔缩小，并出现了体腔，一个具有内、中、外三个胚层的胚胎形成。在此基础上，细胞继续分化发育，形成各种组织、器官、系统，直到一个完整的生物体形成。

65.简述蛋白质合成过程。

蛋白质的合成是在细胞内进行。蛋白质的合成包括转录和翻译两大生理过程。转录是在细胞核中，以DNA的一条链为模板，按碱基互补配对原则，将DNA上的遗传信息（基因），转录到信使RNA上。信使RNA形成后，从细胞核内出来，进入细胞质中，与核糖体结合，翻译是以信使RNA为模板，按照结合在核糖体上的信使RNA的遗传密码，转运RNA运载着经过活化的特定的氨基酸也进入核糖体。此时，转运RNA一端上的反密码子与密码子的碱基相互配对，将另一端上的氨基酸安放在相应的位置上，然后，转运RNA离开核糖体，再经过一系列的复杂过程，将一个氨基酸连接起来，最后就合成了有一定氨基酸排列顺序的蛋白质。

单项选择题

1.一台普通光学显微镜，物镜为40×，目镜为15×，放大倍数为：

- A.40× B.15× C.400× D.600×

2.使用普通光学显微镜对光时主要调整:

- A.光源 B.聚光器 C.反光镜 D.光圈

3.使用显微镜高倍镜时,调节物距主要旋转:

- A.调节器 B.物镜转换器 C.细调旋钮 D.粗调旋钮

4.下列哪对性状是相对性状?

- A.人的身高与体重 B.人的白皮肤与蓝眼睛 C.人的多指与正常指
D.猪的黑毛与兔的白毛

5.生物与非生物的区别最根本的标志是:

- A.遗传与变异 B.新陈代谢与繁殖 C.生长与发育 D.应激性

6.两个杂合体交配,子代出现的基因型可能有:

- A.4种 B.3种 C.2种 D.1种

7.氨基酸相似的结构特点是:

- A.都有碱性氨基 B.都有酸性羧基 C.都有侧链基团
D.氨基、羧基都连在一个碳原子上

8.细胞中95%以上的能量是来自:

- A.细胞核 B.高尔基复合体 C.线粒体 D.核蛋白体

9.真核细胞最主要的特征是具有:

- A.复杂的细胞器 B.复杂的生理功能 C.真正的细胞核
D.组蛋白与DNA分子相结合而形成的染色质

10.在组成细胞的物质中,占细胞重量最多的物质是:

- A.蛋白质 B.核酸 C.无机盐 D.水

11.生物形态结构和生命活动的物质基础是:

- A.蛋白质 B.核酸 C.酶 D.水

12.遗传的物质基础是:

- A.蛋白质 B.核酸 C.染色体 D.细胞核