

80 条生物必考结论

- 1.糖类的元素为 C、H、O，是构成生物体的重要成分，是细胞的主要能源物质，是生物体进行生命活动的主要能源物质。
- 2.一切生命活动都离不开蛋白质。
- 3.地球上的生物，除了病毒以外，所有的生物体都是由细胞构成的。
- 4.细胞膜具一定的流动性这一结构特点，具选择透过性这一功能特性。
- 5.细胞壁对植物细胞有支持和保护作用。
- 6.线粒体是活细胞进行有氧呼吸的主要场所。
- 7.核糖体是细胞内将氨基酸合成为蛋白质的场所。
- 8.染色质和染色体是细胞中同一种物质在不同时期的两种形态。
- 9.细胞核是遗传物质储存和复制的场所，是细胞遗传特性和细胞代谢活动的控制中心。
- 10.均分配到两个子细胞中去，因而在生物的亲代和子代间保持了遗传性状的稳定性，对生物的遗传具重要意义。
- 11.高度分化的植物细胞仍然具有发育成完整植株的能力，也就是保持着细胞全能性。
- 12.酶的催化作用具有高效性和专一性、需要适宜的温度和 pH 值等条件。
- 13.ATP 是新陈代谢所需要能量的直接来源。
- 14.光合作用释放的氧全部来自水。
- 15.高等的多细胞动物，它们的体细胞只有通过内环境，才能与外界环境进行物质交换。
- 16.稳态是机体进行正常生命活动的必要条件。
- 17.细胞以分裂的方式进行增殖，细胞增殖是生物体生长、发育、繁殖和遗传的基础。

18.向光性实验发现：感受光刺激的部位在胚芽鞘尖端，而向光弯曲的部位在尖端下面的一段，向光的一侧生长素分布的少，生长的慢；背光的一侧生长素分布的多，生长的快。

19.生长素对植物生长的影响往往具有两重性。这与生长素的浓度高低和植物器官的种类等有关。一般说，低浓度促进生长，高浓度抑制生长。

20.在没有受粉的番茄(黄瓜、辣椒等)雌蕊柱头上涂一定浓度的生长素溶液可获得无籽果实。

21.垂体除了分泌生长激素促进动物体的生长外，还能分泌一类促激素调节其他内分泌腺的分泌活动。

22.相关激素间具有协同作用和拮抗作用。

23.(多细胞)动物神经活动的基本方式是反射，基本结构是反射弧(即：反射活动的结构基础是反射弧)。

24.在中枢神经系统中，调节人和高等动物生理活动的高级中枢是大脑皮层。

25.高等动物生命活动是在神经系统-体液-免疫网络调节下完成的。

26.生物的遗传特性，使生物物种保持相对稳定。生物的变异特性，使生物物种能够产生新的性状，以致形成新的物种，向前进化发展。

27.噬菌体侵染细菌实验中，在前后代之间保持一定的连续性的是 DNA，而不是蛋白质，从而证明了 DNA 是遗传物质。

28.因为绝大多数生物的遗传物质是 DNA，所以说 DNA 是主要的遗传物质。

29.在真核细胞中，DNA 是主要遗传物质，而 DNA 又主要分布在染色体上。

30.在 DNA 分子中, 碱基对的排列顺序千变万化, 构成了 DNA 分子的多样性;而对某种特定的 DNA 分子来说, 它的碱基对排列顺序却是特定的, 又构成了每一个 DNA 分子的特异性。这从分子水平说明了生物体具有多样性和特异性的原因

31.遗传信息的传递是通过 DNA 分子的复制来完成的, 从亲代 DNA 传到子代 DNA, 从亲代个体传到子代个体。

32.DNA 分子独特的双螺旋结构为复制提供了精确的模板;通过碱基互补配对, 保证了复制能够准确地进行。

33.子代与亲代在性状上相似, 是由于子代获得了亲代复制的一份 DNA 的缘故。

34.基因是有遗传效应的 DNA 片段, 基因在染色体上呈线性排列, 染色体是基因的主要载体(叶绿体和线粒体中的 DNA 上也有基因存在)。

35.遗传信息是指基因上脱氧核苷酸的排列顺序。

36.遗传密码是指信使 RNA 上的核糖核苷酸的排列顺序。

37.密码子是指信使 RNA 上的决定一个氨基酸的三个相邻的碱基。信使 RNA 上四种碱基的组合方式有 64 种, 其中, 决定氨基酸的有 61 种, 3 种是终止密码子。

38.反密码子是指转运 RNA 上能够和它所携带的氨基酸的密码子配对的三个碱基, 由于决定氨基酸的密码子有 61 种, 所以, 反密码子也有 61 种。

39.基因的表达是通过 DNA 控制蛋白质的合成来实现的, 包括转录和翻译两个过程。

40.由于不同基因的脱氧核苷酸的排列顺序(碱基顺序)不同, 因此, 不同的基因含有不同的遗传信息(即: 基因的脱氧核苷酸的排列顺序就代表遗传信息)。

41.生物的遗传是细胞核和细胞质共同作用的结果。

42.一般情况下，一条染色体上有一个 DNA 分子，在一个 DNA 分子上有许多基因。

43.生物个体基因型和表现型的关系是：基因型是性状表现的内在因素，而表现型则是基因型的表现形式。在个体发育过程中，生物个体的表现型不仅要受到内在基因的控制，也要受到环境条件的影响，表现型是基因型和环境相互作用的结果。

44.在杂种体内，等位基因虽然共同存在于一个细胞中，但是它们分别位于一对同源染色体上，随着同源染色体的分离而分离，具有一定的独立性。在进行减数分裂的时候，等位基因随着配子遗传给后代，这就是基因的分离规律。

45.由显性基因控制的遗传病的发病率是很高的，一般表现为代代遗传。

46.在近亲结婚的情况下，他们有可能从共同的祖先那里继承相同的隐性致病基因，而使其后代出现病症的机会大大增加，因此，近亲结婚应该禁止。

47.具有两对(或更多对)相对性状的亲本进行杂交，在 F1 进行减数分裂形成配子时，等位基因随着同源染色体的分离而分离的同时，非同源染色体上的基因则表现为自由组合。这一规律就叫基因的自由组合规律，也叫独立分配规律。

48.一般地说，色盲这种遗传病是由男性通过他的女儿遗传给他的外甥的(交叉遗传)。

49.我国的婚姻法规定，直系血亲和三代以内的旁系血亲禁止结婚。

50.基因突变是生物变异的主要来源，也是生物进化的重要因素，它可以产生新性状。

51.基因突变是在一定的外界环境条件或生物内部因素作用下，由于基因中脱氧核苷酸的种类、数量和排列顺序的改变而产生的。也就是说，基因突变是基因的分子结构发生了改变的结果。

52.自然界中的多倍体植物，主要是受外界条件剧烈变化的影响而形成的。人工形成的多倍体植物是用秋水仙素处理萌发的种子或幼苗，使有丝分裂前期不能形成纺锤体。

53.利用单倍体植株培育新品种，可以明显地缩短育种年限。

54.所谓的利用单倍体进行秋水仙素处理可以得到纯合体，这里要有一个前提条件，那就是这个单倍体必须是针对二倍体而言，即是由二倍体的配子培育而成的单倍体。

55.突变(包括基因突变和染色体变异)和基因重组是产生进化的原材料;自然选择使种群改变并决定生物进化的方向。

56.按照达尔文的自然选择学说，可以知道生物的变异一般是不定向的，而自然选择则是定向的(定在与生存环境相适应的方向上)。当生物产生了变异以后，由自然选择来决定其生存或淘汰。

57.遗传和变异是生物进化的内在因素，生存斗争推动着生物的进化，它是生物进化的动力。定向的自然选择决定着生物进化的方向。

58.生物圈包括地球上的所有生物及其无机环境。

59.生物与生存环境的关系是：适应环境，受到环境因素的影响，同时也在改变环境。

60.生物对环境的适应只是一定程度上的适应，并不是绝对的，完全的适应。

61.生物对环境的适应既有普遍性又有相对性。生物适应环境的同时，也能够影响环境。

62.生物与环境之间是相互作用的，它们是一个不可分割的统一整体。

63.种群是指在一定空间和时间内的同种生物个体的总和。种群的特征包括：种群密度、年龄组成、性别比例、出生率和死亡率。

64.生物群落是指生活在一定的自然区域内，相互之间具有直接或间接关系的各种生物种群的总和。

65.所有的生态系统都有一个共同的特点就是既有大量的生物，还有赖以生存的无机环境，二者是缺一不可的。

66.生产者所固定的太阳能的总量便是流经这个生态系统的总能量。

67.食物链和食物网是通过食物关系而构成生态系统中的物质和能量的流动渠道。

68.在食物链和食物网中，越是位于能量金字塔顶端的生物，得到的能量越少，而通过生物富集作用，体内的有害成分却越多。

69.人们研究生态系统中能量流动的主要目的，就是设法调整生态系统的能量流动关系，使能量流向对人类最有益的部分。

70.能量流动和物质循环之间互为因果、相辅相成，具有不可分割的联系。

71.生态系统的稳定性包括抵抗力稳定性和恢复力稳定性，二者的关系是相反的，即抵抗力稳定性大，则恢复力稳定性就小，反之亦是。

72.保持生态平衡，并不是维持生态系统的原始稳定状态。人类还可以在遵循生态平衡规律的前提下，建立新的生态平衡，使生态系统朝着更有益于人类的方向发展。

73.我们强调自然保护，并不意味着禁止开发和利用。而是反对无计划地开发和利用。

74.只有遵循生态系统的客观规律，从长远观点和整体观点出发来综合考虑问题，才能有效地保护自然，才能使自然环境更好地为人类服务。

75.细菌不谈等位基因(有该选项的首先排除)。

76.目的基因导入受体细胞发生的是基因重组。

77.抗体的产生需要淋巴因子的参与。

78.血钙浓度过低，肌肉抽搐;过高，肌无力。

79.植物细胞在一定条件下，并不都能表现出全能性，如筛管细胞(无核)。

80.基因工程是定向改变基因频率。