

高中生物知识点归纳必修三 高中生物知识点总结(优质9篇)

青春是感受爱情的时光，我们应该用心去体验其中的喜悦和苦涩。青春是时间宝贵的怎样提高学习效率，追求卓越？下面是一些在青春期教育和发展方面的重要理论和观点。

高中生物知识点归纳必修三篇一

1. 生物体具有共同的物质基础和结构基础。
2. 从结构上说，除病毒以外，生物体都是由细胞构成的。细胞是生物体的结构和功能的基本单位。
3. 新陈代谢是活细胞中全部的序的化学变化总称，是生物体进行一切生命活动的基础。
4. 生物体具应激性，因而能适应周围环境。
5. 生物体都有生长、发育和生殖的现象。
6. 生物遗传和变异的特征，使各物种既能基本上保持稳定，又能不断地进化。
7. 生物体都能适应一定的环境，也能影响环境。

知识点总结：生命的物质基础

8. 组成生物体的化学元素，在无机自然界都可以找到，没有一种化学元素是生物界所特有的，这个事实说明生物界和非生物界具统一性。
9. 组成生物体的化学元素，在生物体内和在无机自然界中的

含量相差很大，这个事实说明生物界与非生物界还具有差异性。

10. 各种生物体的一切生命活动，绝对不能离开水。

11. 糖类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。

12. 脂类包括脂肪、类脂和固醇等，这些物质普遍存在于生物体内。

13. 蛋白质是细胞中重要的有机化合物，一切生命活动都离不开蛋白质。

14. 核酸是一切生物的遗传物质，对于生物体的遗传变异和蛋白质的生物合成有极重要作用。

15. 组成生物体的任何一种化合物都不能够单独地完成某一种生命活动，而只有按照一定的方式有机地组织起来，才能表现出细胞和生物体的生命现象。细胞就是这些物质最基本的结构形式。

16. 活细胞中的各种代谢活动，都与细胞膜的结构和功能有密切关系。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。

17. 细胞壁对植物细胞有支持和保护作用。

18. 细胞质基质是活细胞进行新陈代谢的主要场所，为新陈代谢的进行，提供所需要的物质和一定的环境条件。

19. 线粒体是活细胞进行有氧呼吸的主要场所。

20. 叶绿体是绿色植物叶肉细胞中进行光合作用的细胞器。

21. 内质网与蛋白质、脂类和糖类的合成有关，也是蛋白质等的运输通道。

22. 核糖体是细胞内合成为蛋白质的场所。

23. 细胞中的高尔基体与细胞分泌物的形成有关，主要是对蛋白质进行加工和转运；植物细胞分裂时，高尔基体与细胞壁的形成有关。

24. 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。

25. 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。

26. 构成细胞的各部分结构并不是彼此孤立的，而是互相紧密联系、协调一致的，一个细胞是一个有机的统一整体，细胞只有保持完整性，才能够正常地完成各项生命活动。

27. 细胞以分裂是方式进行增殖，细胞增殖是生物体生长、发育、繁殖和遗传的基础。

28. 细胞有丝分裂的重要意义(特征)，是将亲代细胞的染色体经过复制以后，精确地平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，对生物的遗传具有重要意义。

29. 细胞分化是一种持久性的变化，它发生在生物体的整个生命进程中，但在胚胎时期达到最大限度。

30. 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。

31. 新陈代谢是生物最基本的特征，是生物与非生物的最本质

的区别。

32. 酶是活细胞产生的一类具有生物催化作用的有机物，其中绝大多数酶是蛋白质，少数酶是rna.

33. 酶的催化作用具有高效性和专一性；并且需要适宜的温度和ph值等条件。

是新陈代谢所需能量的直接来源。

35. 光合作用是指绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，并且释放出氧的过程。光合作用释放的氧全部来自水。

36. 渗透作用的产生必须具备两个条件：一是具有一层半透膜，二是这层半透膜两侧的溶液具有浓度差。

37. 植物根的成熟区表皮细胞吸收矿质元素和渗透吸水是两个相对独立的过程。

38. 糖类、脂类和蛋白质之间是可以转化的，并且是有条件的、互相制约着的。

39. 高等多细胞动物的体细胞只有通过内环境，才能与外界环境进行物质交换。

40. 正常机体在神经系统和体液的调节下，通过各个器官、系统的协调活动，共同维持内环境的相对稳定状态，叫稳态。稳态是机体进行正常生命活动的必要条件。

41. 对生物体来说，呼吸作用的生理意义表现在两个方面：一是为生物体的生命活动提供能量，二是为体内其它化合物的合成提供原料。

42. 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。

43. 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。一般来说，低浓度促进生长，高浓度抑制生长。

44. 在没有受粉的番茄(黄瓜、辣椒等)雌蕊柱头上涂上一定浓度的生长素溶液可获得无子果实。

45. 植物的生长发育过程，不是受单一激素的调节，而是由多种激素相互协调、共同调节的。

46. 下丘脑是机体调节内分泌活动的枢纽。

47. 相关激素间具有协同作用和拮抗作用。

48. 神经系统调节动物体各种活动的基本方式是反射。反射活动的结构基础是反射弧。

49. 神经元受到刺激后能够产生兴奋并传导兴奋；兴奋在神经元与神经元之间是通过突触来传递的，神经元之间兴奋的传递只能是单方向的。

50. 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。

51. 动物建立后天性行为的主要方式是条件反射。

52. 判断和推理是动物后天性行为发展的最高级形式，是大脑皮层的功能活动，也是通过学习获得的。

53. 动物行为中，激素调节与神经调节是相互协调作用的，但神经调节仍处于主导地位。

54. 动物行为是在神经系统、内分泌系统和运动器官共同协调下形成的。

55. 有性生殖产生的后代具双亲的遗传特性，具有更大的生活能力和变异性，因此对生物的生存和进化具有重要意义。

56. 营养生殖能使后代保持亲本的性状。

57. 减数分裂的结果是，新产生的生殖细胞中的染色体数目比原始的生殖细胞的减少了一半。

58. 减数分裂过程中联会的同源染色体彼此分开，说明染色体具有一定的独立性；同源的两个染色体移向哪一极是随机的，则不同对的染色体(非同源染色体)间可进行自由组合。

59. 减数分裂过程中染色体数目的减半发生在减数第一次分裂中。

60. 一个精原细胞经过减数分裂，形成四个精细胞，精细胞再经过复杂的变化形成精子。

61. 一个卵原细胞经过减数分裂，只形成一个卵细胞。

62. 对于进行有性生殖的生物来说，减数分裂和受精作用对于维持每种生物前后代体细胞中染色体数目的恒定，对于生物的遗传和变异，都是十分重要的63. 对于进行有性生殖的生物来说，个体发育的起点是受精卵。

64. 很多双子叶植物成熟种子中无胚乳，是因为在胚和胚乳发育的过程中胚乳被胚吸收，营养物质贮存在子叶里，供以后种子萌发时所需。

65. 植物花芽的形成标志着生殖生长的开始。

66. 高等动物的个体发育，可以分为胚胎发育和胚后发育两个

阶段。胚胎发育是指受精卵发育成为幼体。胚后发育是指幼体从卵膜孵化出来或从母体内生出来以后，发育成为成熟的个体。

是使r型细菌产生稳定的遗传变化的物质，而噬菌体的各种性状也是通过dna传递给后代的，这两个实验证明了dna是遗传物质。

68. 现代科学研究证明，遗传物质除dna以外还有rna.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。

69. 碱基对排列顺序的千变万化，构成了dna分子的多样性，而碱基对的特定的排列顺序，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。

70. 遗传信息的传递是通过dna分子的复制来完成的。

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。

72. 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。

73. 基因是有遗传效应的dna□基因在染色体上呈直线排列，染色体是基因的载体。

74. 基因的表达是通过dna控制蛋白质的合成来实现的。

75. 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)。

分子的脱氧核苷酸的排列顺序决定了信使rna中核糖核苷酸的

排列顺序，信使rna中核糖核苷酸的排列顺序又决定了氨基酸的排列顺序，氨基酸的排列顺序最终决定了蛋白质的结构和功能的特异性，从而使生物体表现出各种遗传特性。

77. 生物的一切遗传性状都是受基因控制的。一些基因是通过控制酶的合成来控制代谢过程；基因控制性状的另一种情况，是通过控制蛋白质分子的结构来直接影响性状。

78. 基因分离定律：具有一对相对性状的两个生物纯本杂交时，子一代只表现出显性性状；子二代出现了性状分离现象，并且显性性状与隐性性状的数量比接近于3：1。

79. 基因分离定律的实质是：在杂合子的细胞中，位于一对同源染色体，具有一定的独立性，生物体在进行减数分裂形成配子时，等位基因会随着的分开而分离，分别进入到两个配子中，独立地随配子遗传给后代。

80. 基因型是性状表现的内存因素，而表现型则是基因型的表现形式。

81. 基因自由组合定律的实质是：位于非同源染色体上的非等位基因的分离或组合是互不干扰的。在进行减数分裂形成配子的过程中，同源染色体上的等位基因彼此分离，同时非同源染色体上的非等位基因自由组合。

82. 在育种工作中，人们用杂交的方法，有目的地使生物不同品种间的基因重新组合，以便使不同亲本的优良基因组合到一起，从而创造出对人类有益的新品种。

83. 生物的性别决定方式主要有两种：一种是xy型，另一种是zw型。

84. 可遗传的变异有三种来源：基因突变，基因重组，染色体变异。

85. 基因突变在生物进化中具有重要意义。它是生物变异的根本来源，为生物进化提供了最初的原材料。

86. 通过有性生殖过程实现的基因重组，为生物变异提供了极其丰富的来源。这是形成生物多样性的重要原因之一，对于生物进化具有十分重要的意义。

87. 生物进化的过程实质上就是种群基因频率发生变化的过程。

88. 以自然选择学说为核心的现代生物进化理论，其基本观点是：种群是生物进化的基本单位，生物进化的实质在于种群基因频率的改变。突变和基因重组、自然选择及隔离是物种形成过程的三个基本环节，通过它们的综合作用，种群产生分化，最终导致新物种的形成。

知识点总结：生物与环境

89. 光对植物的生理和分布起着决定性的作用。

90. 生物的生存受到很多种生态因素的影响，这些生态因素共同构成了生物的生存环境。生物只有适应环境才能生存。

91. 生物与环境之间是相互依赖、相互制约的，也是相互影响、相互作用的。生物与环境是一个不可分割的统一整体。

92. 在一定区域内的生物，同种的个体形成种群，不同的种群形成群落。种群的各种特征、种群数量的变化和生物群落的结构，都与环境中的各种生态因素有着密切的关系。

93. 在各种类型的生态系统中，生活着各种类型的生物群落。在不同的生态系统中，生物的种类和群落的结构都有差别。但是，各种类型的生态系统在结构和功能上都是统一的整体。

94. 生态系统中能量的源头是阳光。生产者固定的太阳能的总

量便是流经这个生态系统的总能量。这些能量是沿着食物链(网)逐级流动的。

95. 对一个生态系统来说，抵抗力稳定性与恢复力稳定性之间往往存在着相反的关系。

96. 地球上所有的生物与其无机环境一起，构成了这个星球上最大的生态系统——生物圈

97. 生物圈的形成是地球的理化环境与生物长期相互作用的结果。

98. 生物圈是地球上生物与环境共同进化的产物，是生物与无机环境相互作用而形成的统一整体。

99. 生物圈的结构和功能能长期维持相对稳定的状态，这一现象称为生物的稳态。

100. 从能量角度来看，源源不断的太阳能是生物圈维持正常运转的动力。这是生物圈赖以存在的能量基础。

101. 从物质方面来看，大气圈、水圈和岩石圈为生物的生存提供了各种必需的物质。生物圈内生产者，消费者和分解者所形成的三极结构，接通了从无机物到有机物，经过各种生物多级利用，再分解为无机物重新循环的完整回路。生物圈可以说是一个在物质上自给自足的生态系统，这是生物圈赖以存在的物质基础。

102. 生物圈具有多层次的自我调节能力。

103. 大气中二氧化硫主要有三个来源：化石燃料的燃烧、火山爆发和微生物的分解作用。

104. 生物多样性包括遗传多样性、物种多样性和生态系统多

样性。生物多样性是人类赖以生存和发展的基础，是人类及子孙后代共有的宝贵财富。保护生物多样性就是在基因、物种和生态系统三个层次上采取保护战略和保护措施。

105. 生物多样性面临威胁的原因：一是生存环境的改变和破坏，二是掠夺式的开发利用，三是环境污染，四是由于外来物种的入侵或引种到缺少天敌的地区，往往使这些地区原有物种的丰富受到威胁。

高中生物知识点归纳必修三篇二

1、研究细胞膜的常用材料：人或哺乳动物成熟红细胞

2、细胞膜主要成分：脂质和蛋白质，还有少量糖类

成分特点：脂质中磷脂最丰富，功能越复杂的细胞膜，蛋白质种类和数量越多

3、细胞膜功能：

将细胞与环境分隔开，保证细胞内部环境的相对稳定

控制物质出入细胞

进行细胞间信息交流

还有分泌，排泄，和免疫等功能。

原理：渗透作用(将细胞放在清水中，水会进入细胞，细胞涨破，内容物流出，得到细胞膜)

选材：人或其它哺乳动物成熟红细胞

原因：因为材料中没有细胞核和众多细胞器

提纯方法：差速离心法

细节：取材用的是新鲜红细胞稀释液(血液加适量生理盐水)

细胞癌变过程中，细胞膜成分改变，产生甲胎蛋白(afp)癌胚抗原(cea)

植物：纤维素和果胶

原核生物：肽聚糖

作用：支持和保护

结构特性：流动性

举例：(变形虫变形运动、白细胞吞噬细菌)

功能特性：选择透过性

举例：(腌制糖醋蒜，红墨水测定种子发芽率，判断种子胚、胚乳是否成活)

高中生物知识点归纳必修三篇三

2. 效应b细胞没有识别功能

3. 萌发时吸水多少看蛋白质多少

大豆油根瘤菌不用氮肥

脱氨基主要在肝脏但也可以在其他细胞内进行

4. 水肿：组织液浓度高于血液

5. 尿素是有机物，氨基酸完全氧化分解时产生有机物

6. 是否需要转氨基是看身体需不需要

7. 蓝藻：原核生物，无质粒

酵母菌：真核生物，有质粒

高尔基体合成纤维素等

trna含chonps

8. 生物导弹是单克隆抗体是蛋白质

9. 淋巴因子：白细胞介素

10. 原肠胚的形成与囊胚的`分裂和分化有关

高中生物知识点归纳必修三篇四

(未分裂) (以分裂)

2. 高度分化的细胞一般不增殖。例如：肾细胞

有分裂能力并不断增的： 干细胞、形成层细胞、生发层

无分裂能力的：红细胞、筛管细胞(无细胞核)、神经细胞、骨细胞

3. 检测被标记的氨基酸，一般在有蛋白质的地方都能找到，但最先在核糖体处发现放射性

4. 能进行光合作用的细胞不一定有叶绿体

自养生物不一定是植物

(例如：硝化细菌、绿硫细菌和蓝藻)

5. 除基因突变外其他基因型的改变一般最可能发生在减数分裂时(象交叉互换在减数第一次分裂时，染色体自由组合)

7. 凝集原：红细胞表面的抗原

凝集素：在血清中的抗体

8. 纺锤体分裂中能看见(是因为纺锤丝比较密集)而单个纺锤丝难于观察

9. 培养基： 物理状态：固体、半固体、液体

化学组成：合成培养基、组成培养基

用途：选择培养基、鉴别培养基

10. 生物多样性：基因、物种、生态系统的人还：

高中生物知识点归纳必修三篇五

1. 缺乏必需元素可能导致疾病。如：克山病(缺硒)。

2. 赤道板就是细胞板。

3. 溶酶体是消化车间。内部含有多种水解酶，能分解衰老，损伤的细胞器，吞噬杀死侵入细胞的病毒或病菌。

4. 有少量抗体分布在组织液和外分泌液中，主要存在于血清中。

5. 真核生物的同一段基因片段可以转录为两种或两种以上的mrna原因：外显子与内含子的相对性。

6. 洋葱表皮细胞不能进行有丝分裂，必须是连续分裂的细胞才有细胞周期。

7. 植物细胞具有全能性，动物细胞(受精卵、2~8细胞球期、生殖细胞)也有全能性;通常讲动物细胞核具有全能性(实例:克隆羊)，胚胎干细胞具有发育全能性。

8. 原生质层、原生质体是同一个结构。

9. 只有顶芽才能产生生长素、侧芽不能产生生长素。

10. 激素直接参与细胞代谢。

11. 细胞器上也有糖蛋白。

12. 抗体、胰岛素等的分泌方式和神经递质的分泌方式是主动运输。

13. 是主要的遗传物质中的“主要”如何理解?每种生物只有一种遗传物质，细胞生物就是也不是次要的遗传物质，而是针对“整个”生物界而言的，只有少数rna病毒的遗传物质是rna□

14. 隐性基因在哪些情况下性状能表达?... 单倍体，纯合子，位于y染色体上。

15. 染色体组不等于染色体组型不等于基因组。染色体组是一组非同元染色体，如人类为2个染色体组，为二倍体生物。基因组为22+x+y□而染色体组型为44+或xy□

16. 病毒不具细胞结构，无独立心陈代谢，只能过寄生生活，用普通培养基无法培养，之能用活细胞培养，如活鸡胚。

高中生物知识点归纳必修三篇六

1、研究细胞膜的.常用材料：人或哺乳动物成熟红细胞

2、细胞膜主要成分：脂质和蛋白质，还有少量糖类

成分特点：脂质中磷脂最丰富，功能越复杂的细胞膜，蛋白质种类和数量越多

3、细胞膜功能：

将细胞与环境分隔开，保证细胞内部环境的相对稳定

控制物质出入细胞

进行细胞间信息交流

还有分泌，排泄，和免疫等功能。

原理：渗透作用(将细胞放在清水中，水会进入细胞，细胞涨破，内容物流出，得到细胞膜)

选材：人或其它哺乳动物成熟红细胞

原因：因为材料中没有细胞核和众多细胞器

提纯方法：差速离心法

细节：取材用的是新鲜红细胞稀释液(血液加适量生理盐水)

细胞癌变过程中，细胞膜成分改变，产生甲胎蛋白(afp)癌胚抗原(cea)

植物：纤维素和果胶

原核生物：肽聚糖

作用：支持和保护

结构特性：流动性

举例：（变形虫变形运动、白细胞吞噬细菌）

功能特性：选择透过性

举例：（腌制糖醋蒜，红墨水测定种子发芽率，判断种子胚、胚乳是否成活）

高中生物知识点归纳必修三篇七

1、生态工程的概念

(3) 结果：提高生态系统的生产力促进人类社会和自然环境的和谐发展。

2、生态工程所遵循的基本原理

(1) 生态工程建设的目的：遵循自然界物质循环的规律，充分发挥资源的生产潜力，防止环境污染，达到经济效益和生态效益的同步发展。

(2) 生态工程的特点：少消耗，多效益，可持续的生态工程。

1、生态工程的发展前景

(1) “生物圈2号”生态工程实验启示：使人类认识到与自然和谐共处的重要性，深化了我们对自然规律的认识，即自然界给人类提供的生命支持服务是无价之宝。

2、我国生态工程发展前景的分析与展望

前景：解决我国目前面临的生态危机，生态工程是途径之一，需要走有中国特色的道路，不但要重视对生态环境的保护，更要注重与经济、社会效益的结合。

存在问题：缺乏定量化模型的指导，难以设计出标准化、易操作的生态工程样板设计缺乏高科技含量，生态系统的调控缺乏及时准确的监测技术支持，缺乏理论性指导等。

高中生物知识点归纳必修三篇八

2、细胞膜主要成分：脂质和蛋白质，还有少量糖类

成分特点：脂质中磷脂最丰富，功能越复杂的细胞膜，蛋白质种类和数量越多

3、细胞膜功能：

将细胞与环境分隔开，保证细胞内部环境的相对稳定

控制物质出入细胞

进行细胞间信息交流

还有分泌，排泄，和免疫等功能。

一、制备细胞膜的方法(实验)

原理：渗透作用(将细胞放在清水中，水会进入细胞，细胞涨破，内容物流出，得到细胞膜)

选材：人或其它哺乳动物成熟红细胞

原因：因为材料中没有细胞核和众多细胞器

提纯方法：差速离心法

细节：取材用的是新鲜红细胞稀释液(血液加适量生理盐水)

二、与生活联系：

细胞癌变过程中，细胞膜成分改变，产生甲胎蛋白(afp)癌胚抗原(cea)

三、细胞壁成分

植物：纤维素和果胶

原核生物：肽聚糖

作用：支持和保护

四、细胞膜特性：

结构特性：流动性

举例：(变形虫变形运动、白细胞吞噬细菌)

功能特性：选择透过性

举例：(腌制糖醋蒜，红墨水测定种子发芽率，判断种子胚、胚乳是否成活)

高中生物知识点归纳必修三篇九

1、生态系统的概念：

由生物群落与它的无机环境相互作用而形成的'统一整体叫做生态系统。

2、地球上最大的生态系统是生物圈

3、生态系统类型：

可分为水域生态系统和陆地生态系统。水域生态系统主要包括海洋生态系统和淡水生态系统。陆地生态系统有冻原生态系统、荒漠生态系统、草原生态系统、森林生态系统等自然生态系统，以及农业生态系统、城市生态系统等人工生态系统。

4、生态系统的结构

(1) 成分：

非生物成分：无机盐、阳光、热能、水、空气等

生产者：自养生物，主要是绿色植物（最基本、最关键的成分），还有一些化能合成细菌

和光合细菌绿色植物通过光合作用将无机物合成有机物

生物成分消费者：主要是各种动物

最终将有机物分解为无机物。

(2) 营养结构：食物链、食物网

同一种生物在不同食物链中，可以占有不同的营养级。植物（生产者）总是第一营养级；植食性动物（即一级/初级消费者）为第二营养级；肉食性动物和杂食性动物所处的营养级不是一成不变的，如猫头鹰捕食鼠时，则处于第三营养级；当猫头鹰捕食吃虫的小鸟时，则处于第四营养级。