

最新高中生物知识点归纳总结(大全10篇)

知识点总结需要有条理性，可以采用归纳、分类、比较等方式来组织知识。下面是一些知名学者的知识点总结，值得我们学习和借鉴。

高中生物知识点归纳总结篇一

1. 诱变育种的意义：提高变异的频率，创造人类需要的变异类型，从中选择、培育出优良的生物品种。

2. 原核细胞与真核细胞相比最主要特点：没有核膜包围的典型细胞核。

3. 细胞分裂间期最主要变化□dna的复制和有关蛋白质的合成。

4. 构成蛋白质的氨基酸的主要特点是：

(α -氨基酸)都至少含一个氨基和一个羧基，并且都有一氨基酸和一个羧基连在同一碳原子上。

5. 核酸的主要功能：一切生物的遗传物质，对生物的遗传性，变异性及蛋白质的生物合成有重要意义。

6. 细胞膜的主要成分是：蛋白质分子和磷脂分子。

7. 选择透过性膜主要特点是：

水分子可自由通过，被选择吸收的小分子、离子可以通过，而其他小分子、离子、大分子却不能通过。

8. 线粒体功能：细胞进行有氧呼吸的主要场所。

9. 叶绿体色素的功能：吸收、传递和转化光能。

10. 细胞核的主要功能：遗传物质的储存和复制场所，是细胞遗传性和代谢活动的控制中心。

新陈代谢主要场所：细胞质基质。

11. 细胞有丝分裂的意义：使亲代和子代保持遗传性状的稳定性。

的功能：生物体生命活动所需能量的直接来源。

13. 与分泌蛋白形成有关的细胞器：核糖体、内质网、高尔基体、线粒体。

14. 能产生atp的细胞器(结构)：线粒体、叶绿体、(细胞质基质(结构))

能产生水的细胞器_(结构)：线粒体、叶绿体、核糖体、(细胞核(结构))

能碱基互补配对的细胞器(结构)：线粒体、叶绿体、核糖体、(细胞核(结构))

14. 确切地说，光合作用产物是：有机物(一般是葡萄糖，也可以是氨基酸等物质)和氧

15. 渗透作用必备的条件是：一是半透膜；二是半透膜两侧要有浓度差。

16. 矿质元素是指：除 C 、 H 、 O 外，主要由根系从土壤中吸收的元素。

17. 内环境稳态的生理意义：机体进行正常生命活动的必要条

件。

18. 呼吸作用的意义是：(1) 提供生命活动所需能量；(2) 为体内其他化合物的合成提供原料。

19. 促进果实发育的生长素一般来自：发育着的种子。

20. 利用无性繁殖繁殖果树的优点是：周期短；能保持母体的优良性状。

21. 有性生殖的特性是：具有两个亲本的遗传物质，具更大的生活力和变异性，对生物的进化有重要意义。

高中生物重点知识记忆口诀

1、减数分裂

性原细胞做准备，初母细胞先联会；

排板以后同源分，从此染色不成对；

次母似与有丝同，排板接着点裂匆；

姐妹道别分极去，再次质缢个西东；

染色一复胞两裂，数目减半同源别；

精质平分卵相异，其他在此暂不提。

2、碱基互补配对

dna□四碱基□a对t□g对c□互补配对双链齐；

rna□没有t□转录只好u来替□augc传信息；

核糖体，做机器□trna上三碱基，能与密码配对。

3、遗传判定

核、质基因，特点不同。

父亲有，子女没有，母亲有子女才有，基因在细胞质；

父亲有，子女也有，基因在细胞核；

基因分显隐，判断要细心

无中生有，此有必为隐；

显性世代相传无间断；

基因所在染色体，有常有x还有y□

母病子必病，女病父难逃，是x隐；

父病女必病，是x显；

传儿不传女，是伴y；

此外皆由常。

1、原核生物的种类

蓝色细线织(支)毛衣

即蓝藻、细菌、放线菌、支原体、衣原体

2、微量元素

铁猛碰新木桶

femnbznmocu

3、八种必需氨基酸

方法一、携一两本单色书来

缬氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、苯丙氨酸、甲硫氨酸(蛋氨酸)、色氨酸、苏氨酸、赖氨酸

除了(缬)。

赖、色;苯丙;亮、异亮;苏、甲硫;缬。

4、色素层析

(从上到下)胡黄ab

5、植物有丝分裂

前中后末由人定(各期人为划定)

仁消膜逝两体现(核膜、核仁消失，染色体、纺锤体出现。)

赤道板处点整齐(着丝点排列在赤道板处)

姐妹分离分极去(染色单体分开，移向两极。)

膜仁重现两体失(核膜、核仁重新出现，染色体、纺锤体消失)

高中生物知识点归纳总结篇二

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。

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总结篇三

1、新陈代谢：是活细胞中全部化学反应的总称，是生物与非生物最根本的区别，是生物体进行一切生命活动的基础。

2、细胞代谢：细胞中每时每刻都进行着的许多化学反应。

3、酶：是活细胞（来源）所产生的，具有催化作用（功能：降低化学反应活化能，提高化学反应速率）的一类有机物。

4、活化能：分子从常态转变为容易发生化学反应的活跃状态所需要的能量。

1、1783年，意大利科学家斯巴兰让尼用实验证明：胃具有化学性消化的作用；

2、1836年，德国科学家施旺从胃液中提取了胃蛋白酶；

3、1926年，美国科学家萨姆纳通过化学实验证明脲酶是一种蛋白质；

4、20世纪80年代，美国科学家切赫和奥特曼发现少数rna也具有生物催化作用。

大多数酶的化学本质是蛋白质（合成酶的场所主要是核糖体，水解酶的酶是蛋白酶），也有少数是rna

1、高效性：催化效率比无机催化剂高许多；

2、专一性：每种酶只能催化一种或一类化合物的化学反应；

3、酶需要较温和的作用条件：在最适宜的温度和ph下，酶的活性最高。温度和ph偏高和偏低，酶的活性都会明显降低。

高中生物知识点归纳总结篇四

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总结篇五

(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总结篇六

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总结篇七

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总结篇八

1. 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。

2. 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。

3. 营养生殖能使后代保持亲本的性状。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 一个卵原细胞经过减数分裂，只形成一个卵细胞。
10. 对于进行有性生殖的生物来说，个体发育的起点是受精卵。
11. 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。
12. 植物花芽的形成标志着生殖生长的开始。
13. 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，发育成为性成熟的个体。
14. **dna**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。

15. 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。

16. 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。

17. 遗传信息的传递是通过dna分子的复制来完成的。

18.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。

19. 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。

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

21. 基因的表达是通过dna控制蛋白质的合成来实现的。

22. 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)。

23.dna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。

24. 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。

25. 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：。

26. 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。

27. 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。

28. 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。

29. 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。

30. 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。

31. 可遗传的变异有三种来源：基因突变，基因重组，染色体变异。

32. 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。

33. 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主要原因之一，对于生物进化具有十分重要的意义。

34. 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。

35. 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。

36. 知识点总结：生物与环境

37. 光对植物的生理和分布起着决定性的作用。

38. 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。

39. 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。

40. 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。

41. 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。

42. 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。

43. 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。

44. 地球上所有的生物与其无机环境一起，构成了这个地球上

最大的生态系统——生物圈

45. 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。

46. 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。

47. 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。

48. 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。

49. 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。

50. 生物圈具有多层次的自我调节能力。

51. 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。

52. 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。

53. 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特

种的生丰受到威胁。

高中生物知识点归纳总结篇九

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总结篇十

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。