

2023年高中生物必修三知识点总结 高中生物必修知识点(通用8篇)

学习总结可以帮助我们反思学习过程中的得失和不足。借鉴知识点总结的结构和框架，可以使自己的总结更加规范和系统。

高中生物必修三知识点总结篇一

不差的答出某概念，比如，问：能释放抗体的细胞是什么？答案应为浆细胞(效应b细胞亦可)，但不可以答“b细胞”，又如，问：少量生长素可促进生长，过量生长素会抑制生长，这种现象说明？应答生长素具有两重性，答“双重性”就一分也没有唉。因为严密是生物科的特点，一个概念，差之毫厘的结果——往往是谬以千里。这又恰恰体现了理科科目的严谨。

2、要准备一个错题本。时间不够，可以将改正后的答案抄在即时贴上——然后附在卷子上，可以是左上角(总之要醒目)，然后定期装订一下卷子就ok了，这样不用抄题，能节省宝贵时间。

再者，改错时写完标准答案，要是能加一两句总结或反思就更好了。不要放过任何错过的题，当时解决的越彻底越好。只有这样考试才不会犯类似错误，才更有资本冲击满分。

3、实验题是较难得满分的题型，它开放性较强，出题很灵活。但也有法可依：

1)认真复习书中的实验，学习常用的方法。

例如：孟德尔的测交试验——演绎推理法，萨顿通过研究蝗虫精子和卵的形成过程提出推论：基因和染色体行为存在明显的平行关系——类比推理法赫尔希和蔡斯的噬菌体侵染实验——

——同位素标记法验证酶活性受温度的影响(学生探究实验)——
控制单一变量法其中最后一种方法常设考点，可见教材实验的重要性。

2) 认真阅读题干，区分好“探究”、“证明”探究题比证明题要开放，答题注意：加入相同浓度的、等量的、用生长状态(长势)相同的植株等等缜密术语的使用。

4. 识图题。注意横纵坐标、交点、拐点、走势、正负半轴所表示的含义。平时要善于总结：种间关系——竞争、捕食、互利共生、寄生的图、光合+呼吸的图(区分好“净光合”即真实光合与表观光合，主要从坐标轴正负判断)等都很重点。

高中生物必修三知识点总结篇二

1、染色质：指细胞核内易被碱性染料染成深色的物质，故叫染色质。主要由dna和蛋白质组成，在细胞有丝分裂间期：染色质呈细长丝状且交织成网状，在细胞有丝分裂的分裂期，染色质细丝高度螺旋、缩短变粗成圆柱状或杆状的染色体。染色质和染色体是同种物质在细胞不同分裂时期的两种不同的形态。

2、核膜：双层膜，把核内物质与细胞质分开。

3、核仁：与某种rna的合成以及核糖体的形成有关。在细胞有丝分裂过程中核仁呈现周期性的消失和重建。

4、核孔：实现细胞核与细胞质之间的物质交换和信息交流。如mrna通过核孔进入细胞质。

猜你喜欢细胞的多样性和统一性

二、细胞核的功能

- 1、是遗传信息库(遗传物质dna的储存和复制的主要场所)，
- 2、是细胞代谢活动和细胞遗传特性的控制中心；

三、有机的统一整体

细胞是一个有机的统一整体，细胞只有保持完整性，才能正常地完成各种生命活动：

- 1、结构：细胞的各个部分是相互联系的。如分布在细胞质的内质网内连核膜，外接细胞膜。细胞核不属于细胞器。
- 2、功能：细胞的不同结构有不同的生理功能，但却是协调配合的。如分泌蛋白的合成与分泌。
- 3、调控：细胞核是代谢的调控中心。其dna通过控制蛋白质类物质的合成调控生命活动。
- 4、与外界的关系上：每个细胞都要与相邻细胞、而与外界环境直接接触的细胞都要和外界环境进行物质交换和能量转换。

[细胞既是生物体结构的基本单位，也是生物体代谢和遗传的基本单位。]

高中生物必修三知识点总结篇三

- 1、生命活动一定离不开细胞，但生物体不一定都具有细胞结构(如病毒)。
- 2、具有细胞结构生物的遗传物质一定是dna□但生物的遗传物质不一定是dna□
- 3、生物界元素一定是从无机环境中获取的，但生物界所具有的化合物在无机环境中不一定能够找到。

- 4、氨基酸一定含有氨基与羧基，但不一定只含一个氨基与一个羧基。
- 5、单糖一定是不能再水解的糖，但不一定是还原糖。
- 6、生物体的主要供能物质一定是糖类，但糖类不一定都能够提供能量(如纤维素)。
- 7、含有叶绿体的细胞一定是植物细胞，植物细胞不一定都含有叶绿体(如根尖细胞)。
- 8、能进行光合作用的细胞一定需要光照，但不一定具有叶绿体(如光合细菌)。
- 9、植物细胞一定具有细胞壁，但具有细胞壁的细胞不一定是植物细胞(如细菌)。
- 10、含有中心体的细胞一定不是高等植物细胞，但不一定是动物细胞。
- 11、有成形细胞核的细胞一定是真核细胞，但真核细胞不一定具有成形的细胞核。
- 12、含有膜状细胞器的细胞一定是真核细胞，但真核细胞不一定都具有膜状的细胞器(如哺乳动物成熟的红细胞)。
- 13、细菌一定不含有线粒体，但不一定进行无氧呼吸。
- 14、人体剧烈运动无氧呼吸时一定产生乳酸，但不一定导致pH的变化。
- 15、有水生成的呼吸一定是有氧呼吸，有二氧化碳生成的呼吸不一定是有氧呼吸。

16、有酒精生成的呼吸一定是无氧呼吸，但无氧呼吸不一定都属于发酵。

17、能够进行光合作用的细胞一定能进行呼吸作用，但能够进行呼吸作用的细胞不一定能进行光合作用。

18、主动运输一定需要载体、消耗能量，但需要载体的运输不一定是主动运输。

19、酶发挥最佳的催化效能一定需要适宜的条件，但植物酶与动物酶所需的外界条件不一定相同。

20、能够发生质壁分离的细胞一定不是动物细胞，但植物细胞不一定都能发生质壁分离。

21、能够产生激素的细胞一定能产生酶，但能够产生酶的细胞不一定能产生激素。

22、酶的催化作用一定具有专一性，但不一定只催化一种生化反应。

23、能进行有丝分裂或减数分裂的细胞一定是真核细胞，但真核细胞不一定都能进行有丝分裂或减数分裂。

24、生物体的直接能源物质一定是atp，但atp不一定都是由糖类分解合成的。

高中生物必修三知识点总结篇四

25、在相同的环境中，基因型相同，表现型一定相同；但表现型相同，基因型不一定相同。

26、能够进行有性生殖的生物一定是高等生物，高等生物不一定都进行有性生殖。

- 27、单细胞生物一定进行无性生殖，但不一定进行无丝分裂。
- 28、在正常情况下，儿子的色盲基因一定来自母亲，女儿的色盲基因不一定来自父亲；母亲色盲其儿子一定是色盲，但女儿不一定是色盲。
- 29、基因一定是dna上的片段，但dna上的片段不一定是基因。
- 30、dna复制时一定要解旋，但dna解旋时不一定是在复制(如转录)。
- 31、不同生物的dna分子一定不同，但不一定与组成dna的脱氧核苷酸种类、数量有关。具有细胞结构生物的遗传物质一定是dna，但生物的遗传物质不一定是dna。
- 32、基因一定能决定生物的性状，但生物的性状不一定由一对基因来决定。
- 33、每种trna一定只能转运一种氨基酸，但一种氨基酸不一定由一种trna转运。
- 34、噬菌体侵染细菌实验，一定能证明dna是遗传物质，但不一定能说明蛋白质不是遗传物质。
- 35、遗传病一定是遗传物质改变引起的疾病，但生来就有的疾病不一定是遗传病。
- 36、生物的进化一定是种群基因频率发生改变，但种群基因频率的改变不一定形成新物种。
- 37、经过生殖隔离后一定导致形成新物种，但新物种的形成不一定是通过地理隔离达到生殖隔离所致(如多倍体的形成)。
- 38、不同物种之间一定存在生殖隔离，但不一定能产生可育

后代。

39、着丝点数一定等于染色体数，但染色体数不一定等于dna分子数。

40、同源染色体一定来源不同，但大小、形态不一定相同(如性染色体x与y)□

41、一倍体一定是单倍体，但单倍体不一定是一倍体。

42、自然选择一定是定向的，但生物的变异是不定向的。

高中生物必修三知识点总结篇五

最重要的是做题与总结。

1)把做题当成积累。

在做题中你会逐渐摸清哪些地方经常成为考点。尤其是大题，出题套路会比较固定，答案也很固定。比如一些有“本质是”这样字眼的题一般要答与基因□dna有关的知识点；又如，问神经递质在神经元之间为什么是单向传递的、要答“神经递质只能由突触前膜释放并作用于突触后膜”。生物是很有规律的一个学科掌握这些常考一些卡点的知识点，会保证得一个中等、稳定的分数。

2)将经典的题收入记忆中。每一道生物题其实都是老师们智慧的结晶，一些考点，单独考的时候并不难，你甚至可以不假思索地回答出来，但出题人往往会将你在不同阶段学到的知识归纳、找出其共性进行考察，这样就考察了你对知识点掌握的准确性，以及举一反三、融会贯通的能力。这种题一般为选择题。例如：问：下列哪细胞器可以产生水？然后给你列出了如下细胞器：核糖体、叶绿体线粒体、溶酶体、液泡等等,a□b□c□d四个选项分别包含了上述细胞器中的几种，你

就要动用之前学过的所有关于细胞器内的反应的知识点：在学蛋白质时，学了脱水缩合可以产生水，场所：核糖体。在学细胞呼吸时，学了有氧呼吸第三步时会产生水，场所：线粒体内膜，所以答案为：线粒体、核糖体。通过这道题，你可以归纳出：能产生水的细胞器有线粒体、叶绿体——这，就转化成你自己的积累了。这样一来，做题不仅检验了你的知识掌握的怎么样，还替你归纳、总结了知识点，丰富了你的知识储备所以，对经典的题适当加以记忆，会让你的知识网交织的更紧密，不失为冲击高分的良策。

3) 选择兼顾速度与准度。在平时的练习中，一套题往往会包含30-40道选择题，每道题大约分值在1-2分，但可别小瞧了选择题，正式的高考中一个选择要占6分，相比较而言，大题的一个空也就1-2分所以说，选择好坏对试卷的分数起着很大的决定性。在平时的训练中有些同学往往做到一半就失去了耐心，继续答时准确率就大大下降。对于这种情况，不妨尝试此法：按从前往后的答题顺序，先把考察概念，定义，识图（甚至看一遍题就能给出答案的）的简单题先答上，然后回头攻克涉及分析较繁琐，计算量较大的繁琐题目或难题。这样自信心有了，也能避免被难题卡住，造成简单题没时间考虑的情况。此外，记录自己每次在选择题上花费的时间也是很重要的，争取每次都能在速度与准确性上有所突破。

高中生物必修三知识点总结篇六

一、生物变异的类型

1、不可遗传的变异(仅由环境变化引起)

2、可遗传的变异(由遗传物质的变化引起)，包括：基因突变；基因重组；染色体变异

二、可遗传的变异

(一) 基因突变

1、概念：dna分子中发生碱基对的替换、增添和缺失，而引起的基因结构的改变，叫做基因突变。

2、原因：物理因素：x射线、紫外线、r射线等；

化学因素：亚硝酸盐，碱基类似物等；

生物因素：病毒、细菌等。

3、特点：

(1) 普遍性

(2) 随机性(基因突变可以发生在生物个体发育的任何时期；基因突变可以发生在细胞内的不同的dna分子上或同一dna分子的不同部位上)

(3) 低频性

(4) 多数有害性

(5) 不定向性

【注】体细胞的突变不能直接传给后代，生殖细胞的则可能

4、意义：它是新基因产生的途径；是生物变异的根本来源；是生物进化的原始材料。

(二) 基因重组

1、概念：是指在生物体进行有性生殖的过程中，控制不同性状的基因的重新组合。

2、类型：

(1) 非同源染色体上的非等位基因自由组合

(2) 四分体时期非姐妹染色单体的交叉互换

高中生物必修三知识点总结篇七

1、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。(生物分类也就有了细胞生物和非细胞生物之分)。

2、细胞膜由双层磷脂分子镶嵌了蛋白质。蛋白质可以以覆盖、贯穿、镶嵌三种方式与双层磷脂分子相结合。磷脂双分子层是细胞膜的基本支架，除保护作用外，还与细胞内外物质交换有关。

3、细胞膜的结构特点是具有一定的流动性;功能特性是选择透过性。如：变形虫的任何部位都能伸出伪足，人体某些白细胞能吞噬病菌，这些生理的完成依赖细胞膜的流动性。

4、物质进出细胞膜的方式

- a 自由扩散：从高浓度一侧运输到低浓度一侧;不消耗能量。例如 H_2O 、 O_2 、 CO_2 、甘油、乙醇、苯等
- b 主动运输：从低浓度一侧运输到高浓度一侧;需要载体;需要消耗能量。例如：葡萄糖、氨基酸、无机盐的离子(如 K^+)
- c 协助扩散：有载体的协助，能够从高浓度的一边运输到低浓度的一边，这种物质出入细胞的方式叫做协助扩散。如：葡萄糖进入红细胞。

5、线粒体：呈粒状、棒状，普遍存在于动、植物细胞中，内有少量DNA和RNA，内膜突起形成嵴，内膜、基质和基粒中有许多种与有氧呼吸有关的酶，线粒体是细胞进行有氧呼吸的主要场所，生命活动所需要的能量，大约95%来自线粒体。

6、叶绿体：呈扁平的椭球形或球形，主要存在于植物叶肉细胞

里，叶绿体是植物进行光合作用的细胞器，含有叶绿素和类胡萝卜素，还有少量dna和rna。叶绿素分布在基粒片层的膜上。在片层结构的膜上和叶绿体内的基质中，含有光合作用需要的酶。

7、内质网：由膜结构连接而成的网状物。功能：增大细胞内的膜面积，使膜上的各种酶为生命活动的各种化学反应的正常进行，创造了有利条件。

8、核糖体：椭球形粒状小体，有些附着在内质网上，有些游离在细胞质基质中。是细胞内将氨基酸合成蛋白质的场所。

9、高尔基体：由扁平囊泡、小囊泡和大囊泡组成，为单层膜结构，一般位于细胞核附近的细胞质中。在植物细胞中与细胞壁的形成有关，在动物细胞中与分泌物的形成有关，并有运输作用。

10、中心体：每个中心体含两个中心粒，呈垂直排列，存在动物细胞和低等植物细胞，位于细胞核附近的细胞质中，与细胞的有丝分裂有关。

11、液泡：是细胞质中的泡状结构，表面有液泡膜，液泡内有细胞液。化学成分：有机酸、生物碱、糖类、蛋白质、无机盐、色素等。有维持细胞形态、储存养料、调节细胞渗透吸水的作用。

12、与胰岛素合成、运输、分泌有关的细胞器是：核糖体、内质网、高尔基体、线粒体。在胰岛素的合成过程中，合成的场所是核糖体，胰岛素的运输要通过内质网来进行，胰岛素在分泌之前还要经高尔基体的加工，在合成和分泌过程中线粒体提供能量。

13、在真核细胞中，具有双层膜结构的细胞器是：叶绿体、线粒体；具有单层膜结构的细胞器是：内质网、高尔基体、液

泡;不具膜结构的是:中心体、核糖体。另外,要知道细胞核的核膜是双层膜,细胞膜是单层膜,但它们都不是细胞器。植物细胞有细胞壁和是叶绿体,而动物细胞没有,成熟的植物细胞有明显的液泡,而动物细胞中没有液泡;在低等植物和动物细胞中有中心体,而高等植物细胞则没有;此外,高尔基体在动植物细胞中的作用不同。

14、细胞核的简介:(1)存在绝大多数真核生物细胞中;原核细胞中没有真正的细胞核;有的真核细胞中也没有细胞核,如人体内的成熟的红细胞。

(2)细胞核结构□a□核膜:控制物质的进出细胞核。说明:核膜是和内质网膜相连的,便于物质的运输;在核膜上有许多酶的存在,有利于各种化学反应的进行。

b□核孔:在核膜上的不连贯部分;作用:是大分子物质进出细胞核的通道□c□核仁:在细胞周期中呈现有规律的消失(分裂前期)和出现(分裂末期),经常作为判断细胞分裂时期的典型标志□d□染色质:细胞核中易被碱性染料染成深色的物质。提出者:德国生物学家瓦尔德尔提出来的。组成主要由dna和蛋白质构成。染色质和染色体是同一种物质在不同时期的细胞中的两种不同形态!(3)细胞核的功能:是遗传物质储存和复制的场所;是细胞遗传特性和代谢中心活动的控制中心。

15、原核细胞与真核细胞的主要区别是有无成形的细胞核,也可以说是有无核膜,因为有核膜就有成形的细胞核,无核膜就没有成形的细胞核。这里有几个问题应引起注意:(1)病毒既不是原核生物也不是真核生物,因为病毒没有细胞结构。(2)原生动物(如草履虫、变形虫等)是真核生物。(3)不是所有的菌类都是原核生物,细菌(如硝化细菌、乳酸菌等)是原核生物,而真菌(如酵母菌、霉菌、蘑菇等)是真核生物。

16、在线粒体中,氧是在有氧呼吸第三个阶段两个阶段产生的氢结合生成水,并放出大量的能量;光合作用的暗反应中,

光反应产生的氢参与暗反应中二氧化碳的还原生成水和葡萄糖;蛋白质是由氨基酸在核糖体上经过脱水缩合而成,有水的生成。

高中生物必修三知识点总结篇八

1、是低倍镜还是高倍镜的视野大,视野明亮?为什么?

低倍镜的视野大,通过的光多,放大的倍数小;高倍镜视野小,通过的光少,但放大的倍数高。

如果直接用高倍镜观察,往往由于观察的'对象不在视野范围内而找不到。因此,需要先用低倍镜观察清楚,并把要放大观察的物像移至视野的中央,再换高倍镜观察。

3、用转换器转过高倍镜后,转动粗准焦螺旋行不行?

不行。用高倍镜观察,只需转动细准焦螺旋即可。转动粗准焦螺旋,容易压坏玻片。

4、使用高倍镜观察的步骤和要点是什么?

答:(1)首先用低倍镜观察,找到要观察的物像,移到视野的中央。

(2)转动转换器,用高倍镜观察,并轻轻转动细准焦螺旋,直到看清楚材料为止。

5、总结:四个比例关系

a.镜头长度与放大倍数:物镜镜头越长,放大倍数越大,而目镜正好与之相反。

b.物镜头放大倍数与玻片距离:倍数越大(镜头长)距离越近。

c.放大倍数与视野亮度：放大倍数越大，视野越暗。

d.放大倍数与视野范围：放大倍数越大，视野范围越小。

用高倍显微镜观察线粒体和叶绿体

一、实验原理

1. 叶绿体的辨认依据：叶绿体是绿色的，呈扁平的椭圆球形或球形。

2. 线粒体辨认依据：线粒体的形态多样，有短棒状、圆球状、线形、哑铃形等。

3. 健那绿染液是专一性染线粒体的活细胞染料，可以使活细胞中线粒体呈现蓝绿色

二、实验材料

观察叶绿体时选用：藓类的叶、黑藻的叶。取这些材料的原因是：叶子薄而小，叶绿体清楚，可取整个小叶直接制片，所以作为实验的首选材料。

若用菠菜叶作实验材料，要取菠菜叶的下表皮并稍带些叶肉。因为表皮细胞不含叶绿体。

三、讨论

1、细胞质基质中的叶绿体，是不是静止不动的?为什么?

答：不是。呈椭球体形的叶绿体在不同光照条件下可以运动，这种运动能随时改变椭球体的方向，使叶绿体既能接受较多光照，又不至于被强光灼伤。

2、叶绿体的形态和分布，与叶绿体的功能有什么关系？

答：叶绿体的形态和分布都有利于接受光照，完成光合作用。如叶绿体在不同光照条件下改变方向。又如叶子上面的叶肉细胞中的叶绿体比下面的多，这可以接受更多的光照。