# 最新高中生物必修三知识点总结思维导图 高中生物必修三会考知识点总结(优质8篇)

来源：网络 作者：落日斜阳 更新时间：2025-06-03

*总结是把一定阶段内的有关情况分析研究，做出有指导性的经验方法以及结论的书面材料，它可以使我们更有效率，不妨坐下来好好写写总结吧。怎样写总结才更能起到其作用呢？总结应该怎么写呢？以下是小编精心整理的总结范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需...*

总结是把一定阶段内的有关情况分析研究，做出有指导性的经验方法以及结论的书面材料，它可以使我们更有效率，不妨坐下来好好写写总结吧。怎样写总结才更能起到其作用呢？总结应该怎么写呢？以下是小编精心整理的总结范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

**高中生物必修三知识点总结思维导图篇一**

动物体和人体生命活动的调节：

一、通过神经系统的调节

1、神经调节的基本结构和功能单位是神经元。

神经元的功能：接受刺激产生高兴，并传导兴奋，进而对其他组织产生调控效应。

神经元的结构：由细胞体、突起[树突(短)、轴突(长)]构成。轴突+髓鞘=神经纤维

2、反射：是神经系统的基本活动方式。是指在中枢神经系统参与下，动物体或人体对内外环境变化作出的规律性应答。

3、反射弧：是反射活动的结构基础和功能单位。

感受器：感觉神经末稍和与之相连的各种特化结构，感受刺激产生兴奋

传入神经

神经中枢：在脑和脊髓的灰质中，功能相同的.神经元细胞体汇集在一起构成

传出神经

效应器：运动神经末稍与其所支配的肌肉或腺体

4、兴奋在神经纤维上的传导

(1)兴奋：指动物体或人体内的某些组织(如神经组织)或细胞感受外界刺激后，由相对静止状态变为显著活跃状态的过程。

(2)兴奋是以电信号的形式沿着神经纤维传导的，这种电信号也叫神经冲动。

(4)兴奋的传导的方向：双向

**高中生物必修三知识点总结思维导图篇二**

51、全球性生态环境问题主要包括全球气候变化、水资源短缺、臭氧层破坏、酸雨、土地荒漠化、海洋污染和生物多样性锐减等。

52、生物多样性包括：基因多样性、物种多样性、生态系统多样性

53、生物多样性的价值：潜在价值、间接价值（生态功能）、直接价值

**高中生物必修三知识点总结思维导图篇三**

1、体液：体内含有的大量以水为基础的物体。

2、体液之间关系：

3、内环境：由细胞外液构成的液体环境。内环境作用：是细胞与外界环境进行物质交换的媒介。

4、组织液、淋巴的成分和含量与血浆的相近，但又不完全相同，最主要的差别在于血浆中含有较多的蛋白质，而组织液和淋巴中蛋白质含量较少。

5、细胞外液的理化性质：渗透压、酸碱度、温度。

6、血浆中酸碱度：7.35—7.45

调节的试剂：缓冲溶液：nahco3/h2co3na2hpo4/nah2po4

7、人体细胞外液正常的渗透压：770kpa

正常的温度：37度

8、稳态：正常机体通过调节作用，使各个器官、系统协调活动、共同维持内

环境的相对稳定的状态。内环境稳态指的是内环境的成分和理化性质都处于动态平衡中。

9、稳态的调节：神经——体液——免疫共同调节

内环境稳态的意义：内环境稳态是机体进行正常生命活动的必要条件。

**高中生物必修三知识点总结思维导图篇四**

1病毒没有细胞结构，但必须依赖（〔〕活细胞）才能生存。

2生命活动离不开细胞，细胞是生物体结构和功能的（基本单位）。

3生命系统的结构层次：（细胞）、（组织）、（器官）、（系统）、（个体）、（种群）（群落）、（生态系统）、（生物圈）。

4血液属于（组织）层次，皮肤属于（器官）层次。

5植物没有（系统）层次，单细胞生物既可化做（个体）层次，又可化做（细胞）层次。

6地球上最基本的生命系统是（细胞）。

7种群：在一定的区域内同种生物个体的总和。例：一个池塘中所有的鲤鱼。

8群落：在一定的区域内所有生物的总和。例：一个池塘中所有的生物。（不是所有的鱼）

9生态系统：生物群落和它生存的无机环境相互作用而形成的统一整体。

10以细胞代谢为基础的生物与环境之间的物质和能量的交换；以细胞增殖、分化为基础的生长与发育；以细胞内基因的传递和变化为基础的遗传与变异。

**高中生物必修三知识点总结思维导图篇五**

下面的一段，向光的一侧生长素分布少，生长的慢，背光的一侧生长素分布多，生长的快。

21、植物激素：由植物体内产生，能从产生部位运送到作用部位，对植物的生长发育有显著影响的微量有机物。

22、极性运输：生长素只能从形态学上端运输到形态学下端，而不能反过来运输。

23、生长素的作用表现出两重性：既能促进生长，也能抑制生长；既能促进发芽，也能抑制发芽；既能防止落花落果，也能疏花疏果。一般说，低浓度促进生长，高浓度抑制生长。

24、植物的生长发育过程，在根本上是基因在一定时间和空间上程序性表达的结果。

25、在没有受粉的雌蕊柱头上涂一定浓度的生长素溶液可获得无子果实。

**高中生物必修三知识点总结思维导图篇六**

1、特点：

单向流动：生态系统内的能量只能从第一营养级流向第二营养级，再依次流向下一个营养级，不能逆向流动，也不能循环流动。

逐级递减：能量在沿食物链流动的过程中，逐级减少，能量在相邻两个营养级间的传递效率是10%—20%;可用能量金字塔表示。

在一个生态系统中，营养级越多，能量流动过程中消耗的能量越多。

2、研究能量流动的意义：

(1)可以帮助人们科学规划、设计人工生态系统，使能量得到最有效的利用。

(2)可以帮助人们合理地调整生态系统中的能量流动关系，使能量持续高效地流向对人类最有益的部分。如农田生态系统中，必须清除杂草、防治农作物的病虫害。

三、生态系统中的物质循环

1、碳循环

1)碳在无机环境中主要以co2和碳酸盐形式存在;碳在生物群落的各类生物体中以含碳有机物的形式存在，并通过生物链在生物群落中传递;碳循环的形式是co2.

2)碳从无机环境进入生物群落的主要途径是光合作用;碳从生物群落进入无机环境的主要途径有生产者和消费者的呼吸作用、分解者的分解作用、化石燃料的燃烧产生co2。

2、能量流动和物质循环的关系

四、生态系统中的信息传递

1、生态系统的基本功能是进行物质循环、能量流动、信息传递。

2、生态系统中信息传递的主要形式：

(1)物理信息：光、声、热、电、磁、温度等。如植物的向光性。

(2)化学信息：性外激素、告警外激素、尿液等。

(3)行为信息：动物求偶时的舞蹈、运动等。

3、信息传递在生态系统中的作用：生命活动的正常进行，离不开信息的作用;生物种群的繁衍，也离不开信息的传递;信息还能够调节生物的种间关系，以维持生态系统的稳定。

4、信息传递在农业生产中的作用：

一是提高农、畜产品的产量，如短日照处理能使菊花提前开花;

二是对有害动物进行控制，如喷洒人工合成的性外激素类似物干扰害虫交尾的环保型防虫法。

五、生态系统的稳定性

1、概念：生态系统所具有的保持或恢复自身结构和功能相对稳定的能力。

2、生态系统之所以能维持相对稳定，是由于生态系统具有自我调节能力。生态系统自我调节能力的。基础是负反馈。物种数目越多，营养结构越复杂，自我调节能力越大。

3、生态系统的稳定性具有相对性。当受到大规模干扰或外界压力超过该生态系统自身更新和自我调节能力时，便可能导致生态系统稳定性的破坏、甚至引发系统崩溃。

4、生物系统的稳定性：包括抵抗力稳定性和恢复力稳定性

生态系统成分越单纯，结构越简朴抵抗力稳定性越低，反之亦然。草原生态系统恢复力稳定性较强，草地破坏后能恢复。而森林恢复很困难。抵抗力稳定性强的生态系统它的恢复力稳定就弱。

留意：生态系统有自我调节的能力。但有一定的限度。保持其稳定性，使人与自然协调发展

5、提高生态系统稳定性的措施：在草原上适当栽种防护林，可以有效地防止风沙的侵蚀，提高草原生态系统的稳定性(如图)。再比如避免对森林过量砍伐，控制污染物的排放等等，都是保护生态系统稳定性的有效措施。

一方面要控制对生态系统的干扰程度，对生态系统的利用应适度，不应超过生态系统的自我调节能力;另一方面对人类利用强度较大的生态系统，应实施相应的物质和能量的投入，保证生态系统内部结构和功能的协调。

6、制作生态瓶时应注意：

1、人口增长引发环境问题的实质是人类的活动超出了环境的承受能力，对人类自身赖以生存的生态系统的结构和功能造成了破坏。

2、全球性生态环境问题主要包括：全球气候变化、水资源短缺、臭氧层破坏、酸雨、土壤荒漠化、海洋污染、生物多样性锐减、植被破坏、水土流失、环境污染等。

3、生物多样性包括3个层次：遗传多样性(所有生物拥有的全部基因)、物种多样性(指生物圈内所有的动物、植物、微生物)、生态系统多样性。

4、生物多样性保护的意义：生物多样性是人类赖以生存和发展的的基础，对生物进化和维持生物圈的稳态具有重要意义，因此，为了人类的可持续发展，必须保护生物多样性。

5、人口增长对生态环境的影响

(1)对土地资源的压力;

(2)对水资源的压力;

(3)对能源的压力;

(4)对森林资源的压力;

(5)环境污染加剧。

6、生物多样性的价值：潜在价值，直接价值，间接价值。

7、保护生物多样性的措施

(1)就地保护：自然保护区和国家森林公园是生物多样性就地保护的场所。

(2)迁地保护：动物园、植物园、濒危物种保护中央。

(3)加强宣传和执法力度。

(4)建立库、种子库，利用生物技术对濒危物种的基因进行保护等。

**高中生物必修三知识点总结思维导图篇七**

1、在胚芽鞘中：

（1）感受光刺激的部位在胚芽鞘尖端

（2）向光弯曲的部位在胚芽鞘尖端下部

（3）产生生长素的部位在胚芽鞘尖端

2、胚芽鞘向光弯曲生长原因：

（2）纵向运输（极性运输）：从形态学上端运到下端，不能倒运

（3）胚芽鞘背光一侧的生长素含量多于向光一侧（生长素分布不均，背光面多，向光面少），因而引起两侧的生长不均匀，从而造成向光弯曲。

生长素（温特，琼脂实验）：吲哚乙酸（iaa）

3、植物激素（赤霉素，细胞分裂素，脱落酸，乙烯）：由植物体内产生、能从产生部位到作用部位，对植物的生长发育有显著影响的微量有机物。

4、色氨酸经过一系列反应可转变成生长素。

在植物体中生长素的产生部位：幼嫩的芽、叶和发育中的种子

生长素的分布：植物体的各个器官中都有分布，但相对集中在生长旺盛的部分。

5、植物体各个器官对生长素的敏感度不同：根芽茎

6、生长素的生理作用：两重性，既能促进生长，也能抑制生长；既能促进发芽也能抑制发芽；既能防止落花落果，也能疏花疏果。一般情况下：低浓度促进生长，高浓度抑制生长。

7、生长素的应用：

无籽蕃茄：花蕊期去掉雄蕊（未授粉），用适宜浓度的生长素类似物涂抹柱头。

顶端优势：顶端产生的生长素大量运输给侧芽抑制侧芽的生长。去除顶端优势就是去除顶芽。

用低浓度生长素浸泡扦插的枝条下部促进扦插的枝条生根。

麦田除草是高浓度抑制杂草生长。

8、

**高中生物必修三知识点总结思维导图篇八**

细胞质：在细胞膜以内、细胞核以外的原生质，叫做细胞质。细胞质主要包括细胞质基质和细胞器。

细胞质基质：细胞质内呈液态的部分是基质。是细胞进行新陈代谢的主要场所。

细胞器：细胞质中具有特定功能的各种亚细胞结构的总称。

1、线粒体：（呈粒状、棒状，具有双层膜，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，是细胞的\"动力车间\"

2、叶绿体：（呈扁平的椭球形或球形，具有双层膜，主要存在绿色植物叶肉细胞里），叶绿体是植物进行光合作用的细胞器，是植物细胞的\"养料制造车间\"和\"能量转换站\"，（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）。

3、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。

4、内质网：由膜结构连接而成的网状物。是细胞内蛋白质合成和加工，以及脂质合成的\"车间\"

5、高尔基体：在植物细胞中与细胞壁的形成有关，在动物细胞中与蛋白质（分泌蛋白）的加工、分类运输有关。

6、中心体：每个中心体含两个中心粒，呈垂直排列，存在于动物细胞和低等植物细胞，与细胞的有丝分裂有关。

7、液泡：主要存在于成熟植物细胞中，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。

8、溶酶体：有\"消化车间\"之称，内含多种水解酶，能分解衰老、损伤的细胞器，吞噬并杀死侵入细胞的病毒或病菌。

四、生物膜系统的组成：包括细胞器膜、细胞膜和核膜等。

本文档由028GTXX.CN范文网提供，海量范文请访问 https://www.028gtxx.cn