

<<高中生物-概念地图>>

图书基本信息

书名：<<高中生物-概念地图>>

13位ISBN编号：9787563364350

10位ISBN编号：7563364358

出版时间：2007-1

出版时间：广西师范大学出版社

作者：周筱芳 编

页数：204

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<高中生物-概念地图>>

内容概要

《高中生物概念地图》从设计过程上看，它是一种可视化的思维工具，是强有力的学习，助记策略，其构图方式符合人脑对信息处理的生理机制，能调动左、右脑半球共同参与活动，易刺激联想和创意的产生？
能促进主动学习。

<<高中生物-概念地图>>

书籍目录

第一部分生命的基础第一单元生物的基本特征应激性、适应性和遗传性的区别与联系生物的六大特征间的关系第二单元生命的物质基础(一)组成生物体的化学元素大量元素微量元素组成生物体的化学元素的重要作用生物界与非生物界的统一性和差异性(二)组成生物体的化合物水、无机盐、糖类和脂质自由水结合水水的作用种子在入库前要晒干处理淀粉纤维素糖元脂质脂质的作用蛋白质和核酸氨基酸氨基酸、多肽、肽键、肽链和蛋白质的关系每个氨基酸至少含有一个羧基和一个氨基有关蛋白质类物质的计算问题脱氧核糖核酸(DNA)与核糖核酸(RNA)的区别核酸与蛋白质在结构和功能上的区别第三单元生命的结构基础(一)真核细胞的结构和功能细胞膜细胞质+细胞核染色质动物细胞与植物细胞结构的比较细胞膜的成分与其结构、功能特性的关系影响脂溶性物质和水通过细胞膜的扩散速度的因素细胞膜的流动性与温度的关系细胞膜外表的糖蛋白的作用内吞作用与外排作用线粒体的分布和数量对新陈代谢的影响叶绿体的特点内质网核糖体高尔基体细胞是一个统一整体细胞的完整性细胞核与细胞质相互分离后不能长期生存的原因(二)细胞增殖细胞周期染色体的组成及结构染色体、染色单体、DNA的数量关系染色体行为的变化规律细胞板和赤道板的区别和联系细胞器与细胞有丝分裂的关系动植物细胞有丝分裂的异同点(三)细胞分化、癌变和衰老细胞分化细胞癌变细胞衰老细胞分裂、细胞分化和细胞生长的区别细胞的分化、癌变和衰老的异同点细胞具有全能性的原因(四)细胞工程细胞的生物膜系统细胞的生物膜系统的概念各种生物膜在结构和功能上的联系制约细胞体积的因素生物膜与生物膜系统植物细胞工程细胞全能性组织培养原生质体融合脱分化与再分化植物体细胞杂交过程杂种细胞的筛选获得细胞产品无病毒植株的培养人工种子植物体细胞杂交和多倍体育种植物体细胞杂交和动物细胞融合的比较动物细胞工程单克隆抗体植物组织培养和动物细胞培养的比较动物胚胎或幼龄动物的器官剪碎后用胰蛋白酶处理的目的原代培养、传代培养、细胞株、细胞系单克隆抗体制备单克隆抗体要进行两次筛选的原因单克隆抗体的制备单克隆抗体的特点及其在生产实践中的应用在动物细胞培养液中要用动物血清的原因第二部分生物的新陈代谢第一单元新陈代谢的概述新陈代谢同化作用异化作用同化作用和异化作用的关系酶的概念酶的发现酶的特性酶促反应速率的测定方法影响酶催化作用的因素ATP与ADP之间的相互转变ATP与ADP之间相互转化的条件、过程和发生的位置ATP与新陈代谢线粒体和叶绿体中生成的ATP都用于生物的耗能反应第二单元植物的新陈代谢与生物固氮(一)水分代谢水分代谢的概念蒸腾作用合理灌溉绿色植物吸水的部位半透膜和选择透过性膜渗透作用与扩散作用原生质、原生质层、原生质体质壁分离和质壁分离复原水分代谢知识在农业生产实践及生活中的应用渗透作用原理的应用(二)矿质代谢矿质元素合理施肥必需矿质元素必需矿质元素具备的三个条件确定植物必需的矿质元素的方法——溶液培养法根对水分的吸收与根对矿质元素离子吸收的关系比较不同存在形式的矿质元素在植物体内的利用有关矿质元素离子吸收的坐标曲线(三)光合作用光合作用的概念叶绿体中色素的分布和作用C3植物与C4植物叶片结构的比较(四)细胞呼吸有氧呼吸无氧呼吸无氧呼吸过程的两个阶段人体的无氧呼吸影响呼吸作用的因素及其与生产实践的关系细胞呼吸在生产实践中的应用呼吸作用与光合作用的比较(五)生物固氮生物固氮的概念固氮微生物代谢类型的特点生态系统中氮的循环氮循环中几种微生物的特殊作用及其在生态系统中的地位三大物质循环——碳循环、氮循环、硫循环的比较第三单元生物的营养代谢与新陈代谢的基本类型(一)人和动物体内三大营养物质代谢糖类代谢蛋白质代谢脂质代谢氨基转换作用和脱氨基作用的区别和联系三大营养物质的关系低血糖和高血糖脂肪肝食物的消化营养物质的吸收(二)新陈代谢的基本类型光能自养型化能自养型异养型需氧型厌氧型兼性厌氧型物质代谢与能量代谢、同化作用与异化作用各种代谢类型的异同点比较光合作用与化能合成作用的比较第四单元微生物与发酵工程(一)微生物的类群和营养病毒培养基的配制原则培养基的种类细菌的基本结构细菌的特殊结构病毒的基本特征微生物的营养碳源、氮源和生长因子三大营养物质的比较(二)微生物的代谢和生长影响微生物生长的因素初级代谢产物与次级代谢产物比较酶合成的调节与酶活性的调节比较组成酶与诱导酶微生物的生长规律(三)发酵工程发酵工程的概念发酵与发酵工程概念的区别选育菌种的方法发酵工程的实例——谷氨酸发酵第三部分生命活动的调节和免疫第一单元植物的激素调节生长素植物激素植物的向光性茎的背地性,根的向地性顶端优势植物激素的种类第二单元人和高等动物生命活动的调节(一)体液调节和神经调节体液调节反射反射弧内分泌腺与外分泌腺激素激素的作用特点下丘脑和垂体在

<<高中生物-概念地图>>

激素调节中的作用 人体内的主要激素 相关激素间的协同作用和拮抗作用 反馈调节 非条件反射 条件反射 神经纤维上的兴奋传导 兴奋在细胞间的传递——突触传递 高级神经中枢的调节 递质神经调节与体液调节的区别和联系 (二) 动物行为产生的生理基础 先天性行为 后天性行为 激素调节与神经调节的关系

第三单元 人体的稳态 (一) 内环境与稳态 内环境 稳态 内环境各组成成分间的物质交换 体细胞与外界环境的物质交换 缓冲物质 调节pH的过程 稳态及调节 (二) 水和无机盐的平衡与调节 血糖的调节以及人的体温和体温调节 水和无机盐平衡的调节 下丘脑在机体稳态中的作用 抗利尿激素的生理作用 水平衡和无机盐平衡的关系 水调节和无机盐调节的关系 无机盐在维持神经、肌肉的兴奋性中的重要作用 实现血糖平衡的调节示意图与血糖调节有关的激素及其作用 糖尿病“三多一少”的原因分析 人体的产热与散热过程 水、盐、糖及体温调节的共同特点

第四单元 免疫 (一) 特异性免疫 抗原 抗体 体液免疫 细胞免疫 抗原决定簇 免疫非特异性免疫 特异性免疫 体液免疫和细胞免疫过程 体液免疫和细胞免疫的关系 淋巴细胞的起源和分化 免疫过程中相关细胞的来源与功能比较 (二) 免疫失调引起的疾病 过敏反应 自身免疫病 免疫缺陷病 过敏反应与正常免疫反应的区别 艾滋病及其相关知识 免疫学应用的相关概念 记忆细胞和二次免疫反应

第四部分 生物的生殖和发育 第一单元 生物的生殖 有性生殖 分裂生殖 出芽生殖 孢子生殖 营养生殖 受精作用 减数分裂 营养生殖与出芽生殖的区别 无性生殖与有性生殖的比较 被子植物的双受精 精原细胞 同源染色体 联会 四分体 生殖细胞与配子细胞 减数分裂与有丝分裂 图像的鉴别 精子与卵细胞形成过程示意图 精子与卵细胞形成的异同点

第二单元 生物的个体发育 胚胎发育 胚乳的发育 个体发育 极体与极核的区别 被子植物的精子、卵细胞和极核的形成过程 个体发育各阶段的有机营养供应问题 囊胚与胚囊的区别 羊膜

第五部分 生物的遗传、变异和进化 第一单元 遗传的物质基础 (一) DNA是主要的遗传物质 肺炎双球菌转化实验和噬菌体侵染细菌实验 设计思路的比较 在噬菌体侵染细菌实验中, 标记S和P的原因 遗传物质应具备的特点 DNA是主要遗传物质的间接证据 (二) DNA分子的结构和复制 DNA分子的复制 DNA分子的结构 DNA分子中每个脱氧核苷酸之间相互连接的部位 DNA复制的“精确性” DNA复制的过程 DNA复制有关计算的规律 (三) 基因的结构与表达 人类基因组计划 人类基因组 基因密码子 原核细胞 基因结构 真核细胞 基因结构 原核细胞 基因结构与真核细胞 基因结构的比较 RNA聚合酶与RNA聚合酶结合位点 编码区和非编码区 人类基因组研究 DNA两大功能的比较 基因、染色体、蛋白质、性状的关系 真核生物中氨基酸数目小于基因中碱基数的六分之一的原因 RNA的种类 中心法则 (四) 基因工程 基因工程的概念 基因的操作工具“鸟枪法”不适于真核生物基因的获得的原因 基因操作四个基本步骤即“四步曲” DNA分子杂交 DNA探针 基因治疗 超级菌 工程菌

第二单元 遗传的基本定律：细胞质遗传、伴性遗传与性别决定 (一) 遗传的基本定律 遗传的基本定律所涉及的基本概念 表现型与基因型 孟德尔获得成功的原因 遗传定律的适用范围及实质 遗传图解中的常用符号 分离定律中的解题思路 基因自由组合定律中的有关数量关系 基因分离定律与自由组合定律的细胞学基础 显、隐性性状的判断方法 基因分离定律和自由组合定律的比较 (二) 细胞质遗传和性别决定与伴性遗传 细胞质遗传 雄性不育系 雄性不育保持系 雄性不育恢复系 母系遗传 伴性遗传 性别决定 线粒体和叶绿体是半自主细胞器 细胞质遗传与细胞核遗传的比较 伴性遗传与常染色体上基因的传递特点 比较伴性遗传与遗传基本定律的关系 性染色体及其基因“色盲男孩”和“男孩色盲”几率的计算

第三单元 生物的变异、人类遗传病与优生 (一) 基因重组和基因突变 基因突变 基因重组 基因突变的本质 基因突变是生物变异的根本来源 基因突变的时间 基因重组的细胞 基因突变 疑难解释 (二) 染色体变异 缺失 重复 倒位 易位 染色体组 二倍体 单倍体 多倍体 单倍体育种 多倍体育种 生物体细胞中染色体组的数目的确定方法 染色体组和单倍体、二倍体、多倍体 单倍体高度不育的原因 遗传学上常用的育种方法的比较 基因突变与染色体变异的区别 在人工诱导多倍体时, 用秋水仙素处理的必须是萌发的种子或幼苗的原因 (三) 人类遗传病与优生 单基因遗传病 多基因遗传病 优生 优生学 染色体异常 遗传病 多基因遗传病的特点及遗传理论 三代以内直系血亲和旁系血亲 禁止近亲结婚的理由 三体综合征形成的原因 什么情况下需要进行遗传咨询 如何推算后代发病的风险率 高龄产妇所生子女易为痴呆、畸形儿的原因

第四单元 生物的进化 达尔文自然选择学说 种群和物种 基因频率和基因型频率 地理隔离和生殖隔离 现代生物进化论的基本观点 基因频率的计算方法 现代生物进化理论与达尔文进化论的比较

第六部分 生物与环境 第一单元 生态因素 非生物因素对生物的影响 种内关系 种间关系 生态因素的综合作用 第二单元 种群和生物群落 决定种群个体数目变动的因素 种群增长的“J”型曲线与“S”型曲线的区别及其应用 生物群落结构的概念及分析 第三单元 生态系统 (一) 生态系统的类型、结构及稳定性 食物链 食物网 稳定性的概念 抵抗力稳定性 恢复力稳定性 生态系统 生态系统的类

<<高中生物-概念地图>>

型及其特点生产者在生态系统中的地位分解者在生态系统中的地位分析食物网时应注意的问题生态系统稳定性原理的主要内容生态平衡与生态系统稳定性水体富营养化及其危害(二)生态系统的能量流动和物质循环生态系统的能量流动生态系统的物质循环有关能量流动中的一些问题能量流动的过程生态金字塔的类型物质循环的要点分析物质循环过程(以碳循环为例)物质循环的各种形式能量流动和物质循环的区别与联系第四单元人与生物圈(一)生物圈的稳态生物圈的概念生物圈稳态的概念生物圈稳态的自我维持生态系统的稳定性温室效应及其防治措施酸雨的概念及其危害与防治措施(二)生物的多样性及其保护生物多样性形成的原因生物多样性受威胁的现状外来物种入侵引发生态危机的机理及其预防生物多样性受威胁的主要原因自然保护区第七部分实验与设计第一单元高考必考实验(一)生物组织中还原糖。

脂肪和蛋白质的鉴定实验成功的关键本实验中斐林试剂可以用班氏试剂代替斐林试剂与双缩脲试剂的正确使用(二)用高倍显微镜观察叶绿体和细胞质的流动材料选取观察部位及提高细胞质流动性的方法装片始终保持有水状态的原因(三)观察植物细胞的有丝分裂本实验的注意事项(四)比较过氧化氢酶和 Fe^{+} 催化效率本实验的注意事项实验改进(五)探索淀粉酶对淀粉和蔗糖的作用本实验的注意事项(六)温度对酶活性的影响本实验的注意事项实验探究提示(七)叶绿体中色素的提取和分离本实验的注意事项(八)观察植物细胞的质壁分离与复原材料及细胞外液的选择(九)植物向性运动的实验设计和观察本实验的注意事项植物的向光性实验设计植物的向重力性实验设计(十)设计实验观察生长素或生长素类似物对植物生长发育的影响生长素或生长素类似物对扦插植物生根的影响(十一)DNA粗提取与鉴定本实验的注意事项获取较纯净的DNA的关键步骤(十二)调查人群中的遗传病本实验的注意事项(十三)种群密度的取样调查本实验的注意事项常用的取样调查法(十四)设计制作小生态瓶,观察生态系统的稳定性本实验的注意事项材料分析(十五)观察二氧化硫对植物的影响本实验的注意事项如何测量放入植物幼苗后玻璃罩的容积(十六)调查环境污染对生物的影响本实验的注意事项第二单元实验设计(一)实验设计的基本原则变量的概念及种类严格控制无关变量,遵循单一变量原则实验组与对照组对照组的类型(二)实验设计的基本内容(三)实验设计的基本思路(四)高考实验设计的题型(五)常规实验方法(六)高中生物教材中常用的同位素第八部分知识归类与题型解题方法第一单元知识归类(一)高中教材中出现的“酶”的作用(二)有关“基础”的归纳(三)常用的“化学试剂”及作用(四)物质代谢的产物(五)高中生物中出现的“细胞”(六)高中生物中的“素”(七)人体的稳态中的有关液体(八)高中生物之“最”(九)高中生物中的“主要”与“次要”(十)激素的化学本质(十一)高中生物学结论的“例外性”(十二)生物中有关的能源绿色植物新陈代谢中各生理过程的关系第二单元题型解题方法(一)选择题的类型以及常用的解题方法选择题的类型选择题的解题方法(二)图表曲线题的类型和解题方法单曲线类型曲线题解题思路(三)计算专题归类有关蛋白质分子中的计算细胞分裂中的计算有关光合作用和呼吸作用的计算有关被子植物个体发育的计算关于DNA结构中碱基的计算规律有关遗传基本规律的计算关于基因频率的计算有关生态系统能量问题的计算附“概念回归应用与检测”参考答案

<<高中生物-概念地图>>

编辑推荐

《高中生物概念地图》从设计结果上看，它是分层级梳理概念的知识导源图，类似大脑分层记忆的模板，展示概念之间的关联，揭示学习时新、旧知识整合的路线，有利于提高概念学习、记忆效率。

<<高中生物-概念地图>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>