

生物中考必背知识点总结

生物中考必背知识点

1. 除了病毒，所有生物都是由细胞组成的。
2. 细胞是生物结构和功能的基本单位。
3. 生物圈为生物提供的基本条件是：营养物质、阳光、空气和水、适宜的温度和一定的生存空间等。
4. 影响生物生活的环境因素可分成两类：生物因素和非生物因素。
5. 生物圈包括大气圈底部、大部分水圈和岩石圈表面。
6. 生态系统的组成包括生物部分和非生物部分，其中生物部分包括生产者、消费者和分解者；非生物部分如阳光、空气、水等。
7. 生产者和消费者的关系主要是吃和被吃的关系，从而形成食物链。食物链交织在一起，形成一个食物网。生态系统中的物质和能量沿着食物链和食物网流动。
8. 最大的生态系统是生物圈。
9. 显微镜使用步骤：取镜和安放、对光、观察、清洁收镜。
10. 目镜看到的是倒像；显微镜的放大倍数是物镜和目镜放大倍数的乘积。 $10 \times 30 = 300$

11、在视野看到物像偏左下方，标本应朝左下方移动物像才能移到中央；标本朝右上方移动，在视野看到的物像朝左下方移动。

12、载玻片上写着‘上下’，视野里看到的是‘’。方法：把写着‘上下’的纸片左旋(或右旋)180°。

13、洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片制作：准备(擦干净、滴清水)；制作(撕下内表皮、展平；盖盖玻片)；染色(滴碘液、吸水)

14、染色：使细胞结构更清楚，但影响活细胞的生物活性，甚至使活细胞死亡；观察活的细胞及其生物活性时不应染色。

15、人口腔上皮细胞临时装片制作：准备(擦干净、滴生理盐水)；制作(刮几下、涂抹；盖盖玻片)；染色(滴碘液、吸水)

16. 与植物细胞相比，动物细胞没有细胞壁、叶绿体和液泡。

17. 细胞是由无机物(如水、无机盐、氧等)组成的。)和有机物(如糖类、核酸和蛋白质)。

18、细胞膜控制物质的进出；叶绿体(植物有)和线粒体(动、植物有)是能量转换器。

19、DNA 是主要的遗传物质；蛋白质和 DNA 组成染色体；有遗传效应的 DNA 片段叫基因。

20、细胞分化形成组织。人体结构层次：细胞、组织、器官、系统、人体。植物体无系统。

21. 病毒由外壳和蛋白质内部的遗传物质组成，当它离开活细胞时，通常会变成晶体。

22. 绿色植物可分为四类：藻类、苔藓、蕨类植物和种子植物(包括被子植物和裸子植物)。

23、疯牛病和克雅氏病是由一种结构改变了的蛋白质-朊病毒引起的。

24. 苔藓可以作为监测空气污染程度的指示植物。

25、 菜豆种子是由种皮和胚(胚根、胚轴、胚芽、子叶)构成，储存营养物质的结构是子叶(两片)，能发育成新植株的是胚。我们平常吃的豆瓣酱主要是大豆的子叶。玉米种子是由种皮、胚(胚根、、胚轴、胚芽、子叶)和胚乳构成，储存营养物质的结构是胚乳，子叶一片。我们平常吃的面粉成分主要来自小麦的胚乳。

26. 种子萌发的环境条件是一定的水分、充足的空气和适宜的温度。

27、 种子萌发过程中，首先突破种皮的是胚根。胚根发育成根，胚芽发育成茎和叶。

28. 根生长最快的部分是根尖的伸长区。一方面，根的生长取决于分生组织中细胞的数量和伸长区细胞的体积。

29、根吸水的主要部位是根尖的成熟区，因为该区长有大量的根毛。

30、在植物体内运输水分和无机盐的通道是导管；运输有机物的通道是筛管。

31、庄稼生长所需的营养物质包括水、无机盐、有机物(光合作用合成)，其中需要最多的是含氮、磷、钾的无机盐。缺氮时叶片发黄，植株矮小瘦弱，严重时叶脉淡棕色；缺磷时植株特别矮小，叶暗绿色并出现紫色；缺钾时茎秆软弱，叶边缘呈褐色。

32. 在雌蕊发育、结实和种子形成的过程中，有两个重要的过程：授粉和受精。子房发育成果实，子房壁发育成果皮，胚珠发育成种子，受精卵发育成胚胎。

33、气孔是植物蒸腾失水的“门户”和植物气体交换的“窗口”，是由一对保卫细胞围成的空腔

34. 在营养供应充足的情况下，一些向日葵的果实仍然是空的。这主要是授粉不足造成的。如果你想减少干瘪的种子，你可以使用人工授粉。

35、木本植物的茎可以不断长粗，因为木质部与韧皮部之间有形成层，所以嫁接时，要确保接穗与砧木的形成层紧密地结合在一起，接穗才能成活。

36. 20 世纪 30 年代，两位德国生物学家施莱登和王石共同创立了细胞理论，恩格斯将其列为 19 世纪自然科学的三大发现之一。

37、小明今年比去年长高了 5 厘米，这与细胞的分裂和生长有关。

38. 蒸腾作用可以促进植物对水分和无机盐的吸收和向上运输，降低植物的温度。蒸腾作用可以增加大气湿度和降水量。

39、光合作用：二氧化碳 + 水 → 有机物 + 氧气（二氧化碳、氧从气孔进出，水由根吸收后通过导管运输到叶）

40、呼吸作用：有机物+氧气 → 二氧化碳+水+能量（发生在动植物细胞的线粒体）

41、绿色植物通过光合作用维持了生物圈的碳-氧平衡

叶放在凉开水中，放在阳光下照射，叶不会放出气泡. 原因是烧开的水水中缺二氧化碳，植物不能进行光合作用。

42. 青春期的一个显著特点就是身高突然增高。

43、达尔文是进化论的建立者。他认为，人类和现代类人猿的共同祖先是森林古猿。

44、睾丸产生精子和分泌雄性激素，卵巢产生卵细胞和分泌雌性激素。

45、成熟的胎儿和胎盘从母体阴道排出的过程叫做分娩。

46、精子和卵细胞在输卵管结合完成受精过程；胎儿生活在羊水中，通过胎盘、脐带从母体获得营养物质和氧。

47、我国计划生育的具体要求是晚婚、晚育、少生、优生，其中少生是控制人口过快增长的关键。

48. 食物含有糖、脂肪、蛋白质、无机盐、水、维生素等六种营养素。

49、维生素 A：夜盲症，补肝脏、胡萝卜；维生素 C：牙龈出血、坏血病；D：佝偻病、骨质疏松，补肝脏、鱼肝油；B1：脚气病，粗粮；B2：口角炎，粗粮；缺铁：贫血

50、消化系统由消化道和消化腺组成。肝脏是最大的消化腺，分泌的胆汁没有消化作用，但可以乳化脂肪。淀粉在口腔开始被消化，蛋白质在胃开始被消化，脂肪在小肠开始被消化。小肠液和胰液能消化糖类、脂肪、蛋白质。

51. 人体吸收营养的主要器官是小肠。表面有许多环状褶皱，表面有许多蓬松的突起，大大增加了它的内表面积。

52、呼吸系统由呼吸道和肺组成。呼吸系统的主要器官是肺。人一分钟大约呼吸 16 次。

53、吸气时，肋骨间的肌肉和膈肌收缩：肋骨向上向外运动，胸廓横向扩张，胸廓的左右径增大；膈顶端下降，胸廓的上下径增大，从而使胸腔容积增大，肺扩张，肺内的气体压力小于外界气体压力，从外界吸入气体。

54、.肺泡和毛细血管都是由一层扁平的上皮细胞构成。吸气时，肺泡鼓起来，空气中的氧气透过这两层管壁进入血液；同时，血液中的二氧化碳也透过这两层管壁进入肺泡。

55、防治大气污染的根本措施是 控制污染物排放，有效措施是 植树造林。

56、氧气通过血液循环输送到全身各处的组织细胞里，最后在细胞中的线粒体这个部位被利用。

57. 血液由血浆和血细胞组成。包括血细胞、红细胞、白细胞和血小板。

58. 血液分层后，上层是血浆，下层是红细胞，两层交界处是白细胞和血小板。

59、血浆主要作用是运载血细胞，运输维持人体生命活动所需物质和体内产生的废物等。

60、血红蛋白是一种含铁的蛋白质，呈红色，它在氧含量高的地方容易与氧结合，在氧含量低的地方又容易与氧分离。

61. 心脏的肌肉组织发达，所以能有效收缩。左心室的壁比右心室厚，因为左心室需要把血液泵到全身，而右心室只需要把血液泵到肺部。

62、血液循环分体循环和肺循环。体循环给组织细胞输送营养物质、氧并带走废物；肺循环过程中血液由静脉血变成动脉血。

63、人类 ABO 血型将血液分 A 型、B 型、AB 型、O 型四种类型。输血时，应以输入同型血为原则；但有时任何血型的人都可以输入少量的 O 型血。

64、健康成年人每次献血 200-300 毫升是不会影响健康的。

65、尿的形成过程：①当血液流经肾小球时，除血细胞和大分子的蛋白质以外，血浆中的一部分水、无机盐、尿素和葡萄糖等物质，经过肾小球过滤到肾小囊中形成原尿；②原尿流过肾小管时，全部的葡萄糖、大部分水和部分无机盐等被重新吸收进入血液，剩余部分则形成尿液。肾小球有过滤作用，肾小管有重吸收作用。

66. 排尿的意义是排出废物，调节体内水分和无机盐的平衡，维持组织和细胞的正常生理功能。

67、近视眼成因：如果晶状体的调节负担过重，晶状体过度变凸且不能恢复原状，甚至眼球的前后径过长，远处物体的光线形成的物像就会落在视网膜的前方。其矫正是配戴凹透镜。

68、预防近视眼的“三要”是：读写姿势要正确，眼与书的距离要在 33 厘米左右；看书、看电视或使用电脑 1 小时后要休息一下，要远眺几分钟；要定期检查视力，认真做眼保健操。

69、神经系统结构和功能的基本单位是神经元。神经调节的基本方式是反射。

70、神经系统由中枢神经系统和周围神经系统组成(或：由脑、脊髓和它们发出的神经组成)

71. 人的生命活动主要受神经系统和激素的调节。

72、完成反射的神经结构叫 反射弧 ， 它包括感受器、 传入神经 、 神经中枢 、 传出神经、效应器。感受器受到刺激后能产生神经冲动

73、垂体：生长激素(不足：侏儒症、过量：巨人症)；甲状腺激素(不足：呆小症、地方性甲状腺肿)；胰岛素(不足：糖尿)

74、温室效应：CO₂ 排放过量 酸雨：燃烧产生二氧化硫 臭氧层破坏：氟利昂使用

75、鱼类的主要特征是：终生生活在水中，身体表面大多覆盖有 鳞片，用 鳃呼吸，用鳍游泳，有脊柱。

76、节肢动物：由很多体节构成，体表都有外骨骼， 足和 触角都分节，节肢动物对环境的适应能力很强

77、先天性行为：膝跳反射、鸟类迁徙、、蚂蚁做巢、 学习行为：大山雀偷喝牛奶、小鸡模仿母鸡扒地索食

78、腔肠动物：海葵、海蜇、珊瑚虫 软体动物：乌贼、章鱼、河蚌 环节动物：蚯蚓、水蛭、沙蚕 节肢动物：1、甲壳动物：虾、蟹、水蚤；2、 昆虫：蝗虫、蜻蜓、金龟子、蝇
3、蜘蛛、蜈蚣

79、家兔的牙齿有门齿、臼齿，没有犬齿，它的盲肠发达，与其植食性相适应；狼的牙齿有门齿、臼齿，犬齿. 这是与它们的肉食性相适应。

80、昆虫是无脊椎动物中唯一会飞的动物。

81. 动物根据体内有无脊椎可分为脊椎动物和无脊椎动物。

82、蝗虫用气管呼吸；鲫鱼用鳃呼吸；海豚用肺呼吸；鸟类用肺进行呼吸，用气囊辅助呼吸。

83、人屈肘时，肱二头肌 收缩，肱三头肌 舒张；伸肘时，肱三头肌 收缩，肱二头肌 舒张。

84、关节组成：关节面、关节囊、关节腔 肩关节，肘关节 踝关节 膝关节

85、当骨骼肌受到神经传来的刺激收缩时，就会牵动 骨 围绕关节 活动，于是躯体就会产生运动。

86、 动物能帮植物传粉、传播种子，有利于扩大植物的分布范围；促进生态系统物质循环；维持生态平衡

87. 在生态系统中，各种生物的数量和比例总是保持在相对稳定的状态。这种现象被称为生态平衡。

88、仿生：飞机(模仿鸟的飞翔)，薄壳建筑(乌龟的背甲)，荧光灯(萤火虫 的发光原理)，雷达(蝙蝠的回声定位)；生物反应器：乳房生物反应器。

89. 生物多样性包括生物物种、基因和生态系统的多样性。

90、 细菌和真菌的生活方式有三种：腐生、寄生和共生。足癣(真菌寄生)；牛的胃肠中的细菌与牛共生；细菌和真菌把动植物遗体分解成二氧化碳、水和无机盐的过程叫腐生。

91、 法国科学家 巴斯德 用著名的“鹅颈瓶实验”证明了肉汤的腐败来自于空气中的细菌，证明了细菌不是自然发生的，而是由原来已经存在的细菌产生的。

92. 蒸出来的馒头松软多孔，是因为和面时加入了酵母，使面粉发酵产生的二氧化碳气体发生热膨胀。

94、古诗中常有借动物以言志的诗句“老骥伏枥，志在千里”；天高任鸟飞，海阔凭鱼跃。

95、 细菌和真菌的培养的方法：配制含有营养物质的培养基；高温灭菌；接种；培养。

96、 细菌：细胞壁、细胞膜、细胞质(无叶绿体和成形的细胞核)、有的具有鞭毛和荚膜；分裂生殖；营养方式：异养(腐生、寄生、共生) 真菌：细胞壁、细胞膜、细胞质(无叶绿体但有成形的细胞核)；孢子生殖、出芽生殖(酵母菌)；异养(腐生、寄生、共生)

97. 总的来说，生物进化的总趋势是从水生到陆生，从简单到复杂，从低级到高级。

98、生物的遗传和变异是生物进化的基础。

99、药物分为处方药和 非处方药(OTC)。

100、 生命在生物圈中的延续和发展，最基本的环节是生物通过生殖和发育，世代相续，生生不息。

比较 无性生殖 有性生殖

两性生殖细胞的结合 无 有

新个体的产生 由母体直接产生 受精卵发育成新个体

繁殖速度 快 慢

变异性大小 小，容易保持亲本性状 大，具有双亲遗传性

后代适应能力 弱 强

101、有性生殖：由亲本产生有性生殖细胞,经过两性生殖 细胞(精子和卵细胞)的结合，产生受精卵，由受精卵发育成新个体的生殖方式。

12. 列表比较了有性生殖和无性生殖。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/568141142102006022>