

八年级上册生物期末复习要点

八年级上册生物期末复习要点

1、目前已知的动物大约有 150 万种，这些动物可以分为两大类：一类是脊椎动物，它们的体内有脊柱；另一类是无脊椎动物，它们的体内没有脊柱。

动物的形态结构总是与生活环境和运动方式相适应。

2、鲨鱼和海马是海洋鱼，中华鲟是淡水鱼。海蜇、珊瑚虫是腔肠动物，龟和鳖是爬行类，海豚、海豹是哺乳类。

3、鱼之所以能在水里生活，两个特点是至关重要的：①能靠游泳来获取食物和防御敌害；②能在水中呼吸。

4、鱼可以克服水中阻力的特点：梭形身体；身体表面分泌黏液。

5、鱼在游泳时，靠躯干部和尾部的左右摆动产生前进的动力，靠成对的胸鳍、腹鳍来保持平衡，胸鳍还能转换方向，背鳍、臀鳍维持鱼体的直立状态（防侧翻），尾鳍决定运动方向。各种鳍在运动中都起到辅助协调的作用。

6、实验是人为控制研究对象的条件下进行的观察。在难以直接拿研究对象做实验时，有时用模型来做实验，即模仿实验对象制作模型，或者模仿实验的某些条件进行实验，这样的实验叫做模拟实验。

7、鳃是鱼的呼吸器官。鳃丝是鳃的主要部分，内含有丰富的毛细血管，因此活鱼的鳃是鲜红色的。

8、鳃丝又多又细，是为了扩大与水接触的面积，有利于充分进行气体交换。鱼离开水后，鳃丝黏结、鳃片相互覆盖，减小了与空气接触面积，不能从空气中得到足够的氧气，因此缺氧而死。

9、鱼的口和鳃盖后缘交替张合，水从鱼口流入，从鳃盖后缘流出。水流经鳃丝完成气体交换：水中 $O_2 \rightarrow$ 鳃丝的毛细血管中，鳃丝中 $CO_2 \rightarrow$ 水中。流出

鱼鳃的水中，氧气减少了，二氧化碳增多了。

10、鱼的主要特征：体表常常有鳞，用鳃呼吸，通过尾部的摆动和鳍的协调作用游泳。

11、有口无肛门，食物从口进入消化腔，消化后的食物残渣仍由口排出体外，这些动物称为腔肠动物。

12、身体柔软靠贝壳来保护身体的动物，称为软体动物。乌贼（墨鱼）、章鱼、鱿鱼没有贝壳但也是软体动物。

13、体表长有质地较硬的甲的动物，叫做甲壳动物。水蚤、虾、蟹都是甲壳动物，龟和鳖不是甲壳动物。

14、腔肠动物、软体动物、甲壳动物（节肢动物门中的一个纲）、环节动物、节肢动物都是无脊椎动物。

15、水中各种生物都是水域生态系统的重要组成部分，它们之间通过食物链和食物网，形成紧密而复杂的联系，同时又都受水域环境的影响，其种类的变化和数量的消长都会影响到人类的生活。

16、藻类较多的池塘中，晚上无光藻类不产生氧气，藻类呼吸作用与鱼争夺氧，黎明时分氧气最少，鱼浮头试图从空气吸氧。天亮后藻类进行光合作用产生氧气鱼就停止浮头。

17、与水域环境相比，陆地环境的特点是：①比较干燥；②昼夜温差大；③缺少水中的浮力；④有气态的氧；⑤陆地环境复杂多变。

18、陆地生活的动物适应特点：①一般都有防止水分散失的结构，如爬行动物角质鳞、甲；②不受水的浮力作用，一般都具有支持躯体和运动的器官，多种运动方式，以便觅食和避敌；③一般具有能在空气中呼吸的、位于身体内部的各种呼吸器官，比如气管和肺；④普遍具有发达的感觉器官和神经系统，能够对多变的环境及时做出反应。

19、蚯蚓不是软体动物，而是环节动物。由许多彼此相似的环状体节构成

的动物称为环节动物，又如水蛭、沙蚕。

20、蚯蚓穴居在富含腐殖质的湿润的土壤深层，这里温度变化不大，适合变温动物蚯蚓取食、避敌。蚯蚓身体呈长圆柱形，减少钻土时的阻力。蚯蚓距身体前端不远有若干体节特化成环带，颜色与周围体节有异。

21、身体分节使蚯蚓的躯体运动灵活。蚯蚓靠肌肉的收缩和舒张、刚毛的支撑配合完成蠕动，在玻璃上几乎不能动。

22、蚯蚓以植物的枯叶、朽根和其他有机物为食，在生态系统中归属于分解者。

24、蚯蚓没有专门的呼吸系统，蚯蚓的呼吸要靠能分泌黏液、始终保持湿润的体壁来完成。蚯蚓的体壁密布毛细血管，空气中的氧气先溶解在体表黏液里，然后渗进体壁，再进入体壁的毛细血管中。体内的二氧化碳也经体壁的毛细血管由体表排出。大雨会将土壤中的空气排挤出去，雨后穴居在土壤中的蚯蚓被迫爬到地表上来呼吸。

25、鸟类和哺乳类是恒温动物，比变温动物高等，更能适应环境，有利于生存繁衍，分布较广。

26、兔的体温恒定，不仅靠体表的毛，还需发达的神经系统、循环系统、消化系统、呼吸系统共同完成。

27、兔的后肢较长，前肢较短，后肢肌肉发达，适于跳跃。

28、兔和狼比较，没有用于撕裂食物的犬齿。兔的牙齿只分化为门齿和臼齿，门齿适于切断植物纤维，臼齿适于磨碎食物，兔的消化道上有发达的盲肠（其内的共生菌能帮助分解植物纤维素），与它们吃植物的生活习性相适应的。

29、兔的心脏和肺的结构及部位与人体的相似，这说明了人与兔的分类很接近，同属哺乳动物。

30、兔有发达的大脑及遍布全身的神经，有发达的四肢，能灵敏地感知外

界环境的变化，迅速作出相应的反应。

31、哺乳动物是脊椎动物，大约有 4000 多种，除极个别种类外，都具有体表被毛、胎生、哺乳（胎生哺乳提高了后代成活率）等特征。其他特征：心脏四腔，用肺呼吸，体温恒定，属恒温动物，牙齿有分化。

32、对陆生动物来说，足够的食物、水分和隐蔽地是基本的环境条件。大熊猫的栖息地被割裂在四川、甘肃和陕西，基因交流减少，对繁衍不利，四川已建立了卧龙、王朗等国家级自然保护区以保护大熊猫的栖息地。

33、能飞的动物有无脊椎动物中的昆虫，脊椎动物中的鸟以及哺乳动物中的蝙蝠。世界上的鸟有 9000 多种。

34、鸟的外形呈流线型，减少飞行时空气的阻力。鸟的羽毛分正羽（飞行）和绒羽（有保暖作用），正羽有羽轴。前肢特化成翼，翼上有正羽，展开呈扇形，可增大与空气接触的面积，便于扇动空气而飞行。

35、鸟的胸肌发达，附于龙骨突，利于扇动空气而飞行。鸟的骨骼薄而坚固、长骨中空，减轻重量，利于飞行。

36、鸟类消化特点：食量大，消化能力强，直肠短，排便快，满足飞行时能量的供给也减轻体重，利于飞行。

37、鸟的心脏发达，占体重比例大，心率高，工作能力强，血液输送氧气的能力强，有利于飞行。

38、鸟的内脏之间、骨的空腔有发达的气囊与肺相通，飞行时吸气呼气两次在肺内进行气体交换，满足氧气的需要。

39、鸟类的体表被覆羽毛，前肢变成翼，具有迅速飞翔的能力，身体内有气囊辅助肺呼吸，体温高而恒定。

40、昆虫是种类最多的一类动物，已知的种类超过 100 万种（占动物种类的 $\frac{4}{5}$ ），昆虫有三对足，能爬行；有的昆虫的足特化成跳跃足，能跳跃；大多数昆虫成虫都有两对翅，能飞行。昆虫是惟一会飞的无脊椎动物。

41、昆虫的翅与鸟翼结构不同，但就适于飞行来说有共同点：都有利于飞行的扇形结构，都是由肌肉的收缩和舒张引起的，都可以在空气中产生向上的升力和前进的动力，相对身体来说，都轻、面积大，利于扇动空气而飞行。

42、飞行使鸟类扩大活动范围，有利于觅食和繁育后代。翅对昆虫生活和分布也有重要意义：有利于取食，逃避敌害，扩大活动和分布范围，有利于寻偶交配，寻找适宜的产卵场所。

43、昆虫的外部特征：昆虫的身体分为头、胸、腹三部分，运动器官——翅和足都生在胸部。胸部有发达的肌肉，附在外骨骼上，外骨骼是覆盖在昆虫身体表面的坚韧的外壳（生长过程发生蜕皮），有保护和支持内部柔软器官、防止体内水分蒸发的作用。（口诀：头上两根感觉须，两对翅膀三对足，身体分为头胸腹，里头是肉外是骨）

44、昆虫在分类上属于节肢动物，节肢动物除昆虫外，还有蜘蛛、蜈蚣、虾、蟹等，它们的共同特点是：身体由很多体节构成；体表有外骨骼；足和触角分节。

45、幼体生活在水中，用鳃呼吸，经过变态发育，此后营水陆两栖生活，用肺呼吸，同时用皮肤辅助呼吸，这样的动物叫做两栖动物。如青蛙、大鲵、蟾蜍等。龟、鳄鱼就不是两栖动物（幼体和成体没多大差别，无变态发育）。

46、动物的行为是一系列有利于其存活和繁殖后代的活动，按功能分取食行为、防御行为、繁殖行为等。

47、哺乳动物的运动系统是由骨骼和肌肉（骨骼肌）组成的。运动系统具有支持、运动和保护的功能。

48、由多块骨通过骨连接而形成骨骼。人有 206 块骨（每一块骨是器官）。颅骨、胸骨、肋骨不能活动；成人有 26 块脊椎骨形成脊柱是半活动的；四肢

骨能活动，能活动的骨连结叫关节。

49、关节的结构包括：关节头、关节窝、关节软骨（缓冲作用）、关节囊、关节腔（有滑液，使关节活动灵活）。

50、关节在运动中起支点作用，是骨绕着转动的点。骨相当于杠杆，骨骼肌提供动力。

51、所有脊椎动物都有关节。人体主要的关节：上肢有肩关节、肘关节、腕关节、指关节；下肢有髋关节、膝关节、踝（huái）关节、趾关节。运动时，肘关节、髋关节、膝关节、踝关节容易受伤。

52、一块骨骼肌（是器官）中间较粗的部分叫肌腹，两端较细的呈乳白色的部分叫肌腱，两端连在不同块骨上。

53、骨骼肌有受刺激而收缩的特性。一句话概括骨、关节、肌肉在运动中的作用：当骨骼肌受神经传来的刺激收缩时，就会牵动骨绕关节活动，产生运动。

54、骨骼肌只能收缩牵拉骨，不能推开骨，与骨相连的肌肉总是两组肌肉相互配合活动的。屈肘时，肱(gōng)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。双臂自然下垂时，肱二头肌和肱三头肌都舒张。

55、运动并不是仅靠运动系统来完成的，它需要神经系统的控制和调节，它需要能量的供应，因此还需要消化系统、呼吸系统、循环系统等系统的配合。

56、动物的行为多种多样，从行为获得的途径来看，动物的行为大致可以分为两大类，一类是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质所决定的行为，称为先天性行为；另一类是在遗传因素的基础上，通过环境因素的作用，由生活经验和学习而获得的行为，称为学习行为。有很多行为是先天性行为和学习行为二者结合的结果，如鸟的迁徙。

57、失去雏鸟的美国红雀喂金鱼，是繁殖行为中的育雏行为，也是一种本能，同蜘蛛结网一样是先天性行为。

58、先天性行为是动物生存的最基本条件，如菜青虫取食十字花科植物；学习行为使动物更能适应多变的环境，更好地生存。先天性行为有很大局限性，如果一种生物只有先天性行为而没有学习行为，就会被自然淘汰。

59、尝试与错误就是学习行为。动物越高等，学习能力越强，学习行为越多，越能适应复杂环境。

60、社会行为的特征：①群体内部往往形成一定的组织；②成员之间有明确的分工；③有的群体中还形成等级。

61、群体中根据个体大小、力量强弱、健康状况和凶猛程度的不同，排成等级制度。“首领”优先享有食物和配偶，优先选择筑巢场地，其他成员会对它做出表示顺从的姿态，对它的攻击不敢还击，也负责指挥整个社群的行动。

62、动物的动作、声音和气味等都可以起传递信息的作用。例如蚂蚁通过气味、蜜蜂通过动作传递信息。在农业上，提取雌虫体内的性外激素或者人工合成类似物作引诱剂，可以诱杀害虫，干扰其交配，达到控制害虫数量的目的。

63、社会行为对动物生存的意义：靠群体的力量往往更易获得食物和战胜天敌的侵袭，能有效保证物种的繁衍，使群体更好地适应环境，维持个体和种族的生活。

64、动物个体向群体中其他个体发出某种信息，接受信息的个体产生某种行为反应的现象叫通讯。正是由于物质流、能量流和信息流的存在，使生物之间的联系错综复杂，“牵一发而动全身”，生物与环境才成为统一的整体。

65、动物在自然界中的作用：①动物在维持生态平衡中起着重要作用；②动物可以促进生态系统的物质循环；③帮助植物传粉、传播种子。草场加网

罩，破坏食物链，虫子因不能被食虫鸟所食而大量繁殖，最终将草的叶吃光。

66、食物链和食物网中的各种生物之间存在着相互依赖、相互制约的关系。在生态系统中各种生物的数量和所占比例总是维持在相对稳定的状态，这种现象就叫生态平衡。平衡的生态系统中生产者>植食动物>肉食动物。

67、现在科学家正在研究利用生物（如动物）做“生产车间”，生产人类所需的某些物质，这就是生物反应器。常用到转基因技术改造基因，最理想的生物反应器是乳房生物反应器。蚯蚓生物反应器能处理有机废物，生产生物肥料。

68、生物反应器的好处：可以节省建设厂房和购买仪器设备的费用，可以减少复杂的生产程序和环境污染。

69、科学家通过对生物的认真观察和研究，模仿生物的某些结构和功能来发明创造各种仪器设备，这就是仿生。

70、仿生制品有：宇航服（抗荷服）、荧光灯、雷达、薄壳建筑、潜水艇、电子蛙眼、智能化电脑和机器人等。

71、一个细菌或真菌繁殖后形成的肉眼可见的集合体称为菌落。菌落常用来作为菌种鉴定的重要依据。

72、细菌的菌落比较小，表面或光滑黏稠，或粗糙干燥；真菌的菌落一般比细菌菌落大几倍到几十倍。霉菌形成的菌落常呈绒毛状，絮状或蜘蛛网状，有时还能呈现红、褐、绿、黑等不同的颜色。

73、从菌落的形态、大小和颜色，可以大致区分细菌和真菌，以及它们的不同种类。

74、培养细菌或真菌的一般方法：①配制培养基（琼脂混合牛肉汁等富含营养物质）。②将培养基高温灭菌冷却。③接种（将少量细菌或真菌放在培养基上）。④恒温培养（放在温度恒定的培养箱或室内温暖的地方）。

75、常用接种方法有三：①打开培养皿盖 5~10 分钟，可以接种空气中的细菌真菌；②接种池水、口腔、手心等处的细菌真菌时，需要用无菌棉签蘸取涂抹；③小的物体如硬币可以放培养基上轻轻一按即完成接种。

76、一般在高温高压下严格高温灭菌的环境不可能有细菌和真菌，灭菌后不能随意打开，防细菌或真菌的孢子进入。

77、细菌和真菌的生存需要一定的条件。如水分、适宜的温度、有机物，有的还需要特定条件（氧气不一定必需）。

78、乳酸菌在无氧的条件下有利于把有机物分解成乳酸，有氧反而会抑制这些细菌的生命活动。

79、列文·虎克自制显微镜最先发现细菌，微生物学之父巴斯德通过鹅颈瓶实验证明细菌不是自然发生的，空气中原来已经存在，只是落在鹅颈瓶的弯曲处，没有与肉汤接触。

80、所有的细菌都是单细胞生物。有些细菌互相连接成团或长链，但每个细菌也是独立的生活的。

81、细菌的形态有杆状、球状、螺旋状，细菌的细胞结构都有细胞壁、细胞膜、细胞质、DNA 等，没有成形的细胞核，有的细菌在细胞壁外有荚膜起抗吞噬、抗干燥的作用，有的有鞭毛参与游动，但都没有叶绿体。

82、大多数细菌只能依靠现成的有机物生活，故营养方式为异养，腐生细菌在生态系统中作为分解者参与物质循环。

83、细菌是靠分裂进行生殖的，也就是一个细菌一次分裂成两个细菌，细菌分裂速度极快。

84、有些细菌生长发育后期，个体缩小、细胞壁增厚，形成芽孢。芽孢是细菌的休眠体（不是生殖细胞），对不良环境有较强的抵抗能力。芽孢小而轻还可以随风飘散各处，落在适当环境中，又能萌发成细菌。细菌小、能快速繁殖以及形成小而轻的芽孢等特性使它们无处不在。

85、酵母菌为单细胞真菌。霉菌、食用菌、大型真菌为多细胞真菌。真菌的细胞中没有叶绿体，异养，孢子生殖，蘑菇的孢子长在菌褶(zhě)处。霉菌的孢子在空气中飞扬，落到潮湿而富含有机物的食物或衣服上引起发霉长毛。

86、青霉和曲霉的菌体是由许多细胞连接起来的菌丝构成，真菌细胞有细胞壁、细胞膜、细胞质和细胞核。

87、橘子皮上的青霉：顶端呈扫帚状，孢子青绿色。面包片上的曲霉：顶端呈放射状，有黄、黑、褐、绿等颜色。

88、比较真菌与细菌：细菌单细胞，没有成形的细胞核，分裂生殖；真菌既有单细胞种类也有多细胞种类，细胞内有真正的细胞核，多数为孢子生殖（酵母菌在环境适宜时为出芽生殖）。细菌真菌细胞内都没有叶绿体。

89、细菌和真菌在自然界中的作用：①作为分解者参与物质循环；②寄生引起动、植物患病；③与动植物共生。

90、枯草杆菌造成梨等水果的腐烂。腐生细菌和真菌把动植物的遗体分解成二氧化碳、水和无机盐，这些物质有能被植物吸收和利用，进而制造有机物。因此，细菌和真菌对于自然界中二氧化碳等物质的循环起着重要的作用。如果没有腐生细菌和真菌，则动物尸体堆积如山，植物制造有机物缺少原料。

91、细菌和真菌中有一些种类营寄生生活，它们从活的动植物体和人体吸收营养物质，导致动植物和人患不同疾病。链球菌会引起人患扁桃体炎等，足癣是由真菌寄生引起的。

92、共同生活在一起，相互依赖，彼此有利，一旦分开，两者都不能独立生活，这种现象叫做共生。

93、地衣是真菌和藻类共生在一起形成的。根瘤是能够固氮的根瘤菌与豆科植物共生，能将空气中的氮转化为植物能吸收的含氮物质，种植豆科植物

能提高土壤的肥力。人体肠道里的共生菌能为人们制造维生素 B12 和维生素 K。

94、曲霉体内含有大量的酶，可以把淀粉分解成葡萄糖；酵母菌在无氧时可以把葡萄糖转化为酒精并产生二氧化碳气体，可用于酿酒（利用酒精）、做面包和蒸馒头（利用二氧化碳使其膨大松软，酒精在蒸烤时挥发了）；乳酸菌发酵能够把葡萄糖转化为乳酸用于制作酸奶、奶酪或泡菜；另外，制醋要醋酸菌，制酱、腐乳要用霉菌。

95、食物的腐败主要是由细菌和真菌引起的，这些细菌和真菌可从食品中获得有机物，并在食品中生长和繁殖。防止食物腐败所依据的主要原理是把食品内的细菌和真菌杀死或抑制它们生长和繁殖。

96、保存食品的方法：①造成缺水。如干蘑菇用脱水法、腊肉类用晒制与熏制法、果脯渗透保存法、咸鱼腌制法；②隔离空气。如袋装肉肠真空包装法、肉类罐头罐藏法、袋装牛奶或盒装牛奶用巴氏消毒法；③冷藏、冷冻法等。

97、有些真菌（如青霉）可以产生杀死某些致病细菌的物质，这些物质称为抗生素（又叫抗菌素，对病毒无效）。

98、科学家把其他生物的某种基因转入大肠杆菌（用细菌做生物反应器），使其能够生产药品，如生产胰岛素。

99、净化富含有机物的工业废水：①没有氧气的环境，一些杆菌和甲烷菌通过发酵分解有机物，产生甲烷(wán)可以用于照明、取暖、发电；②还有一些细菌在有氧气的条件下将有机物分解成二氧化碳和水，净化污水和工业废水。

100、生物分类的意义：了解生物的多样性，保护生物的多样性，使每个物种在生物分类上的位置一目了然，同时也进一步明确生物之间的亲缘关系和进化关系。植物由简单到复杂是：藻类植物→苔藓植物→蕨类植物→裸子植

物→被子植物。脊椎动物由简单到复杂是：鱼类→两栖类→爬行类→鸟类和哺乳类。

101、种子植物门分为被子植物和裸子植物两个亚门。在被子植物中，花、果实和种子往往作为分类的重要依据。单子叶植物纲种子的胚仅一片子叶，叶脉为平行脉；双子叶植物纲种子有两片子叶，叶脉为网状脉。

102、生物分类主要是根据生物的相似程度（形态结构、内部构造、生理功能）。分类等级从大到小依次是：界、门、纲、目、科、属、种。分类的最基本单位是种。两种生物之间共有的分类单位越多，它们的亲缘关系越近。

103、分类等级越高，所含生物数量越多，个体间的差异越大，共同特征越少。故同种生物之间共同特征最多。

104、马和斑马同为马属、和驴同为马科、和犀牛同为奇蹄目、和牛同为哺乳纲、和企鹅同为脊椎动物亚门。

105、植物标牌中涉及到分类等级的内容包括科名、属名和种名。标牌上的外文是拉丁文，由属名和种名组成。

106、生物多样性有三方面含义：生物种类的多样性、基因的多样性、生态系统的多样性。

107、不同种生物基因不同，生物种类多样性实质是基因的多样性；同种生物基因组成也不同，每种生物都是一个丰富的基因库。华南虎近亲繁殖，基因多样性受影响（变小）。利用基因多样性可改良作物品种，如杂交稻。

108、生态系统的多样性受到破坏就会导致生物种类的多样性和基因的多样性丧失。保护生物多样性的根本措施是保护生物的栖息环境，保护生态系统的多样性。

109、生物多样性面临威胁的原因：①生存环境改变和破坏（乱砍滥伐）；②掠夺式的开发和利用（乱捕滥杀）；③环境污染（污水使藻类大量繁殖，遗体被分解时，大量耗氧，并产生有毒物质，导致水生生物锐减）；④生物入

侵。

110、我国裸子植物占世界百分比最高的国家，被称为“裸子植物的故乡”。植物活化石包括被子植物珙(gǒng)桐（又叫“中国鸽子树”）和裸子植物银杉，爬行动物扬子鳄是中生代动物的活化石。

111、保护生物多样性：建立自然保护区（就地保护）、迁地保护、建种质库（精子库、种子库）等。建立自然保护区是保护生物多样性最有效的措施。自然保护区是“天然的基因库”，是“天然的实验室”，还是“活的自然博物馆”。

112、为了保护生物的多样性，人们把含保护对象在内的一定的陆地或水体划分出来，进行保护和管理，这就是自然保护区。例如，保护完整的温带森林生态系统而建立的长白山自然保护区；为保护斑头雁、棕头鸥等鸟类及其生存环境而建立的青海湖鸟岛自然保护区等。

113、为保护生物的多样性，我国相继颁布了法律和文件。我国最先加入《保护生物多样性公约》的国家之一。

VV99.net

免费文档下载