
2024 八年级上册生物苏教版知识点总结归纳

1. 动物的运动

运动系统的组成

骨：就像建筑物的框架，是运动系统的基础。人体有 **206** 块骨，它们形态各异。比如长骨，像胳膊上的肱骨，中间是骨干，两端是骨骺，里面还有骨髓腔。骨为肌肉提供附着点，支撑着身体。

关节：是骨与骨之间能够活动的连接。膝关节就像机器上灵活的转轴，由关节面、关节囊和关节腔组成。关节面很光滑，减少摩擦；关节囊包裹着关节，还能分泌滑液；关节腔里的滑液让关节活动更顺畅。

肌肉：肌肉收缩和舒张产生动力。肱二头肌和肱三头肌相互配合，让我们的胳膊能屈肘和伸肘。当屈肘时，肱二头肌收缩，肱三头肌舒张；伸肘时则相反。

骨、关节和肌肉的配合

以屈肘动作为例，大脑发出指令，神经传来兴奋，肱二头肌收缩，牵拉着骨绕着肘关节活动，从而完成屈肘动作。这就像拉绳子让物体移动一样，肌肉就像绳子，骨就像被拉的物体，关节是转动的点。运动不仅靠运动系统，还需要神经系统的调节，以及消化系统、呼吸系统、循环系统等的配合提供能量。

2. 动物的行为

先天性行为和学习行为

先天性行为：是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质所决定的行为。比

如，刚出生的小袋鼠爬到母袋鼠育儿袋里吃奶，这是它们生来就会的，是一种本能。蜜蜂采蜜也是先天性行为，它们不需要学习，天生就知道怎么寻找花蜜和酿造蜂蜜。

学习行为：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。像小狗学会听到主人的呼唤就过来，这是它经过多次训练和生活中的经验积累才学会的。猴子会骑自行车也是学习行为，它们通过不断尝试和模仿逐渐掌握了这个技能。学习行为让动物能更好地适应复杂多变的环境。

社会行为

社会行为的特征：群体内部往往形成一定的组织，成员之间有明确的分工，有的群体中还形成等级。白蚁群体中，有蚁后、蚁王、工蚁和兵蚁。蚁后负责产卵，蚁王负责与蚁后交配，工蚁承担筑巢、觅食、喂养幼虫等工作，兵蚁则负责保卫蚁巢。

群体中的信息交流：动物的动作、声音和气味等都可以起到传递信息的作用。蜜蜂跳舞就是一种信息交流方式，通过不同的舞姿告诉同伴花蜜的位置。蚂蚁靠分泌信息素，让同伴知道食物的方向和距离。利用昆虫的这种信息交流方式，人们可以用性外激素诱捕或警示有害昆虫，达到防治害虫的目的。

3. 动物在生物圈中的作用

动物在生态平衡中的重要作用

生态平衡是指生态系统中各种生物的数量和所占的比例总是维持在相对稳定的状态。在草原生态系统中，野兔以草为食，狼以野兔为食。如果狼的数量大

量减少，野兔就会因为缺少天敌而大量繁殖，野兔数量过多会过度啃食草原，导致草原植被遭到破坏。所以动物在维持生态平衡中起着重要作用，它们就像生态系统中的“平衡器”。

动物促进生态系统的物质循环

动物作为消费者，直接或间接地以植物为食。它们摄取的有机物，有的在体内被分解成二氧化碳、尿素等物质，这些物质又可以被生产者利用。比如，牛吃草后，草中的有机物在牛体内被消化吸收，一部分转化为牛自身的物质，另一部分通过呼吸作用分解成二氧化碳和水等，释放到大气中，又能被草进行光合作用利用。动物的遗体或粪便经过分解者的分解，也能产生二氧化碳、水和无机盐等，再次进入物质循环。

动物帮助植物传粉、传播种子

许多植物依靠动物传粉。蜜蜂在花丛中飞舞，身上沾满花粉，从一朵花飞到另一朵花，就帮助植物完成了传粉过程，使植物能够顺利地繁殖后代。像桃花、油菜花等很多花都需要昆虫传粉。动物还能帮助植物传播种子，苍耳的果实表面有钩刺，容易附着在动物的皮毛上，被动物带到远方，在适宜的地方萌发。松鼠储存松子，也会在不经意间帮助松树传播种子。

4. 细菌和真菌

细菌和真菌的分布

细菌和真菌几乎无处不在。在土壤中、水里、空气中，甚至在我们的身体上都有它们的踪迹。比如，在潮湿的面包上放一会儿，就会有霉菌生长，这就是真

菌在适宜环境下的生长现象。培养细菌和真菌的一般方法包括配制培养基、高温灭菌、接种、恒温培养等步骤。就像我们种庄稼要先准备好肥沃的土壤一样，配制培养基就是为细菌和真菌提供它们生长所需的营养物质。

细菌

细菌的形态：有杆状、球状、螺旋状等。大肠杆菌是杆状的，肺炎双球菌是球状的。细菌都是单细胞个体，具有细胞壁、细胞膜、细胞质等基本结构，但没有成形的细胞核，属于原核生物。

细菌的生殖：细菌通过分裂进行生殖。一个细菌分裂 n 次后，会形成 2^n 个细菌。环境适宜时，细菌繁殖速度很快。但当环境恶劣时，有些细菌会形成芽孢，芽孢是细菌的休眠体，对不良环境有较强的抵抗能力。

真菌

真菌的结构：有单细胞的酵母菌，也有多细胞的霉菌和大型真菌（如蘑菇）。酵母菌细胞有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核等结构。霉菌由菌丝构成，蘑菇有菌盖、菌柄等部分，它们的细胞都有成形的细胞核，属于真核生物。

真菌的生殖：真菌可以通过产生孢子来繁殖后代。青霉直立菌丝的顶端会产生孢子囊，里面有大量的孢子。孢子随风飘散，在适宜的环境中就能发育成新的个体。

5. 细菌和真菌在自然界中的作用

作为分解者参与物质循环

大多数细菌和真菌是生态系统中的分解者。它们能把动植物遗体中的有机物

分解成二氧化碳、水和无机盐等无机物，这些无机物又能被植物吸收利用，重新参与物质循环。比如，落叶在土壤中被细菌和真菌分解，变成了植物可以吸收的营养，让土壤更加肥沃。

引起动植物和人患病

有些细菌和真菌会引起动植物和人患病。链球菌可以使人患扁桃体炎、猩红热等疾病。玉米瘤黑粉病是由真菌引起的，患病的玉米植株会形成肿瘤，影响生长和产量。

与动植物共生

共生是指两种生物共同生活在一起，相互依赖，彼此有利。地衣是真菌与藻类共生形成的，藻类通过光合作用为真菌提供有机物，真菌则为藻类提供水和无机盐。根瘤菌与豆科植物共生，根瘤菌能将空气中的氮转化为植物能吸收的含氮物质，而豆科植物为根瘤菌提供有机物。

6. 人类对细菌和真菌的利用

食品制作

酵母菌可以用来制作面包和馒头。在面团发酵过程中，酵母菌分解葡萄糖产生二氧化碳，二氧化碳气体遇热膨胀，使面包和馒头变得松软多孔。乳酸菌能使牛奶变成酸奶，它在无氧的条件下，将葡萄糖转化为乳酸。醋酸菌可以用来制醋，它能将酒精转化为醋酸。

食品保存

食品腐败主要是由细菌和真菌的生长和繁殖引起的。保存食品的方法有很多，

如低温保存、高温灭菌、脱水法、腌制法等。把新鲜的蔬菜放在冰箱里冷藏，低温能抑制细菌和真菌的生长和繁殖。腊肉是用腌制法保存的，高浓度的盐分能抑制微生物的生长。

疾病防治

抗生素是由一些真菌产生的，能杀死或抑制某些致病细菌的物质。青霉素就是一种著名的抗生素，它能治疗多种细菌性疾病。但要注意合理使用抗生素，避免滥用导致细菌产生耐药性。

环境保护

细菌可以用于污水处理。在污水中加入特定的细菌，它们能分解污水中的有机物，净化水质。甲烷菌在无氧的条件下，能将有机物分解产生甲烷，甲烷是一种清洁能源，可以作为燃料用于做饭、照明等。

VV99.net

免费文档下载