# 八年级上册生物第一章知识点（5篇范例）

来源：网络 作者：夜色温柔 更新时间：2024-08-05

*第一篇：八年级上册生物第一章知识点有智慧没知识容易陷入空想，一事无成。有知识没智慧，就不要埋怨被人当做工具使用，用毕即弃。要善用智慧来运用知识，以求合理的表现。下面小编给大家分享一些八年级上册生物第一章知识点，希望能够帮助大家，欢迎阅读!...*

**第一篇：八年级上册生物第一章知识点**

有智慧没知识容易陷入空想，一事无成。有知识没智慧，就不要埋怨被人当做工具使用，用毕即弃。要善用智慧来运用知识，以求合理的表现。下面小编给大家分享一些八年级上册生物第一章知识点，希望能够帮助大家，欢迎阅读!

八年级上册生物第一章知识1

无脊椎动物——体内没有由脊椎骨组成的脊柱

(一)腔肠动物

(1)主要特征：生活在水里，身体呈辐射对称;体表有刺细胞，有口无肛门。(2)代表动物名称：水螅、海蛰、海葵、珊瑚虫等。(3)水螅的纵切面示意图，书本P5.(4)水螅触手接触到水蚤时，水蚤挣扎几下不动了，为什么?当活动的水蚤碰到水螅触手的刺针时，刺丝立即从刺细胞中弹出，把其中的毒素射向水蚤，使其麻醉，然后触手一起把水蚤送入口中。

(二)扁形动物

(1)主要特征：身体呈两侧对称;背腹扁平;有口无肛门。(2)代表动物名称：涡虫、华枝睾吸虫、血吸虫(水域感染)(中间宿主：钉螺)、绦虫(寄生部位：人体小肠内)(米猪肉：含有猪肉绦虫幼虫的猪肉)。(3)涡虫结构示意图，P6身体前端呈三角形，背部两侧有一对黑色眼点，只感光，不成像。涡虫的口位于腹面，口内有一个管状的咽，咽可伸出体外，捕食水中的小动物，食物在肠内消化，从口排出，有口无肛门。(4)预防血吸虫病：消灭钉螺;强化粪便管理;个体防护

(三)线形动物

(1)主要特征：身体细长，呈圆柱状;体表有角质层(保护作用);有口有肛门。(2)代表动物名称：蛔虫、线虫、钩虫是寄生生活;秀丽隐杆线虫是自由生活。(3)预防蛔虫：注意个人卫生(不喝不干净的生水，生的蔬菜瓜果洗净，饭前便后洗手);严格管理粪便(不随地大小便，粪便要处理后做肥料)

(四)环节动物

(1)主要特征：身体呈圆筒状，由许多彼此相似的体节组成;靠刚毛或疣足辅助运动。(2)代表动物名称：蚯蚓、水蛭、沙蚕等(3)蚯蚓的外部形态：长圆柱形，身体分节(使身体更灵活)，体表有黏液，腹部有刚毛，体壁有发达肌肉(4)蚯蚓的运动：刚毛与肌肉配合，肌肉提供运动的动力，刚毛增大与土壤的摩擦力，使蚯蚓能在土壤中钻行。身体变化：蚯蚓的前端先向前移动，身体伸长变细，前段锚定后，身体缩短变粗，拉动后端向前，逐渐向前移动。(5)蚯蚓的呼吸：体壁毛细血管里的气体可与溶于体表黏液中的气体进行交换(气体交换示意图)。(6)蚯蚓与人类的关系：1、蚯蚓在土壤里活动，使土壤疏松，改良土壤;2、能提高土壤肥力;3、是优良的蛋白质饲料和食品;4、处理有机废物。(7)蚯蚓中，有环带的一端为前端

(五)软体动物(动物界第二大类群)

(1)主要特征：柔软的身体表面有外套膜，大多具有贝壳，运动器官是足(蜗牛的是腹足，河蚌的是斧足)。(2)常见的软体动物有：河蚌、蜗牛、乌贼(贝壳退化)和章鱼(贝壳退化)(3)与人类的关系：有益：食用、药用(乌贼的壳：海螵蛸，鲍的壳：石决明)、工艺品有害：有的危害农作物，传播疾病，如钉螺是日本血吸虫的中间寄主。(4)河蚌内部结构图及相关结构 P12(外套膜及贝壳—保护作用;足—运动;鳃—与水流进行气体交换完成呼吸;出水管和入水管—食物和气体进出的通道。珍珠在外套膜形成，贝壳是由外套膜分泌的物质形成的)(5)珍珠的形成：当外套膜受到微小砂粒等异物侵入时，受刺激处的上皮细胞即以异物为核，分泌珍珠质，一层又一层地将核包住，逐渐形成珍珠。(六)节肢动物(动物界第一大类群)(1)主要特征：体表有坚硬的外骨骼，身体和附肢都分节。(2)代表名称：虾、蟹、蜘蛛、蜈蚣、苍蝇、蝗虫等。(3)昆虫(地球上种类和数量最多的动物)(节肢动物中种类最多和唯一会飞的动物)A主要特征：身体分为头、胸、腹部(头部负责感觉和摄食，有一对触角、三个单眼、一对复眼、一个口器;胸部是运动中心，有三对足，两对翅;腹部集中容纳内脏器官，有气门用于呼吸);体表还有外骨骼。外骨骼的优点：保护;防止体内水分蒸发。外骨骼的缺点：会限制昆虫的发育和长大，故蜕皮。B代表动物名称：蜜蜂、蜻蜓、蝉、瓢虫、螳螂、菜粉蝶、家蚕等。

八年级上册生物第一章知识2

脊椎动物——身体内有由脊椎骨组成的脊柱

(一)鱼类

1、鱼类的主要特征及代表动物(1)主要特征：生活在水中，体表被有鳞片，用鳃呼吸，通过尾部和躯干部的摆动和鳍的协调作用游泳。(2)代表动物：四大家鱼(草鱼、青鱼、鲢鱼、鳙鱼)

2、鱼所以能够在水中生活，有两个特点至关重要：一是靠鳍游泳获取食物和防御敌害(a.减少阻力：身体分为头部、躯干部和尾部，呈流线型。b.保护：体表有鳞片、黏液。c.运动：脊柱能支撑身体，两侧附着有发达的肌肉，靠躯干部和尾部的摆动提供动力。d.协调与平衡：鳍)二是用鳃在水中呼吸(当鱼的口和鳃盖后缘交替张合时，水从口流进，经过鳃丝时，溶解在水里的氧就渗入到鳃丝中的毛细血管中;而血液中的二氧化碳就从毛细血管渗出，排到水中，随水从鳃盖后缘排出体外)。

3、鱼离不开水的原因：其呼吸器官是鳃，而鳃中有许多的鳃丝，鳃丝在水中时能展开来，离开了水就不能展开，就得不到充足的氧气而死亡。

(二)两栖动物

(1)青蛙生殖和发育的特点：水中产卵，体外受精(2)主要特征：幼体生活在水中，用鳃呼吸;成体大多生活在陆地上，也可在水中游泳，用肺呼吸，皮肤可辅助呼吸。(3)代表动物：大鲵(娃娃鱼)、青蛙、蟾蜍、蝾螈等。(4)青蛙的形态结构特点：①鼓膜：感知声波。②鼻孔：呼吸时气体的通道。③四肢:前肢短小,可支撑身体;后肢发达，趾间有蹼，既能跳跃也能划水。④呼吸:用肺呼吸,同时，皮肤辅助呼吸。⑤皮肤:裸露,能分泌黏液,湿润的皮肤里密布毛细血管,可进行气体交换。(4)生殖:青蛙将卵产在水中,在水中完成受精过程。两栖动物的生殖离不开水，还不能摆脱对水环境的依赖

(三)爬行动物

(1)主要特征：体表覆盖角质的鳞片或甲;用肺呼吸;在陆地上产卵，卵表明有坚硬的卵壳。(2)代表动物：蜥蜴、扬子鳄、龟、鳖、蛇，等。(3)爬行动物因为在陆地上产卵繁殖后代，因而摆脱了对水环境的依赖，是真正的陆生脊椎动物。(4)蜥蜴：

(四)鸟类

1、家鸽适于飞行生活的形态结构和生理特点

2、鸟的主要特征：被覆羽毛;前肢变成翼;有喙无齿;用肺呼吸，且有气囊辅助呼吸。

3、恒温动物：体温不随环境温度的变化而改变的动物，主要包括鸟类和哺乳动物。(恒温增强了对环境的适应能力，扩大了动物的分布范围)变温动物：体温随周围环境的变化而改变，除鸟类和哺乳动物以外的动物。

(五)哺乳动物

1、家兔的形态结构和生理特点：(1)形态上：体表被毛--保温作用(恒温动物)(2)结构上：牙齿有分化，门齿、臼齿、犬齿。牙齿分化既提高了哺乳动物摄取食物的能力，又增强了对食物的消化能力。(门齿切开食物，犬齿用于撕裂食物，臼齿适于磨碎)。(3)生殖和发育上：胎生、哺乳(后代成活率高)(4)神经系统发达，能够灵敏地感知外界环境的变化，对环境的复杂多变及时作出反应。

2、哺乳动物的主要特征及主要哺乳动物名称(1)主要特征：体表被毛;胎生，哺乳;牙齿有门齿、犬齿和臼齿的分化(2)主要哺乳动物名称：人、牛、狗、狼、猫、鸭嘴兽、袋鼠等。

3、兔(草食动物)的牙齿与狼(肉食动物)的牙齿比较 P38(兔子的牙齿只有门齿和臼齿的分化，没有犬齿，这与其植食性有关;狼的牙齿有门齿、犬齿和臼齿的分化，犬齿发达，这与其食肉性有关)

初中生物学习方法

第一，学习生物需要正确认识“记忆”和“理解”的关系。总是有人认为，生物属于理科，不需要太多记忆。这里我要强调的是，所谓的理解一定是建立在记忆的基础上的。同学们试想一下数学中平面几何中常用到的“截长补短”的方法，这是一种巧妙的方法，需要理解，但你如果不知道梯形和平行四边形的性质，那么你根本不知道该做哪条辅助线。同样，生物也需要记忆。当然，只记忆是不够的。有人说生物是理科中的文科，对此我是这样认为的，以北京中考为例，像文科一样背的滚瓜烂熟，最多40左右(满分45)，只有在记忆的基础上理解，解决了实验题、阅读题，才能有满分的可能。

第二，生物中的人为规定要“欣然”接受。例如生物里面的动物、植物组织的名称，要接受这些名词。有些人为规定确实没有太多道理，但要接受。例如为什么浮力不叫“漂力”，为什么三角形不叫“三边形”，为什么说两个人不说二个人，没有为什么，约定俗成。

第三，生物需要总结。当然每一科的学习都需要总结，但总结的方法不同。例如初中生物在七年级上册会学习一些植物的有性生殖，七年级下册会学习人类的生殖，八年级下册还会学习动物的生殖，需要对比记忆，总结区别与联系。需要承认生物与数理化相比没有那种提纲携领、一以贯之的公式，所以更需要进行对比总结。应当注意“滚雪球”的学习方法，同类知识学两个就总结两个，学到第三个就再加进来一起总结，起到加深印象的效果。

第四，注意细节的把握。会考生物的重中之重就是细节，会考中许多女生的成绩要比男生高，很大的一个原因就是女生比较细心，对细节把握的好。说到把握细节，不单单指考场上不粗心，同时更要强调平时学习时要细心，基本概念要理清，不能想当然。例如在很多的实验题的表达中，应该注意类似“多”与“较多”这样的文字区别，以及在阅读图像和长文章做题时，应当准确获取信息。平时在作业中，就要严格杜绝粗心的错误，把每次练习当成考试，培养自己的细心习惯。

八年级上册生物第一章知识点

**第二篇：八年级上册生物知识点**

动物的主要类群

一、动物的分类

动物 无脊椎动物：身体内没有脊椎骨构成的 脊柱。

脊椎 动物：身体内有脊椎骨构成的脊柱。

二、无脊椎动物

常见类群

代表动物

主要特征

腔肠动物

水螅

身体呈 辐射对称 ；体表有 刺细胞 ；有口无 肛门

扁形动物

涡虫

身体呈两侧对称；背腹 扁平 ；有口无 肛门

线形动物

蛔虫

身体细长，呈圆柱形；体表有 角质层 ；有 口 有 肛门

环节动物

蚯蚓

身体呈圆筒形；由许多彼此相似的 体节组成；靠 刚毛 或 疣足 辅助运动

软体动物

河蚌

柔软的身体表面有 外套膜，大多具有贝壳；运动器官是 足

节肢动物

蝗虫

体表有坚韧的 外骨骼 ；身体和附肢都 分节

三、脊椎动物

体形：分为头部、躯干部和尾部三部分，大多呈 流线型，能减少水中力。

鱼 运动：通过 尾部 和躯干部的摆动以及 鳍 的协调作用游泳。

呼吸：用 鳃 呼吸。从鳃盖后缘流出的水，成分变化是： 氧气减少，二氧化碳增多。

主要类群：青蛙、蟾蜍、大鲵、蝾螈等。

两栖动物 主要特征：幼体生活在水中，用 鳃 呼吸；成体大多生活在陆地,也可在水中，用 肺 呼吸，皮肤可 辅助 呼吸。

主要类群：蜥蜴、龟、鳖、蛇、鳄等。

爬行动物 主要特征：体表覆盖角质的鳞片或甲；用 肺 呼吸；

在陆地上产卵，卵表面有坚韧的 卵壳。

主要特征：体表覆羽；前肢变成翼；有喙无齿；有气囊辅助肺呼吸。

适于飞行的特点：①身体呈 流线型，体表被覆 羽毛，前肢 变成翼，鸟

②骨骼薄而轻、坚固 ；直肠 短，不储存粪便，有利于减轻体重。

③食量 大、消化 快，用 肺 呼吸，有气囊 辅助呼吸，故该呼吸方式为 双重呼吸，心脏占体重的百分比大，心搏快，有利于快速提供营养和氧气。④体温 恒定。

生殖发育： 特点：哺乳、胎生。

哺乳动物 意义：提高了后代 存活率。

主要特征：体表被毛； 胎生、哺乳 ；牙齿有门齿、臼齿 和犬齿的分化。

1、以上动物类群，从低等到高等的顺序是：

腔肠—扁形—线形—环节—软体—节肢———鱼—两栖—爬行—鸟—哺乳。

2、腔肠动物和扁形动物的共同点是有口无肛门。

3、体表有刺细胞的是 腔肠动物；体表有角质层的是 线形动物。

体内有气囊的是鸟类，体温恒定的有鸟类、哺乳类

4、蚯蚓的呼吸靠 湿润的体壁 ；运动是 肌肉 与 刚毛 的配合完成运动。

蝗虫胸腹部有气门，它的呼吸器官是 气管 ；外骨骼的作用是保护和防止体内水分蒸发。

鸟的呼吸器官是 肺，辅助呼吸的是 气囊。

5、真正的陆生动物是从爬行动物 开始，因为生殖和发育脱离了对水的依赖。

动物的运动和行为、动物在生物圈中的作用

一、运动系统的组成1、运动系统主要由骨、关节、和肌肉组成。

2、骨：在运动中起 支架 作用。

3、关节（如右图）：

关节头 , 4 关节窝 , 5 关节软骨 , 2 关节囊 , 3 关节腔。

使关节牢固的结构是 关节囊，属于 结缔 组织；

能减缓两块骨的撞击和减小摩擦的结构是 关节软骨。

脱臼指的是 关节头 从 关节窝 中滑脱出来。

关节在运动中的意义：关节在运动中起到 支点 的作用，能使运动更加灵活。

4、肌肉

骨骼肌（如右图）由中间的 3 肌腹 和两端的4 肌腱 构成，在运动起动力作用，具有受到刺激收缩的特性。两端肌腱分别附着在不同的 两 块骨上。

屈肘时：[ 1 ] 肱二头肌收缩，[2 ] 肱三头肌 舒张；

伸肘时：[ 2 ] 肱三头肌 收缩，[1 ] 肱二头肌 舒张；

双臂自然下垂时，肱二头肌和肱三头肌同时 舒张 ；

直臂提重物时，肱二头肌和肱三头肌同时 收缩。

5、运动的产生

骨骼肌受到 神经 传来的刺激，骨骼肌 收缩，牵拉 骨 围绕着 关节 活动，从而产生运动。

二、动物的行为（分类依据 获得途径）

1、先天性行为：是动物生来就有，由体内 遗传物质 决定的。例如：鸟的迁徙、小鸟喂鱼等。

2、学习行为：是在 遗传物质 的基础上，通过环境因素的作用，由 生活经验和 学习 而获得。

3、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。

4、信息交流：动物的 动作、声音 和 气味 等都可以传递信息。

三、动物在生物圈中的作用

1、生态平衡：在生态系统中各种生物的 种类、数量和 所占比例 总是维持在 相对稳定 的状态。

2、动物能促进生态系统的 物质循环。

3、动物能帮助植物传粉、传播种子等。

细菌和真菌、病毒

一、细菌和真菌的分布

1、培养细菌、真菌的一般方法：① 制作培养基；② 高温灭菌；③ 接种；④ 恒温培养。

2、菌落： 一 个细菌或真菌繁殖后形成的肉眼可见的集合体。

①细菌菌落：体积 小，表面 光滑粘稠 或粗糙干燥；

②霉菌菌落：体积 大，呈 绒毛状、絮状或蜘蛛网状。

3、最先发现细菌的是荷兰人 列文虎克，被称为微生物学之父的是 巴斯德。

二、细菌、真菌的特征

种类

细菌

真菌

常见种类

球菌、杆菌、螺旋菌

霉菌、酵母菌（单细胞）、大型真菌

相同点

细胞结构

都有 细胞壁、细胞膜、细胞质和DNA

营养方式

绝大多数细菌和全部的真菌营养方式都是 异养

不同点

细胞结构

没有成形的 细胞核，有的细菌具有荚膜和鞭毛

有真正的 细胞核，不具有荚膜和鞭毛

生殖方式

分裂 生殖

孢子 生殖

其他

能形成 芽孢度过不良环境

不能形成芽孢

三、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：细菌、真菌把动植物遗体分解成二氧化碳、水 和无机盐。

这些物质又能被植物吸收利用，进而制造 有机物。

2、引起动植物和人患病：如人患足癣是由某些真菌引起的。

3、与动植物共生：例如，地衣是 真菌 和 藻类共生形成的； 根瘤菌 与豆科植物共生等。

四、人类对细菌和真菌的利用

1、食品制作： 酵母菌 用来酿酒和蒸馒头等； 乳酸菌 用来制作泡菜和酸奶；

醋酸菌 可以用来制醋； 霉菌 用来制作酱、腐乳。

2、食品保存：

①食品腐败的原因：细菌、真菌的 生长繁殖。

②防止食品腐败的原理：把食品中的细菌、真菌 杀死 或 抑制 它们的生长和繁殖。

一般高温会杀死细菌和真菌，低温会抑制它们的生长和繁殖。

3、疾病防治方面：抗生素是由 真菌 产生的，能杀死某些致病 细菌 的物质。

4、环境保护：利用细菌 来净化生活污水和工业废水。

5、据细菌结构的示意图，回答问题：

（1）填写图中细菌各部分名称：①\_DNA\_\_\_\_\_\_ ②\_\_细胞膜\_\_\_\_\_\_

③\_\_细胞壁\_ ④\_\_\_荚膜\_\_\_\_\_ ⑤\_细胞质\_\_ ⑥\_鞭毛\_\_\_\_\_\_\_

（2）细菌和动植物细胞主要区别在于，它没有成形的\_\_细胞核\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）当\_细胞壁\_\_增厚时，细菌能够形成休眠体，称作\_\_芽孢\_\_\_\_\_，以抵抗不良环境。

（4）细菌体内没有\_\_叶绿体\_\_，大多数细菌只能利用现成的\_有机物\_\_\_生活，（5）细菌的生殖方式是\_\_分裂生殖\_\_\_\_\_\_\_，一个细菌繁殖n次得到\_\_2n\_\_\_\_个。

五、病毒

1、病毒没有 细胞结构，构成： ① 蛋白质 外壳

内部的② 遗传物质

2、病毒不能独立生活，必须寄生在 活细胞 内，否则会变成 结晶体。

3、据寄主类型，分为：

植物 病毒，如烟草花叶病毒

病毒的种类 动物 病毒，如流感病毒

细菌病毒，又叫 噬菌体

4、病毒的形状有 球状、杆状、蝌蚪状。

5、人们将毒性减弱的病毒制成 疫苗 能用来预防疾病。

生物的多样性及其保护

一、尝试对生物进行分类

藻类植物：无 根、茎、叶 的分化

不结种子的植物 苔藓植物：有茎和叶的分化，无真正的 根

蕨类植物：有真正的 根、茎、叶。

1、植物分类

裸子 植物：种子裸露，种子外没有 种皮 包被

种子植物 单子叶植物：子叶 一片，叶脉为 平行脉

被子植物

双子叶植物：子叶 两片，叶脉为 网络脉

2、在被子植物中，花、果实 和 种子 往往作为分类的重要依据。

无脊椎 动物：腔肠动物、扁形动物、线形动物、环节动物、软体动物等。

3、动物分类 脊椎 动物：鱼类、两栖动物、爬行动物、鸟类、哺乳动物。

二、从种到界

1、分类依据：生物在 形态结构 和 生理功能 等方面的特征（相似程度）。

2、不同等级的分类单位： 界、门、纲、目、科、属、种。

3、分类的基本单位： 种。

4、分类单位越大，包含的物种 越多，但物种间的相似程度 越小，亲缘关系 越远 ；

分类单位越小，包含的物种 越少，而相似特征 越多，亲缘关系 越近。

三、认识生物的多样性

1、生物多样性的内涵：生物 种类 的多样性、基因 的多样性和 生态系统 的多样性。

2、生物种类多样性的实质是 基因 多样性；

3、我国是 裸子 植物最丰富的国家，被称为“ 裸子植物的故乡 ”。

四、保护生物的多样性

1、生物多样性面临威胁的原因

①栖息地的破坏，森林面积较少； ②人类的偷猎和捕杀野生动物；

③ 环境 污染； ④ 生物 入侵。

2、我国特有的珍稀动植物

①珍稀动物：金丝猴、朱鹮、扬子鳄、长臂猿、麋鹿等；

②珍稀植物：水杉、珙桐、桫椤、望天树等。

3、保护生物多样性的措施

①最有效措施—— 建立自然保护区 ；

②根本措施：保护生物的栖息环境、保护生态系统的多样性。

**第三篇：八年级生物上册知识点**

多读书，读不同观点的书，能够丰富自己的知识，能够拓宽自己的思路，能够增强自己判断真伪的能力。下面小编给大家分享一些八年级生物上册知识，希望能够帮助大家，欢迎阅读!

八年级生物上册知识1

动物的主要类群

自然界中，目前已知的动物大约有150万种，根据其体内有没有脊柱，可以将它们分为两大类：一类是脊椎动物(鱼、两栖动物、爬行动物、鸟动物、哺乳动物);另一类是无脊椎动物(腔肠动物、扁形动物、线形动物、环节动物、软体动物、节肢动物)。

鸟类和哺乳动物不会随着环境温度的改变而改变，是恒温动物。

鱼、两栖动物和爬行动物，体温随环境温度的变化而改变，是变温动物。

1、腔肠动物(大多数生活在海洋中，少数生活在淡水中，如水螅。)

(1)主要特征：身体呈辐射对称;体表有刺细胞;有口无肛门。

(2)代表动物：海葵(被称“海中之花”)、海蛰、珊瑚虫、水螅(身体有内外两层细胞----内胚层和外胚层)。

(3)与人类的关系：

有益：①海蜇经加工可食用。②珊瑚虫分泌的石灰质物质，堆积构成珊瑚礁。

珊瑚礁的作用：①形成岛屿;②加固海岸;③为海底鱼类提供重要的栖息场所和庇护地。

2、扁形动物(大多寄生在人或动物体内，但涡虫自由生活)

(1)主要特征：身体呈两侧对称;背腹扁平;有口无肛门。

(2)代表动物：涡虫、华枝睾吸虫(精巢发达，呈树枝状得名)、血吸虫、绦虫。

(3)与人类的关系：

有害：①人或动物如实使用了生的或未煮熟的含有华支睾吸虫的鱼虾，就会感染该病。

②我国南方流行的血吸虫是由日本血吸虫感染引起的。

3、线形动物(有些自由生活，有些寄生在人、家畜、家禽、农作物体内)

(1)主要特征：身体细长，呈圆柱状;体表有角质层;有口有肛门。

(2)代表动物：蛔虫(寄生在人的小肠，生殖器官发达。)、蛲nao虫、钩虫、丝虫、线虫。

(3)预防蛔虫病的措施：①注意个人卫生，不喝生水，蔬菜水果洗干净，饭前便后洗手;

② 要管理好粪便，粪便要经过处理杀死虫卵后，再做肥料使用。

4、环节动物

(1)主要特征：身体呈圆筒形;有许多彼此相似的体节组成;靠刚毛或疣足辅助运动

(2)代表动物：蚯蚓(靠湿润的体壁呼吸，生活在富含腐殖质的湿润土壤中，以植物的枯枝、朽根和其他有机物为食，主要运动器官肌肉，刚毛辅助运动，靠近环带的为前端。)、沙蚕、蛭

(3)与人类的关系：

蚯蚓：①疏松土壤，改良土壤。②能提高土壤肥力。③身体富含蛋白质，是优良的蛋白质饲料和食品。④处理有机废物。

沙蚕是鱼、虾、蟹的饵料。

蛭的唾液中有防止血液凝固的物质--蛭素，在医学上，可生产抗血栓药物。

5、软体动物(目前已知的软体动物有10万种以上，是动物界的第二大类群。)

(1)主要特征：柔软的身体表面有外套膜，大多具有贝壳;运动器官是足。

(2)代表动物：河蚌、扇贝、文蛤、镒蛏、石鳖、蜗牛、乌贼(贝壳退化成内骨骼)、章鱼(贝壳退化成内骨骼)

河蚌内的珍珠是由外套膜受沙粒等异物的刺激，分泌大量的珍珠质把异物层层包裹起来。

珍珠与贝壳的主要成分都是碳酸钙。

(3)与人类的关系：

中国是水产养殖大国，水产养殖总量名列世界第一，其中贝壳产量也位居世界首位。

有益：食用(牡蛎、扇贝、鲍，含蛋白质和多种维生素，且脂肪含量低。)

药用(鲍的壳(石决明)、乌贼的壳(海螵蛸)、珍珠粉等皆可入药)

工艺品(螺壳、珍珠壳)

有害：有的危害农作物，传播疾病(如钉螺与血吸虫的传播有关)

6、节肢动物(是最大的动物类群，已命名的种类有120万种以上，占所有已知动物种数的80%)(1)主要特征：体表有坚韧的外骨骼;身体和附肢都分节。

(2)代表动物：虾、蟹、蜘蛛、蜈蚣、苍蝇、蝗虫等。

(3)节肢动物分为四类：

①昆虫类(蜜蜂、蜻蜓、蚊子、苍蝇蝴蝶、蝉、蟋蟀、七星瓢虫)②甲壳类(虾、蟹)③多足类(蜈蚣、蚰蜒、马陆)④蛛形类(蜘蛛、蝎子)

(4)昆虫(昆虫是无脊椎动物中唯一会飞的动物。)

①主要特征：身体分头、胸、腹 三部分;有一对触角(触觉和嗅觉);胸部生着3对足(善于跳跃)和2对翅(适于飞行)

呼吸器官：气管、气体通道:气门。3个单眼1个复眼、口器：摄食

外骨骼的作用：1、保护内部的柔软器官2、防止体内水分蒸发

②代表动物：蜜蜂、蜻蜓、蝉、瓢虫、螳螂、菜粉蝶、家蚕等。

(5)节肢动物与人类的关系：

①虾、蟹食用②蜜蜂等昆虫传播花粉③蝎子、蜈蚣、蝉蜕等入药④果蝇是实验材料

⑤蚊、蝇、螨叮咬人传播疾病

7、鱼

1、鲫鱼适于水中生活的形态结构和生理特点

(1)体色：体背面深灰黑色，腹面白色，不易被上下敌害发现(保护色)。

(2)体形：梭形，游泳时减少水的阻力。

(3)体表：有鳞片保护身体，有黏液减少阻力，身体两侧各有一条侧线，有感知水流、测定方向的作用。

(4)用鳍游泳，鳍是鱼的运动器官(背、胸、腹、臀、尾鳍)，胸鳍和腹鳍有保持鱼体平衡的作用，尾鳍能够保持鱼体的前进方向。

(5)用鳃呼吸 鳃由鳃丝、鳃耙和鳃弓组成，主要部分是鳃丝，鳃丝中密布毛细血管，因此鳃是鲜红色的。

(6)雌雄异体，体外(水中)受精，水中发育。

2、鱼类的主要特征及代表动物

(1)主要特征：生活在水中，体表常有鳞片覆盖，用鳃呼吸，通过尾部和躯干部的摆动以及鳍的协调作用游泳。

(2)代表动物：淡水鱼类(中华鲟(“长江鱼王”活化石)、草鱼、青鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲫鱼、鲤鱼)和海洋鱼类(鲨、带鱼、银鲳、魟)等。

“四大家鱼”：青鱼、草鱼、鲢鱼、鱅鱼。

8、两栖动物

(1)主要特征：幼体生活在水中，用鳃呼吸;成体大多生活在陆地上，也可在水中游泳，用肺呼吸，皮肤辅助呼吸。

(2)代表动物：大鲵(娃娃鱼)、青蛙、蟾蜍、蝾螈等。

(3)青蛙生殖和发育的特点：

雌雄异体，水中产卵，体外受精，变态发育。发育过程：受精卵→蝌蚪→幼蛙→成蛙

9、爬行动物

(1)主要特征：体表覆盖角质的鳞片或甲;用肺呼吸;在陆地产卵，卵表面有坚韧的卵壳。

(2)代表动物：乌龟、鳖、蛇、鳄、蜥蜴(完全摆脱对水环境的依赖)

10、鸟(地球上大约有9000多种)

(1)主要特征：体表覆羽，前肢变成翼;有喙无齿;有气囊辅助肺呼吸。

(2)家鸽适于飞行生活的形态结构和生理特点

①身体呈流线型，减小空气阻力。

②两翼和尾部生有大型正羽，可以扩大两翼面积，使两翼扇动有力，尾部的正羽有控制方向的作用。

③胸肌发达，能强有力地牵引翅膀扇动空气。

④骨骼薄，长骨中空，可减轻体重;胸骨发达，有龙骨突，为发达的胸肌提供附着的场所。

⑤食量大，消化能力强;直肠短，能及时排出粪便，减轻体重。

⑥用肺和气囊进行双重呼吸，可获得充足的氧气。(气囊的作用是：暂时贮存气体，辅助呼吸)

(3)家鸽生殖和发育的特点

①体内受精，卵生，主要是体外发育。

②卵细胞：包括胚盘(含细胞核)、卵黄，卵黄膜三部分。卵黄是供胚胎发育的养料，卵白和卵壳都有保护卵细胞的作用，卵白还给胚胎提供水分和养料。

(4)代表动物:鸵鸟、企鹅、鸡、鸭、鹅、家鸽等

(5)与人类关系：

猫头鹰捕食鼠类;大山雀、灰喜鹊、啄木鸟等捕食农林害虫;鸡鸭鹅食用;丹顶鹤、孔雀等观赏。

八年级生物上册知识2

动物的运动和行为

一、动物的运动

(1)动物的行为是指一系列有利于它们存活和繁殖后代的活动;动物的行为常常表现为各种各样的运动，依赖于一定的身体结构。

(2)运动系统是由骨、关节和肌肉组成的。

(3)人有206块骨 颅骨、胸骨、肋骨(不能活动)躯干骨(半活动)四肢骨(能活动)能活动的骨连结(关节)

(4人有26块脊椎骨(半活动骨连结)

关节结构：关节头、关节囊(包绕关节)、关节腔(有滑液，使关节活动灵活)、关节窝、关节软骨(缓冲作用)。其中关节头和关节窝组成关节面。

(6)在运动中：骨起杠杆作用，关节起支点作用，骨骼肌起动力作用。

即骨骼肌收缩，牵动着它所附着的骨，绕着关节活动。

(7)人体主要的关节： 上肢 肩关节 肘关节 腕关节 指关节

下肢 髋关节 膝关节 踝关节 趾关节

所有脊椎动物都有关节。

(9)运动时，肘关节、髋关节、膝关节、踝关节容易受伤。

(10)如何在运动中保护关节：一、运动前做好充分的准备运动;

二、运动强度应适当;

三、佩戴护腕和护膝。

(11)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。

(12)骨骼肌有受刺激而收缩的特性。

(13)为什么骨骼肌能牵动骨：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，于是躯体就会产生运动。

(14)与骨相连的肌肉总是由两组肌肉相互配合活动的。

(15)人全身有六百多块骨骼肌，双臂自然下垂时，肱二头肌和肱三头肌都舒张。

(16)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。

(17)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。

二、动物的行为

(1)按行为表现不同可将动物行为分为取食行为、防御行为、繁殖行为、迁徙行为等;

(2)据行为获得的途径，动物的行为大致可分为两类：

①先天性行为：动物生来就有的，由动物体内的遗传物质所决定的行为。

如：蜜蜂采蜜、蜘蛛结网、蚂蚁做巢、小鸟喂鱼、吃梅分泌唾液。

②学习行为：在遗传因素基础上，通过环境因素的作用，由生活经验和学习而获得的行为。

如：大山雀偷饮牛奶、黑猩猩取食香蕉、蚯蚓走迷宫、谈梅止渴、望梅止渴。

(3)社会行为：

①含义：群体内部不同成员之间分工协作，共同维持群体的生活所具有的一系列行为。

②重要特征：具有社会行为的动物，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。如：白蚁群体、狒狒群体、蜜蜂等。

③群体中的信息交流方式：通过各种动作、声音、气味随时交流信息。

④在自然界，生物之间的信息交流是普遍存在的;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，生物与环境才成为统一的整体。

⑤意义：使动物能更好地适应生活环境，维持个体和种族的生存。

(4)动物越高等，学习能力越强，越能适应复杂环境。同样，环境越复杂，要学习的行为越多。

八年级生物上册知识3

动物在生物圈中的作用

1、动物在自然界中的作用：

①在维持生态平衡中起重要作用。

在生态系统中，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。

生态平衡：是指在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。

②能促进生态系统的物质(如二氧化碳等)循环。

③能帮助植物传粉、传播种子。从而扩大了植物的分布范围。

2、生物防治：就是利用生物来防治病虫害。常用方法有：以虫治虫，以鸟治虫，以菌治虫。

3、动物与人类生活的关系：

①动物与人类的生活息息相关(通过调查活动去了解)。

畜牧业和渔业的产值在农业产值中的比重是衡量国家或地区经济发达程度的标志之一。

4、动物与仿生：

①仿生：模仿生物的某些结构和功能来发明创造各种仪器设备的技术。

②动物与仿生：A、长颈廘与宇航员的“抗荷服”;B、萤火虫与冷光;

C、蝙蝠的回声定位与雷达;D、乌

八年级生物上册知识4

细菌和真菌

一、观察菌落：

1、细菌的发现者：列文﹒虎克(荷兰人)。

细菌存在的证实者：巴斯德(法国科学家)，被称为“微生物学之父”。

①菌落：一个细菌或真菌繁殖后形成的肉眼可见的集合体。

②细菌与真菌菌落的比较

2、培养细菌和真菌的一般方法

(1)配制培养基 琼脂的作用：不能作为细菌和真菌的营养，为其生活提供场所;

牛肉汁(或蛋白胨等)的作用：为细菌提供营养物质。

(2)高温灭菌、冷却 将配制好的培养基、器具放入高温条件下灭菌。

(3)接种 将少量的细菌或真菌放入培养基中。

(4)恒温培养

3、细菌和真菌生活的基本条件：充足的水和营养、适宜的温度和一定的生存空间。

二、细菌

1、细菌的主要特点：细胞由细胞壁、细胞膜、细胞质、鞭毛、荚膜和DNA集中地区域构成。

2、细菌的营养方式和生殖方式

(1)异养——细菌一般不含有叶绿素，只能吸收现成的有机物来维持生活的营养方式。

①腐生：依靠分解动物植物的遗体，从中吸收有机物来生活。

②寄生：从活的动植物体内吸取有机物来生活。

(2)生殖方式：分裂生殖

3、细菌在自然界作用和人类关系

(1)细菌对于自然界的二氧化碳等物质循环起着重要的作用。

(2)大多数细菌对人类有益，如：醋酸杆菌(制醋)、乳酸细菌(制泡菜、酸奶、青贮饲料)、棒状杆菌(制味精)、甲烷细菌(制沼气)、根瘤菌(固氮)等。

(3)少数种类的细菌对人类有害，如：病原菌、结核杆菌、肺炎双球菌、软腐病细菌。

(4)根瘤菌和豆科植物的根共生形成根瘤。

三、真菌

1、真菌的主要特点和主要真菌的名称

①主要特点：细胞由细胞壁、细胞膜、细胞质和成形的细胞核构成;以孢子生殖;体内没有叶绿素，营养方式是异养。

②霉菌和蘑菇由多细胞的菌丝构成。青霉长有孢子的直立菌丝呈扫帚状，曲霉长有孢子的直立菌丝呈放射状。

③主要真菌的名称：酵母菌(单细胞)、青霉、曲霉、蘑菇(多细胞)、大型真菌(蘑菇、灵芝等)。

2、真菌在自然界作用和人类关系

①促进自然界中二氧化碳等物质循环。

②有些可使农作物患病，食品、纺织品霉变，使人患病。

③藻类和真菌共生形成地衣。

八年级生物上册知识5

病毒

1、病毒形态结构：比细菌小得多，形态多种多样，病毒没有细胞结构，只有由蛋白质的外壳和遗传物质(核酸)组成。

2、病毒生命活动：不能独立生活，必须寄生在其他生物的细胞里，一但离开寄主细胞，就不会再有任何生命活动了。它在宿主细胞中通过复制、利用宿主细胞的物质和结构来繁殖后代。

3、病毒种类：动物病毒(专门寄生在动物体内)、植物病毒(专门寄生在植物体内)、细菌病毒(又称噬菌体，专门寄生在细菌体内)。

4、病毒的繁殖：细胞内病毒只能寄生在活细胞里，靠自己的遗传物质中的遗传信息，利用细胞内的物质，制造出新的病毒，这就是它的繁殖。

八年级生物上册知识点

**第四篇：八年级上册生物知识点总结**

八年级上册生物总复习

一、无脊椎动物主要类群的特征比较

形态结构

呼吸

取食

运动

代表生物

腔肠

动物

辐射对称，体表有刺细胞，有口无肛门

无专门呼吸器官

通过刺细胞捕食猎物

通过固着在水草等物体上，很少运动

水母、水螅、海葵、海蜇、珊瑚虫

扁形

动物

两侧对称，背腹扁平，有口无肛门

无专门呼吸器官，体内寄生种类无氧呼吸

涡虫咽可伸出体外进行取食，寄生种类吸食寄主的营养

涡虫常藏身于石块下面，不大运动

蜗虫、血吸虫、绦虫、华支睾吸虫

线形

动物

身体细长，圆柱形；体表有角质层，有口有肛门

无专门呼吸器官，体内寄生种类进行无氧呼吸

寄生种类吸食寄主的营养

只能靠身体弯曲和伸展缓慢地蠕动

蛔虫、线虫、蛲虫、钩虫、丝虫

环节

动物

身体圆筒形，由许多彼此相似体节组成无专门呼吸器官，通过体表进行呼吸

蚯蚓以土壤中的有机物为食

靠刚毛或疣足辅助运动

蚯蚓、沙蚕、蛭（蚂蝗）

软体

动物

身体柔软，体表有外套膜，大多有贝壳

水生种类用鳃呼吸，陆生种类用肺呼吸

双壳类通过入水管和出水管获取水中的食物颗粒

大多通过足运动

蜗牛、乌贼、河蚌、钉螺、扇贝、文蛤、鲍鱼、章鱼、鱿鱼、墨鱼

节肢

动物

体表有坚韧外骨骼；身体和附肢都分节

水生用鳃呼吸，昆虫用气管呼吸

通过口器取食

昆虫大多能跳跃，也能飞行

虾、蟹、蜈蚣、蜘蛛、蝗虫、蚊、蝴蝶、蚕、蜜蜂、蟋蟀

二、脊椎动物主要类群的特征比较

形态结构

呼吸

运动

生殖

体温

代表生物

鱼

体表常有鳞片覆盖

用鳃呼吸

游泳

卵生

变温

鳝鱼、草鱼、带鱼、鲨鱼

两栖

动物

皮肤裸露，能分泌粘液

幼体用鳃呼吸；成体用肺、皮肤呼吸

游泳、跳跃、爬行

青蛙、蟾蜍、大鲵、蝾螈

爬行

动物

体表覆盖角质鳞片或甲

用肺呼吸

用四肢爬行

龟、鳖、蛇、蜥蜴、恐龙、避役

鸟

体表覆羽；前肢变成翼；有喙无齿

用肺呼吸，气囊辅助呼吸

飞行、行走

恒温

家鸽、鸡、鸭、鹅、麻雀、啄木鸟、猫头鹰等

哺乳

动物

体表被毛；胎生、哺乳；牙齿有门齿、犬齿和臼齿之分

用肺呼吸

跳跃、行走等

胎生

兔、马、猕猴、猩猩、大象、鲸、海豚、海豹、海象、蝙蝠

三、生物特征的进化趋势

1.对称：无对称→辐射对称→两侧对称

2.胚层：单细胞→单细胞层→二胚层→三胚层

3.体节：不分节→分节

4.骨骼：无脊柱→有脊柱

5.体温：变温→恒温

6.生殖：无性生殖→有性生殖（卵生→胎生）

7.呼吸：没有专门的呼吸器官（通过体表呼吸）→具有专门的呼吸器官（如鳃、肺、气管等）

第二章

动物的行为和运动

1、先天性行为和学习行为

（1）先天性行为：凡是动物生来就有的，由遗传物质所决定的行为，就是动物的先天性行为。如幼袋鼠爬向母袋鼠的育儿袋、小鸟喂鱼，蜜蜂采蜜，蜘蛛结网、鸟类迁徙等

（2）学习行为：动物在成长过程中，通过生活经验和学习逐渐建立起来的新的行为活动。如：蚯蚓走“T”字迷宫；大山雀偷饮牛奶；成年黑猩猩取香蕉等。

2、社群行为及实例

（1）群体的组织：群体内的成员有的不同职能。如：白蚁、蜜蜂的群体、狒狒等

（2）通讯：一个群体中的动物个体向其它个体发出某种信息、接受信息的个体产生某种行为反应，这种现象叫通讯。

动物的动作、声音和气味都能够起到传递信息的作用。如：蜜蜂的圆形舞和“8”字摆尾舞，表示距离和方向；蚂蚁能够利用它的分泌物来标志路线；鸟类的鸣声起着传递信息。

3、动物的运动

（1）运动系统组成及功能

运动系统由骨骼和肌肉构成。骨骼肌由肌腱和肌腹构成。

骨一一杠杆作用

关节一一支点作用

骨骼肌一一连结和动力作用

（2）骨、关节和肌肉的协调配合完成各种动作

当骨骼肌受到神经传来的兴奋收缩时，就会牵动骨绕关节活动，于是躯体就会产生运动。

骨、关节和肌肉的正确连接屈肘和伸肘动作过程示意图

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。

（3）关节

右图是哺乳动物关节模式图，请据图回答下列问题：

（1）

写出代号的名称①\_关节头

②\_\_关节囊\_

③\_关节腔\_\_

④\_\_关节窝\_\_

⑤\_关节软骨

（2）

③内有\_\_滑液\_\_\_，作用是\_\_减少摩擦\_\_\_\_

⑤的作用是\_\_\_缓冲震动\_\_

（3）

在进行体育运动时，如果过于剧烈就很容易脱臼。脱臼是指结构①

关节头

从

结构④

关节窝

中脱出。①

和

④

共同组成关节面。

第三章

动物在生物圈中的作用

1、动物在生态平衡中的作用：

（1）生态平衡：是指在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。

（2）

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，动物是食物链和食物网中的重要组成成分，对于维持生态平衡有着重要的作用。（所以不能滥杀动物）

2、动物能促进生态系统的物质循环

3、动物能帮助植物传粉、传播种子

4、某些动物对植物有害:如蝗虫会危害禾本科植物,蚜虫会吮吸植物的汁液。

5、动物与仿生

生物防治就是利用生物来防治病虫害。如用瓢虫控制棉蚜数量。主要方法有：以虫治虫、以鸟治虫、以菌治虫。

仿生：科学家通过对动物的认真观察和研究，模仿动物的某些结构和功能来发明创造各种仪器设备，就是仿生。如：雷达与蝙蝠、长颈鹿与宇航服、萤火虫与冷光灯、龟甲与薄壳建筑。

第四章

细菌和真菌

1、菌落：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。馒头上长出的一个个菌斑就是霉菌的菌落。

2、细菌菌落与真菌菌落的区别是：

大小

形态

颜色

细菌

小

表面或粗糙干燥或光滑粘稠

无色或黄白色

真菌

大

绒毛状、絮状、蜘蛛网状

红、褐、绿、黑等

3、培养细菌和真菌的方法：配制培养基

→高温灭菌

→冷却接种

→恒温培养。

高温灭菌的目的是：杀死培养皿和培养基内原有的菌。

接种前冷却的目的是：以免高温杀死要接种的菌。

4、细菌真菌生存的基本条件是：

适宜的温度、一定的水分、充足的有机物。有的细菌并不需要氧，这样的菌叫做厌氧菌（如乳酸菌、破伤风杆菌）。

5、发现细菌的是列文虎克。“微生物学之父”是巴斯德，他通过“鹅颈瓶实验”证实了“细菌不是自然发生的，而是由原来已经存在的细菌产生的”。他还发现了乳酸菌、酵母菌，发明了巴氏消毒法和防止手术感染的方法。

6、细菌：

（1）观察工具：个体十分小，必须用高倍显微镜或者电镜观察。

（2）根据形态分为：球菌、杆菌、螺旋菌。细菌都是单细胞的。

（3）基本结构：有细胞壁、细胞膜、细胞质、DNA。特殊结构：鞭毛（运动）和荚膜（保护）。

（4）细菌与动植物细胞的主要区别是：细菌虽有DNA集中的区域，却没有成形的细胞核。这样的生物是原核生物。

（5）营养方式：其体内没有叶绿体，只能利用现成的有机物，大多数是异养。

（6）生殖：细菌的生殖方式为分裂生殖。

（7）细菌分布广泛的原因：①分裂生殖②利用芽孢度过不良时期③个体微小易扩散。细菌会形成休眠体芽孢度过不良环境。所以我们平时的杀菌应该以杀死芽孢为原则。

7、常见真菌：多细胞真菌：大型真菌（蘑菇）、霉菌；

单细胞真菌：酵母菌。

8、真菌共同特点有：①细胞都有真正的细胞核，是真核生物。②与植物细胞相比依然没有叶绿体，因而营养方式为异养。③生殖方式为孢子生殖。

9、青霉孢子是青绿色，着生在直立菌丝上，呈扫帚状。

第四节

细菌和真菌在自然界中的作用

10、细菌和真菌在自然界中的作用有：

（1）作为分解者参与物质循环。这些菌的营养方式是腐生，他们在物质循环中的作用是能将动植物的遗体和遗物中的有机物分解成二氧化碳、水和无机盐等，这些物质又能被

生产者吸收利用。

（2）引起动植物和人患病，这些菌的营养方式为寄生。如链球菌可使人患扁桃体炎；臂癣和足癣是由

真菌

引起的。棉花枯萎病、水稻稻瘟病、小麦叶锈病和玉米瘤黑粉病等也是由真菌引起的。

（3）与动植物共生。有些真菌和细菌与动物或植物共同生活在一起，相互依赖、彼此有利，一旦分开，两者都不能独立生活，这种现象叫共生

。例如，地衣是真菌和藻类共生，根瘤是豆科植物和根瘤菌共生。

种类

发酵原理

应用

酵母菌

把葡萄糖转化为酒精和二氧化碳

酿酒、制馒头、面包

乳酸菌

把葡萄糖转化为乳酸

酸奶、泡菜

醋酸菌

把葡萄糖分解为醋酸

制醋

霉菌

把淀粉分解为葡萄糖

制酱、腐乳

11、对细菌和真菌的利用：

（1）食品的制作：

馒头或面包暄软多孔的原因是酵母菌发酵产生二氧化碳膨胀形成。

酿造甜酒的过程是洗米、淘米→蒸米→冷却接种→保温发酵。其中将糯米蒸熟的目的是高温灭菌，用凉开水冲淋得目的是为酵母菌提供适宜的温度

很快就将容器密封因为：酵母菌在无氧的环境产生酒精，在有氧的环境中的产物是二氧化碳和水，没有酒精。所以发酵时尽量不要打开盖。

（2）食品的保存，防止食品腐败的原理是把细菌和真菌杀死

或抑制它们的生长繁殖。

常见方法和原理为：

食品

保存方法

原理

牛奶

巴氏消毒法

高温灭菌

罐头

罐藏法

袋装肉肠

真空包装法

破坏需氧菌的生存

干蘑菇

脱水法

除去食物中水分，抑制菌的生长和繁殖

腊肉

晒制与烟熏法

咸菜、咸鸭蛋

腌制法

果脯

渗透保存法

（3）疾病防治，有些真菌可以产生能杀死细菌的物质叫抗生素，如青霉菌能产生青霉，能治疗细菌性疾病。胰岛素的生产是将控制合成胰岛素的基因转移到大肠杆菌体内。

大肠杆菌是生物反应器，这种技术叫

转基因

技术。利用大肠杆菌的原因是

繁殖速度快。

（4）环境保护：细菌可以净化生活污水，因为在没有氧的环境中，一些杆菌和甲烷菌，通过发酵把有机物分解产生甲烷

；还有一些细菌在有氧的条件下，也能够将有机物分解成二氧化碳和水，使污水得到净化。

第五章

病毒

（1）形态

：个体十分微小，只能用纳米表示，只能用电子显微镜观

（2）种类：根据病毒寄生的细胞不同：分为动物病毒、植物病毒、细菌病毒（又叫噬菌体）三类。

（3）结构：由蛋白质外壳和内部的遗传物质组成,无细胞结构。

（4）繁殖：寄生在活细胞里靠自己遗传物质中的遗传信息，利用细胞内的物质，制造出新的病毒。（自我复制）

病毒离开了活细胞，通常会变成结晶体，当外界条件适宜时，病毒变侵入活细胞，生命活动就会重新开始。

第六单元

生物的多样性及其保护

1、生物分类主要是根据生物的形态结构和生理功能等方面的相似程度。分类的基本单位是种。

2、在被子植物中花、果实和种子

往往作为分类的重要依据，如水稻和小麦的分类。

3、动物的分类除了要比较外部形态结构，往往还要比较动物的内部结构

和生理功能。

4、根据真菌形态结构特征，可以将真菌分为酵母菌（单细胞）、霉菌和大型真菌等类群。

5、植物分两类种子植物、孢子植物

。种子植物分两类被子植物、裸子植物。

孢子植物分三类蕨类、苔藓、藻类。被子植物分两类单子叶植物、双子叶植物。

蕨类植物有根茎叶，苔藓植物有假根和茎叶，藻类植物无茎叶和根。

6、给生物进行分类的意义：为弄清不同类群之间的亲缘关系

和

进化关系

更好的认识生物的多样性和保护生物的多样性。

7、生物可以分为

植物界、动物界

和其他的几个界，每个界又被分为六个更小的等级，它们从大到小依次是

界、门、纲、目、科、属、种

。如果增加亚门，应处于门

和

纲之间。

8、分类单位越大，生物种类越

多，生物的共同特征越少，亲缘关系越远

分类单位越小，生物种类越

少，生物的共同特征越多，亲缘关系越近

9、种是最小、最基本的分类单位，一种生物就是一个物种，共同特征最多的分类单位是种

10、生物的多样性包括

生物种类的多样性、基因的多样性、生态系统的多样性。

11、植物中居世界第三的苔藓、蕨类、和种子植物。动物中居世界前列的鱼类、鸟类、哺乳类。我国被称为裸子植物的故乡。相对较少的生物种类是爬行类。

12、生物种类的多样性实质是基因的多样性。基因的多样性对生物的遗传育种改良作物品种有重要意义。

13、保护生物多样性的根本措施：保护生物的栖息地，保护生态系统的多样性。

14、植物活化石：银杉、珙桐。藏羚羊是我国特有物种。

15、生物多样性面临威胁的原因：乱砍滥伐、滥捕乱杀、环境污染、外来物种入侵

16、森林下降是因为乱砍滥伐（合理利用森林资源不会破环生态平衡）。

藏羚羊数量减少是因为滥捕乱杀。生活污水的排放，导致水中营养物质增多，藻类大量繁殖，导致水中缺氧，水中生物缺氧死亡。水葫芦疯长是因为水葫芦使其他生物的生存空间和营养物质减少。

17、保护生物多样性最有效的措施是：建立自然保护区（就地保护）。其他措施:把濒危动物迁出原地，迁入动植物园、水族馆、繁育中心（迁地保护）。建立濒危物种的种质库。颁布和实施法律。

18、自然保护区的功能是天然基因库，是天然实验室，是活的自然博物馆。

**第五篇：八年级上册生物知识点总结**

第一章 动物的主要类群

第一节 腔肠动物和扁形动物

一、腔肠动物

（代表动物：水螅，还有水母、海葵、珊瑚虫）

1、腔肠动物的身体结构比较简单，其中大多数生活在海水中，如水母、海葵、珊瑚虫等；少数种类生活在淡水中，如水螅。Ｐ5图

2、水螅的体形辐射对称，即只能分出上下，分不出前后、左右和背腹，经过身体纵轴可以有多个切面将身体分为对称的两部分。（辐射对称）这种体形的优点：该身体结构便于水螅感知周围环境中来自各个方向的刺激，从各个方向捕获猎物、进行防御。

3、水螅的身体有外胚层和内胚层两层细胞。

两层细胞中间填充着他们分泌的胶状物质。由内胚层构成的空腔叫消化腔，它与口相通。外胚层有多种细胞，如刺细胞，他是腔肠动物所特有的攻击和防御的利器，在触手处尤其多。

4、腔肠动物的主要特征是：身体呈辐射对称；体表有刺细胞；有口无肛门。

5、腔肠动物与人类生活的关系：海蜇经加工后可以食用，珊瑚虫分泌的石灰质可堆积构成珊瑚礁，它不仅可以形成岛屿、加固海岸，还为海底的鱼类等海洋生物提供重要的栖息场所和庇护地。

二、扁形动物（代表：涡虫）

1、蜗虫的身体背腹扁平，形状像柳叶。三角形的前端背面有两个可以感光的黑色眼点。腹面有口，口内有一个管状的咽，可伸出口外捕食水中的小动物。吃进去的食物在肠内消化，消化后的食物残渣仍从口排出，有口无肛门。可以分清前后、左右、背腹。Ｐ6图

2、涡虫的身体呈两侧对称，也称左右对称，即经过身体纵轴只有一个切面将身体分为对称的两部分。这种体形的优点：能够运动更加准确、迅速而有效，有利于动物运动、捕食和防御。

3、扁形动物中像涡虫这样自由生活的很少，多数扁形动物是寄生在人和动物体内，对人体造成极大的危害。如华枝睾吸虫、猪肉绦虫和血吸虫就是常见的人体寄生虫。这些寄生虫消化器官简单，没有专门的消化器官，生殖器官特别发达

4.扁形动物门的主要特征：身体呈两侧对称；背腹扁平；有口无肛门。

第二节 线形动物和环节动物

一、线形动物

（代表动物：蛔虫，还有蛲虫、钩虫、丝虫、线虫。）

1、寄生在人的小肠里，身体呈圆柱形，有口有肛门；体表有角质层，起保护作用

2、消化管结构简单，以人小肠里的半消化食物为食。Ｐ8－9图

3、生殖器官发达，生殖能力强。无专门的运动器官，仅能缓慢蠕动。

4、线形动物的主要特征：①身体细长，呈圆柱形；②体表有角质层。③消化管前端有口,后端有肛门。

二、环节动物

（代表动物：蚯蚓）还有沙蚕、水蛭等

1、体形：呈长圆筒形；前部有一段体节界限不明显，颜色也不同，称为环带。（靠近环带的一端为前端）

2、身体有许多相似环形体节构成，分节使运动灵活。

3、体壁有发达的肌肉，肌肉与刚毛配合可以完成运动。以土壤中的有机物为食；腹面：有许多小突起（刚毛），触摸有粗糙感觉。

4、体壁可以分泌黏液，使体表保持湿润（有助于呼吸），所以实验中应经常用浸湿的棉球轻擦蚯蚓体表

5、蚯蚓的体壁密布毛细血管，氧气可溶于体表的黏液里，然后进入体壁的血管中，体内的二氧化碳也经过体壁的毛细血管由体表排出。

6、环节动物的主要特征：身体呈圆筒形；由许多彼此相似的体节构成，靠刚毛或疣足辅助运动。

7、蚯蚓对人类的益处：①疏松和改良土壤，提高土壤肥力；②富含蛋白质；③处理垃圾等有机废物。

第三节 软体动物和节肢动物

一、软体动物

（代表动物：河蚌、蜗牛、乌贼、扇贝、文蛤、缢蛏等）

１、软体动物有10万种以上，是动物界的第二大群。

２、外面有两片大小相近的石灰质贝壳，因而称为“双壳类”，壳内的身体表面有外套膜，贝壳就是由外套膜分泌的物质形成的。Ｐ12图

３、双壳类动物用足缓缓地运动，利用鳃与水流进行气体交换。

４、软件动物的特征：柔软的身体表面有外套膜，大多具有贝壳；运动器官是足。

５、软体动物对人类的价值与危害

二、节肢动物

代表动物：蝗虫，还有蝉、蟋蟀、蝴蝶、蜘蛛、蜈蚣、虾、蟹、蚊、蝇等。

１、节肢动物是最大的动物类群，目前种类有120万种以上，占所有动物种类的80%以上。昆虫是节肢动物的一分类

２、蝗虫身体分头部（一对触角、三个单眼、一对复眼、口器）、胸部（前足、中足、后足、两对翅）、腹部（气门）三部分。Ｐ15图

３、身体表面包着坚韧的外骨骼，不仅能保护自已，还能防止体内水分蒸发的作用，但外骨骼会限制昆虫的发育和长大，所以昆虫需要定期蜕皮。

４、昆虫的基本特征：有一对触角、三对足、一般有两对翅。５、节肢动物因附肢分节而得名，主要特征是：体表有坚韧的外骨骼；身体和附肢都分节。

６、节肢动物与人类的关系密切。

第四节 鱼

１、前三节认识的动物体内没有由脊椎骨组成的脊柱，统称为无脊椎动物。本节鱼以后的动物身体内部有由脊椎骨组成的脊柱，统称为脊椎动物。

２、鱼是脊椎动物中种类最多的一个类群，占脊椎动物种类的一半以上。我国有淡水鱼1000多种，著名的“四大家鱼”是青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼。我国的海洋鱼有2024种。

３、鱼分头部、躯干部和尾部三部分。①前进动力：躯干部、尾鳍；②前进方向：尾鳍；③保持平衡：腹鳍；④感觉器官：侧线。Ｐ20－22图 适合水中生活的特征有：

（１）流线型，减少鱼在水中运动时遇到的阻力。（２）体表有鳞片，表面有黏液，起保护身体作用。（３）鱼的脊柱支撑身体，两侧有发达的肌肉，对运动起重要作用。（４）鱼在水中通过尾部和躯干部的摆动以及鳍的协调作用游泳。

（５）鱼用鳃呼吸，鳃的主要部分是鳃丝（作用：吸收氧气和排出二氧化碳），鳃丝中密布鲜红色的毛细血管（气体交换）

４、鱼的主要特征：生活在水中；体表常有鳞片覆盖；用鳃呼吸；通过尾部和躯干部的摆动以及鳍的协调作用游泳。

５、我国于1986年起实行《中华人民共和国渔业法》规定以“养殖为主”

第五节

两栖动物和爬行动物

一、两栖动物

代表动物：青蛙，还有：蟾蜍、大鲵、蝾螈

１、蝌蚪形态和内部结构像鱼，有尾，用鳃呼吸，只能在水里生活。蝌蚪发育成青蛙后，尾和鳍消失了，生出四肢和肺，可以在陆地生活，属于两栖动物。

２、青蛙的外形特点：眼睛后面有鼓膜，可感知声波；头部前端有一对鼻孔，呼吸气体的通道；前肢短小，可支撑身体；后肢发达，趾间有蹼，既能跳跃也能划水。所以青蛙既能在水中生活，又能在陆地生活。青蛙皮肤能分泌黏液，湿润的皮肤里密布毛细血管，可进行气体交换，辅助肺呼吸。Ｐ25图

３、两栖动物的特征：幼体生活在水中，用鳃呼吸；成体大多生活在陆地上，也可在水中游泳，用肺呼吸，皮肤可辅助呼吸。

４、两栖动物的益处：减少农作物虫害，以减少施用农药的污染。

二、爬行动物

代表动物：蜥蜴，还有：龟、鳖、蛇、鳄、恐龙等

１、蜥蜴的外形特点：头部有颈，可以灵活地转动，便于寻找食物和发现敌害；四肢短小，不能跳跃，但能贴地面迅速爬行；皮肤干燥，表面覆盖角质的鳞片，既可以保护身体又能减少体内水分的蒸发。

２、蜥蜴的肺比青蛙发达，气体交换能力更强，只靠肺呼吸。

３、青蛙在水中产卵并受精，而蜥蜴在陆地产卵，卵外有坚韧的卵壳保护，使卵能在陆地发育成幼蜥。因此蜥蜴的生殖和发育可以摆脱对水环境的依赖，这是蜥蜴能终生生活在陆地上的重要原因。

４、爬行动物的特征：体表覆盖角质的鳞片或甲；用肺呼吸；在陆地上产卵，卵表面有坚韧的卵壳。

第六节 鸟

１、鸟的种类很多，是脊椎动物中数量仅次于鱼的一个类群。

２、除了鸵鸟、企鹅等少数鸟不能飞以外，绝大多数鸟都是善于飞行的。

３、鸟适于飞行的形态结构特点有哪些呢？Ｐ33图

（１）身体呈流线型，可减少飞行中空气的阻力。

（２）体表覆盖羽毛，前肢变成翼，翼上生有几排大型羽毛

（３）骨骼轻、薄、坚固，减少体重；胸骨上有龙骨突；胸肌发达。

（４）视觉发达，有的能在飞行中捕食，食量大，消化能力强，残渣很快随粪便排出体外，减轻重量。

（５）呼吸作用旺盛，具有与肺相通的气囊，可辅助呼吸。心跳频率快，体温高而恒定。

４、鸟的体温不会随着环境温度的变化而改变，是恒温动物。鱼、两栖动物和爬行动物，体温随环境温度的变化而改变，是变温动物。恒定的体温增强了动物对环境的适应能力，扩大了动物的分布范围。

５、鸟产卵繁殖后代，卵表面有坚硬的卵壳，起保护作用。

６、鸟的主要特征：体表覆羽；前肢变成翼；有喙无齿；有气囊辅助肺呼吸。

第七节 哺乳动物

代表动物：鲸（不是鱼）、猴、蝙蝠、马、象、兔、狼等

１、主要特征：（１）体表被毛：除了鲸等少数水生种类的体毛退化以外，哺乳动物的体表都被毛。体毛有很好的保温作用。可以维持恒定的体温，是恒温动物。

（２）生殖方式：胎生和哺乳，提高了后代的成活率。

（３）牙齿撕咬、切断和咀嚼食物。牙齿有门齿、犬齿和臼齿的分化，既提高了哺乳动物的摄取食物能力，又增强了对食物的消化能力。Ｐ38图

（４）高度发达的神经系统和感觉器官，能够灵敏地感知外界环境的变化。

２、哺乳动物与人类的关系：（１）家畜是由野生动物驯养而来的，是动物蛋白的重要来源；（２）野生动物维持生态系统的平衡起重要作用；（３）导盲犬、警犬、军马等是人类得力的助手。（４）哺乳动物对人类的困扰：鼠类对农、林、牧业造成危害，还会传播疾病。

第二章 动物的运动和行为

第一节 动物的运动

１、运动系统的组成：骨、关节和肌肉；骨与骨之间通过关节等方式相连形成骨骼，附着在骨骼上的肌肉称为骨骼肌。

２、关节的组成：关节头、关节窝、关节腔（滑夜减少摩擦、关节软骨减少摩擦）、关节囊（牢固）

３、肌肉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，肌腱可绕过关节连在不同的骨上。Ｐ44图

４、骨的运动靠骨骼肌的牵拉。骨骼肌受到神经传来的刺激收缩时，就会牵动骨绕关节活动，于是躯体的相应部位就会产生运动。实例：屈肘动作（肱二头肌收缩，肱三头肌舒张），伸肘动作（肱三头肌收缩，肱二头肌舒张）

５、运动并不是仅靠运动系统来完成的，还需要其他系统如神经系统的调节。运动所需要的能量，有赖于消化系统、呼吸系统、循环系统等的配合。

６、哺乳动物主要靠四肢支撑身体，骨在骨骼肌的牵拉下围绕着关节运动，从而完成各种动作，有很强的运动能力，这样有利于寻觅食物、躲避敌害、争夺栖息地和繁殖后代。

７、动物的运动方式千差万别：水螅固着在水草上，很少移动身体；蜗牛靠肉质足缓慢爬行；蚯蚓只有肌肉没有骨骼，只能缓慢蠕动；蝗虫有肌肉和外骨骼，胸部有三对足和两对翅，能跳跃和飞行；家鸽与飞行的肌肉发达，有轻而坚固的骨骼，飞行速度快，飞行距离远。

第二节 先天性行为和学习行为

１、动物行为的多种多样：取食行为、防御行为、攻击行为、繁殖行为、迁徙行为、领域行为、社会行为等。

２、从行为获得的途径看，动物的行为分成：

（１）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。

（２）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。

先天性行为是学习行为的基础。

先天性行为能使动物适应环境，得以生存和繁殖后代。学习行为可以让它们更好地适应复杂环境的变化。动物越高等，学习能力越强。

３、探究：研究一种动物的行为

方法：观察法和实验法，以及两种方法的结合。

第三节 社会行为

１、营群体生活动物：蚂蚁、蜜蜂、猴、狒狒、象、鹿等，它们群体内部不同成员之间分工合作，共同维持群体的生活。２、社会行为的特征：具有社会行为的动物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。如“领头羊”“首领 雄狒狒”

３、群体中的信息交流：动作、声音、气味；群体中的信息交流，在群体觅食、御敌和繁衍后代等有重要的意义。利用提取或人工合成的昆虫性外激素可以诱捕相应的农业害虫。

第三章 动物在生物圈中的作用

１、在维持生态平衡的重要作用。在自然生态系统中，各种生物之间、生物与环境之间存在着相互依赖、相互制约的关系。在生态系统中，生物的种类、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，这种现象就叫作生态平衡。２、促进生态系统的物质循环。

３、帮助植物传粉、传播种子。有利于扩大植物的分布范围。但某种动物数量过多时，也会对植物造成危害，如蝗灾、蚜虫害。

第四章 细菌和真菌

第一节 细菌和真菌的分布

１、菌落：由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。

２、培养细菌、真菌的方法：

（1）配制含有营养物质的培养基；（2）高温灭菌；（3）冷却；（4）接种，将少量细菌或真菌放在培养基上的过程。（5）培养，恒定温度的培养箱中培养，或在室内温暖的地方进行。

３、观察菌落：细菌菌落比较小，多数光滑粘稠或干燥粗糙，白或黄色；

真菌菌落比细菌大几倍或几十倍，绒毛状、絮状或蜘蛛网状，红、褐、绿、黑、黄色。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。

４、细菌和真菌的广泛分布：土壤中、水里、空气中及至人体及动物和某些极端环境，都可以找到细菌和真菌。细菌和真菌的生存需要一定的条件，如水分、适宜的温度、有机物或有的要在无氧条件下生存（如泡菜制作）。

第二节 细菌

１、细菌的发现：17世纪后叶，荷兰人列文.虎克制作了显微镜，观察发现了细菌；法国科学家巴斯德证实细菌不是自然发生的，而是由原来已经存在的细菌产生的。巴斯德还发现了乳酸菌、酵母菌（真菌的一种），提出了保存酒和牛奶的巴氏消毒法以及防止手术感染的方法，后人称他为“微生物学之父”。

２、细菌的大小：大约10亿个细菌堆积起来，才有一颗小米那么大。

３、细菌的形态：球菌、杆菌、螺旋菌；单细胞，独立生活。

４、细菌的结构：细胞壁、细胞膜、细胞质，有的外面还有鞭毛和荚膜。

与植物不同之处：虽有ＤＮＡ集中的区域，却没有成形的细胞核（因此像细菌这样的生物被称为原核生物）；虽有细胞壁，却没有叶绿体（异养）。

５、细菌的营养方式：多数细菌利用现成的有机物，把有机物分解为简单的无机物，是生态系统的分解者。

６、细菌的生殖：靠分裂生殖在环境适宜的时候，不到半小时分裂一次。

７、细菌分布广泛的原因：个体小，繁殖快和形成芽孢的特性。（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，对不良环境有较强的抵抗能力，可随风飘散，再萌发成细菌）

第三节 真菌 １、常见的真菌：香菇、木耳、银耳；青霉（多细胞个体）、酵母菌（单细胞个体）２、真菌的结构：细胞壁、细胞膜、细胞质、液泡等，真菌的细胞里都有细胞核。

真菌和动植物都属于真核生物。真菌细胞内也没有叶绿体（异养），只能利用现成的有机物生活。青霉的菌体由菌丝（直立菌丝和营养菌丝）和孢子构成；蘑菇的菌体由菌丝（吸收水分和有机物）和子实体（菌柄和菌盖）组成。

３、真菌的生殖：孢子生殖

第四节 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。即把动植物遗体分解成二氧化碳、水和无机盐，被植物重新吸收利用，制造有机物。故对于自然界中二氧化碳等物质的循环起重要作用

（2）引起动植物和人患病。这类微生物多营寄生生活，从活的动植物体上吸收营养物质。如链球菌引起扁桃体炎，真菌引起癣、小麦叶锈病（注意：脚气和细、真菌没关系（是缺维生素B导致的）

（3）与动植物共生。共生指一种生物与另一种生物共同生活在一起，相互依赖、彼此有利的现象，简言之，互利共生。（1）如真菌与藻类共生形成地衣（2）根瘤菌与豆科植物，（3）与动物：兔、牛、羊内有些细菌帮助分解纤维素（4）与人：人的肠道中有一些细菌能制造维生素B12和维生素K对身体有益

第五节 人类对细菌和真菌的利用

1、食品制作。即发酵原理的应用，发酵就是有机物在一定温度下被酵母或其他菌类分解成某些产物的过程。如:酿酒、制作馒头和面包——酵母菌;酸奶、泡菜——乳酸菌;制醋——醋酸菌;制酱——霉菌

2、食品保存。腐败原因-------细菌和真菌分解食品中的有机物并在其中生长繁殖所导致；保存原理-------将细菌和真菌杀死或抑制其生长繁殖；保存方法-------低温保存、高温灭菌保存（如巴氏消毒）、缺氧保存、罐藏法、脱水法、腌制法、真空包装法、晒制烟熏法、渗透法、冷藏冷冻法、射线法、防腐剂等

3、疾病防治。主要指抗生素治病与转基因技术生产药品。抗生素是真菌（另外还有放线菌）产生的可杀死某些致病菌的物质。胰岛素是对大肠杆菌转基因形成治糖尿病的药物。

4、环境保护。无氧时一些杆菌、甲烷菌可将引发污染的有机物发酵分解，产生甲烷等，而有氧时另外一些细菌（如黄杆菌）可将这些废物分解成二氧化碳和水，这样都使污水得到净化。

第六单元 第一章根据生物的特征进行分类

第一节 尝试对生物进行分类

1、生物分类主要是根据生物的相似程度（包括形态结构和生理功能等）把生物划分为界、门、纲、目、科、属、种从大到小的七个等级，并对每一类群地形态结构和生理功能等特征进行科学的描述，以弄清不同类群之间的亲缘关系和进化关系。

2、分类的依据是生物在形态结构和生理功能等方面的特征。分类的基本单位是种。

3、植物的主要类群：藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物、被子植物。（低等到高等、水生到陆生）

4、被子植物的主要分类依据是：花、果实、种子

5、动物的主要类群：原生动物、腔肠动物、扁形动物、线形动物、环节动物、软体动物、节肢动物、鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类。（低等到高等、水生到陆生）

6、我国特有的珍稀动物有：金丝猴、白鳍豚、朱鹮、扬子鳄.我国植物界的“活化石”：银杉、珙桐（鸽子树）

第二节 从种到界

1、科学家根据生物之间的相似程度，把生物分成不同等级的分类单位。

2、生物分成不同等级的目的是为了弄清生物之间的亲缘关系，依据是生物之间的相似程度。

3、生物分类单位从大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种

4、种是分类的最基本单位。

5、分类单位越大，包含物种越多，但物种间的相似程度越小，亲缘关系越远；分类单位越小，包含物种越少，而相似特征越多，同种生物的亲缘关系是最密切的。

6、生物命名法：瑞典人林奈提出的双名法，即属名＋种加词

第二章 认识生物的多样性

1、生物多样性内涵：它包括三个层次：生物种类多样性（即物种多样性），基因多样性，生态系统的多样性.2、我国是裸子植物最丰富国家，被称为“裸子植物的故乡”

3、生物种类多样性，基因多样性，生态系统的多样性三者关系：（1）基因多样性决定种类多样性，种类多样性的实质是基因多样性。（2）生物种类多样性影响生态系统多样性。（3）生态系统发生剧烈变化时也会加速生物种类多样性和基因多样性的丧失.所以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

第三章 保护生物的多样性

1、生物多样性面临威胁的原因：（1）生态环境改变和破坏；（2）掠夺式开发利用；（3）环境污染；（4）外来物种入侵。（如来自国外的水葫芦）

2、建立自然保护区：含义：是指含有保护对象在内的一定面积的陆地或水体划分出来进行保护和管理，这个区域就是自然保护区。功能：具有“天然基因库”、“天然实验室”和“活的自然博物馆”的特点。目的：（1）保护生态系统（如长白山温带森林生态系统自然保护区）（2）保护珍稀动植物（如保护斑头鸟、棕头鸥等鸟类及其生存环境的青海湖鸟岛保护区

3、建立自然保护区是保护生物多样性最为有效的措施。

4、生物多样性的保护：（1）就地保护——建立自然保护区（2）迁地保护——迁出原地，移入植物园、动物园、水族馆和濒危动物繁育中心（3）建立濒危物种种质库（种子、精子库）（4）健全法制管理，全球合作 生物的种类多种多样；不同种生物及同种生物的个体之间的差异，归根结底是基因组成有差别。生物的生存离不开一定的环境，因此保护生物多样性，首先要保护生物的栖息环境，保护生态系统的多样性。

5、为保护生物多样性，我国相继颁布的法律和文件：《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《中国自然保护纲要》。我国还是最先加入国际《保护生物多样性公约》的国家之一。

作为一名公民，在保护我国的生物多样性方面，应当如何做？

（1）人人都来植树造林；（2）开展爱鸟周活动；（3）人人都来消灭白色垃圾；

（4）不随地吐痰，不随意打鸟，不攀折花木等

6、植物的分类：

无茎叶（无根）：藻类植物（如：水绵、海带）

无种子无根的（假根）：苔藓植物（如：葫芦藓）

有茎叶有根的：蕨类植物（如：肾蕨）种子无果皮包被：裸子植物（如：松树、杉树）

有种子种子有果皮包被：被子植物

（1）单子叶植物：平行脉，一片子叶（如玉米）（2）双子叶植物：网状脉，两片子叶（如大豆）

7、动物的分类：

无脊椎动物：原生动物、腔肠动物、环节动物、软体动物、节肢动物等。

脊椎动物：鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类等。

8、生物学家据生物之间的相似程度，把它们分成不同等级的分类单位。

①分类单位由高到低依次为：界、门、纲、目、科、属、种。

②分类等级越高，所包含生物共同特征越少；分类等级越低，所包含生物共同特征越多。

9、桃隶属于：植物界、种子植物门、被子植物亚门、双子叶植物纲、蔷薇目、蔷薇科、梅属、桃（种）。

马隶属于：动物界、脊索动物门、脊椎动物亚门、哺乳纲、奇蹄目、马科、马属、马（种）。

10、瑞典植物学家林奈在《自然系统》这本书中正式提出科学的生物命名法双名法。即：属名＋种加词+命名者（可省略）

11、生物多样性的内涵包括三个层次：生物种类的多样性、基因的多样性、生态系统的多样性。①种类的多样性：我国被称为“裸子植物的故乡”；苔藓、蕨类、种子植物位居世界第三，仅次于巴西和哥伦比亚；动物种数也位居世界前列。种类的多样性实质上是基因的多样性。

②基因的多样性：包括种间基因的多样性和种内基因（如袁隆平的杂交水稻）的多样性。③生态系统的多样性：森林、草原、海洋、湖泊、湿地、农田、城市生态系统等。④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。⑤保护生物多样性

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找