

苏教版八年级生物上册复习资料

第五单元 生物多样性 第十四章 丰富多彩的生物世界

一、知识点归纳：

第一节 五彩缤纷的植物世界

1、植物的类群和特点

植物类群	生活环境	主要特征	种类	代表植物
藻类植物	大多生活在水中，少数生活在潮湿的树皮、石头上	单细胞或者多细胞，结构简单， <u>没有根茎叶之分</u> ，大多采用孢子生殖	约 3 万种	衣藻、海带、地衣（真菌和藻类的复合体）
苔藓植物	生活在阴暗潮湿的陆地	植株矮小， <u>有茎叶</u> ，没有根，且茎叶中 <u>没有输导组织</u> ，大多采用孢子生殖，生殖过程离不开水。植株矮小，是监测空气污染的指示植物	23000 种，我国有 2800 种	葫芦藓、地钱、
蕨类植物	生活在阴暗潮湿的陆地	具有 <u>真正的根茎叶之分</u> ，体内有 <u>输导组织</u> ，植株高大，叶片背面有产生孢子的孢子囊，采用孢子生殖。	12000 种，我国现有 2600 种	石松、肾蕨、桫欏、刺柏、满江红
种子植物	裸子植物	适合于各种环境 根茎叶很发达，种子裸露，外面 <u>没有果皮包被</u> 。	850 种，我国现存 250 种	松树、柏树、银杏、苏铁
	被子植物	适合于各种环境 具有根茎叶花果实种子六种器官，且 <u>种子外面有果皮的包被</u> ；是植物界进化程度最高的一个类群	25 万种	玉米、水稻、白菜、浮萍

2、保护珍稀植物：

珍稀植物是指由于_____的变迁或_____而处于灭绝边缘的植物。我国一级保护植物有_____、_____、_____、_____等；二级保护植物有_____、_____、_____等。

3、以上植物按照进化出现的先后顺序和结构的复杂程度排序是：

藻类植物、苔藓植物、蕨类植物和种子植物（包含裸子植物、被子植物）

第二节 千姿百态的动物世界

1、动物的类群和特点

动物类群	分布	种类	主要特征	代表动物
腔肠动物	多数生活在海水，少数在淡水	11000 种	<u>有口无肛门</u> ，身体中央有消化腔，口的周围环生 <u>触手</u> ，进行有性生殖和无性生殖（包括 <u>出芽生殖</u> 、裂体生殖）	水母、水螅、海葵、珊瑚

扁形动物	生活于淡水、海水或潮湿的土壤	15000 种	有口无肛门，身体扁平呈两侧对称，体前端有两个可感光的色素点。	血吸虫、猪带绦虫、三角涡虫、华支睾吸虫。其中绦虫和吸虫是寄生虫
线形动物	大多寄生在人、家畜、家禽和农作物体内	250 种	有口有肛门，身体细长呈线形，没有呼吸系统和循环系统	钩虫、蛔虫、丝虫
环节动物	海水、淡水、土壤	3500 种	身体由许多相似的体节组成的	蚯蚓、蚂蝗、沙蚕
软体动物	海水、淡水、陆地	8000 余种	大多数身体腹面有块状肌肉足，体外被覆坚硬的贝壳	河蚌、珍珠贝、蜗牛、鲍鱼，乌贼、鱿鱼和章鱼等贝壳已退化
节肢动物	种类最多、数量最大、分布最广	超过 100 万种，占动物总数的 4/5	身体分节、体表有外骨骼和分节的附肢，头有眼、触角、口等器官	蟹（甲壳纲）、蜘蛛（蛛形纲）、蜈蚣（多足纲）、蝗虫（昆虫纲）

2、总结：以上动物都属于无脊椎动物

它们按照出现的先后顺序排序是：

腔肠动物、扁形动物、线形动物、软体动物、环节动物、节肢动物

按照结构的复杂程度和进化等级的高低排序是：

腔肠动物、扁形动物、线形动物、环节动物、软体动物、节肢动物

3、无脊椎动物与人类的关系：可以为人类提供_____、_____、_____等；有的昆虫对农业有利或有害，例如瓢虫是_____的天敌；有些昆虫可以传播_____，保证农作物的好收成；蚯蚓可以_____、_____及_____。

4、总结脊椎动物：

动物类群	适应环境	种类	体表特征	呼吸器官	生殖方式	代表动物	其他
鱼类	水中	2 万种	身体呈梭型、两侧大多有侧线，能感知水流方向、被覆鳞片，体温不恒定	鳃	卵生	鲫鱼、鲨鱼、虾虎鱼	典型的水生脊椎动物

两栖类	幼体生活在水中、成体生活在潮湿近水的陆地	2500种	皮肤裸露，体表湿润，体温不恒定	幼体用鳃呼吸、成体用肺，皮肤辅助呼吸	卵生	青蛙、蟾蜍、大鲵、蝾螈	由水生过渡到陆生的类群，生殖过程离不开水
爬行类	陆地	6000种	体表覆盖有鳞片或甲，体温不恒定	肺	卵生	蜥蜴、壁虎、蛇、玳瑁、鳄鱼、乌龟、甲鱼	真正生活在陆地的生物
鸟类	适于空中飞翔	9000种	身体大多呈流线型、前肢变成翼，身体被覆羽毛，体温恒定	肺	卵生	鹦鹉、鸡、鸭、鸵鸟	
哺乳类	各种环境	4000种	一般有体毛，体温恒定	肺	胎生哺乳	海牛、蝙蝠、海豚、鲸鱼	生物界最高等的类群

5、我国的珍稀动物，除了被誉为“活化石”的 外，还有 、 、 、 、 都是国家一级保护动物。

第三节 神奇的微生物

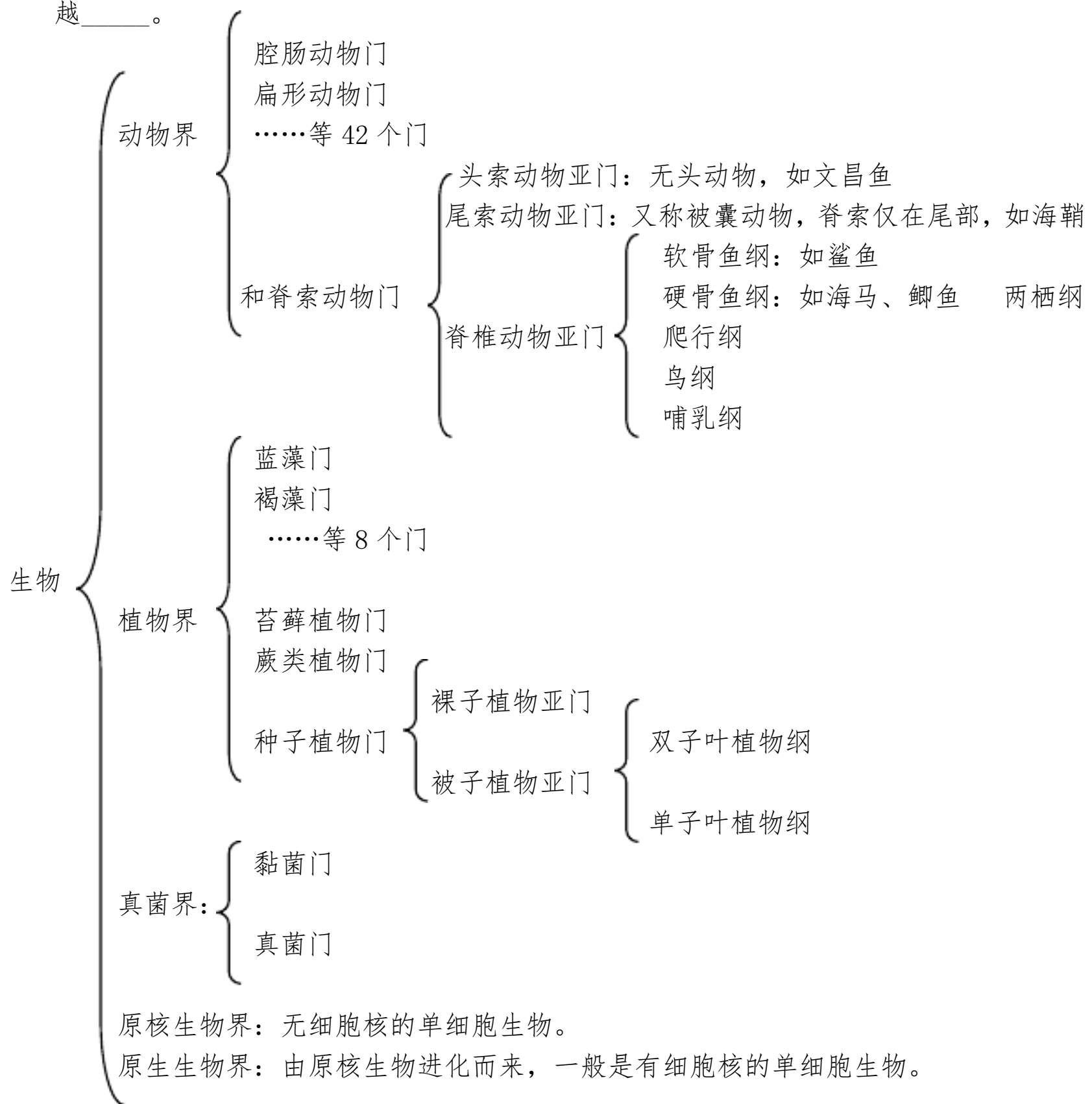
1、微生物的概念：指结构简单、形体很小，无法用肉眼观察到的生物。

2、三大类微生物知识点归纳：

微生物类群	观察	结构	生活方式	与人类的关系	代表生物	引起的疾病
病毒	须通过 <u>电子显微镜</u>	<u>无细胞结构</u> ，只有 <u>蛋白质外壳</u> 和 <u>内部遗传物质核酸</u> 。	不能独立生活， <u>必须寄生</u> 在其他生物的细胞里	有利： <u>寄生细菌体内(噬菌体)</u> 。 有害：引起人或动物疾病	噬菌体、SARS病毒	口蹄疫、狂犬病、麻疹、天花、水痘、烟草花叶病、肝炎、流行感冒
细菌	高倍显微镜观察，根据细菌的不同形态分为： <u>球菌、杆菌、螺旋菌</u>	基本结构： <u>细胞壁、细胞膜、细胞质、核物质</u> 特殊结构： <u>荚膜、鞭毛</u>	<u>寄生、腐生</u> 既可以 <u>进行有氧呼吸</u> 也可以 <u>进行无氧呼吸</u>	有利： <u>发酵</u> 产生人所需的物质如酸奶，甲烷菌产生甲烷，黄色短杆菌制造味精。它们还是 <u>大地的清洁工</u> ； 有害：使人患病	乳酸菌、枯草杆菌、大肠杆菌、葡萄球菌、幽门螺旋菌	痢疾、肺结核、胃溃疡、肺炎
真菌	少数个体微小，绝大多数个体较大	<u>细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核</u>	<u>寄生、腐生</u> 既可以 <u>进行有氧呼吸</u> 也可以 <u>进行无氧呼吸</u>	有利： <u>酵母菌</u> 有氧呼吸发酵产生二氧化碳使馒头疏松，进行无氧呼吸产生酒精用来制作啤酒； 有害：使植物或人患病或中毒，衣服长霉	酵母菌（典型的单细胞真菌）、灵芝、 <u>鬼笔鹅膏</u> 、霉菌	主要引起植物病害有： <u>锈病、疫病、叶霉病</u> 等，动物病害有脚癣

第四节 生物的分类

- 1、生物分类的依据是生物的相似程度如（形态结构、内部构造、亲缘关系和生理功能），把生物划分成不同的等级，并对每一类群的特征进行科学的描述。
- 2、现存的生物估计至少有_____万种，但可以根据生物的_____、_____、_____以及_____等特征进行分类。
- 3、分类的等级从高到低是_____、_____、_____、_____、_____、_____、_____。其中种又叫_____，是指形态结构和生理功能基本相似，生态分布基本相同的一类生物。它是生物界最基本的分类单位。在生物各类群之间，所处的共同分类单位越_____，它们之间的相似程度越_____，表明它们的亲缘关系越_____，反之，相似程度越_____，则亲缘关系越_____。



以上是目目前比较常用的五界分类系统。

- 4、在植物园或公园里，我们经常可以看到各种植物的标牌，请仔细想一想除了植物的名称外，上面拉丁文的第一个词一定是表示哪一级分类单位？_____

第十五章 生物多样性及其保护

第一节 生物多样性

- 1、生物多样性指_____及_____的多样性。主要包括_____、_____、_____三个层次。
- 2、我国丰富而独特的生物多样性表现在：_____、_____、_____、_____等。
- 3、生物多样性的价值表现在三个方面，第一：_____；第二：_____，例如，在自然界的_____、_____、_____、_____及_____等方面发挥重要作用，丰富多彩的_____与_____共同提供了人类赖以生存的基本条件；第三：_____，例如，未被开发的野生生物在_____、_____和_____等方面有着十分重要的作用。
- 4、_____被称为地球之肾。
- 5、_____是生物多样性的直观体现。

第二节 保护生物多样性的艰巨使命

一、生物多样性面临的三大威胁：

- 1、物种多样性加速灭绝
- 2、遗传多样性减少
- 3、生态系统多样性破坏
- 4、练习：

生物多样性面临的威胁主要体现为_____。

二、生物的多样性面临威胁的四大原因：

- 1、栖息地的散失（主要原因）
- 2、环境污染
- 3、掠夺式的开发利用
- 4、外来物种的入侵
- 5、造成生物多样性面临威胁的根本原因是人类的活动。
- 6、练习

生物多样性丧失的原因是多方面的，_____是破坏或改变野生生物栖息地和过度利用生物资源的主要原因，此外，_____也是造成生物多样性丧失的重要原因。

三、保护生物多样性的措施：

- 1、就地保护
- 2、迁地保护
- 3、法律保护
- 4、科学研究保护
- 5、练习

(1) 生物多样性的保护包括_____和_____等，同时，还应_____和_____，提高_____。其中_____是保护生物多样性最为有效的措施，是拯救生物多样性的必要手段。_____是生物多样性就地保护的主要场所。_____、_____、_____和_____是实施迁地保护的主要手段。

(2) 保护生物多样性的主要措施是就地保护，也就是保护生态系统多样性。

(3) 请例举四个国家自然保护区：

第十六章 生命的起源和生物进化

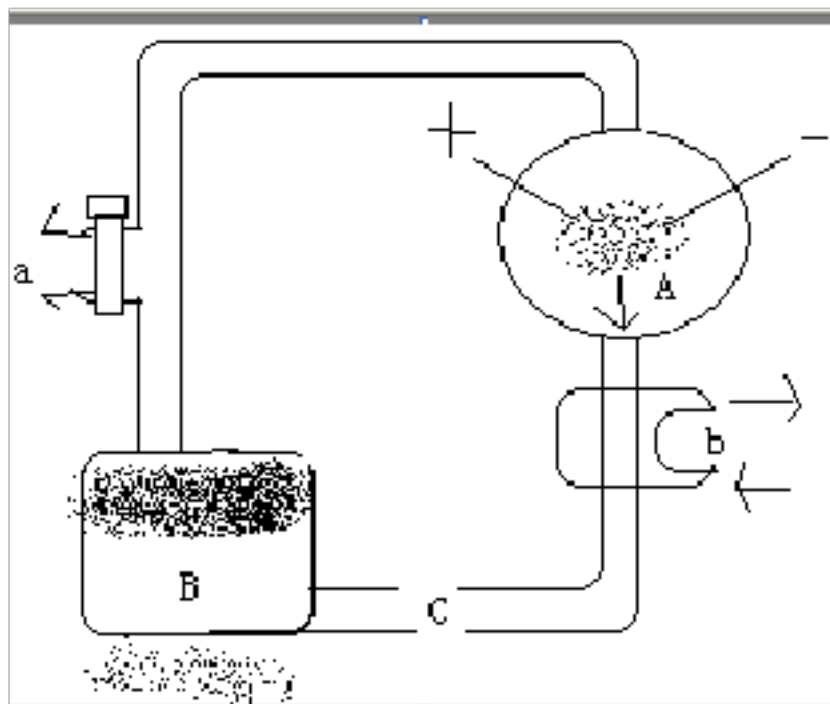
第一节 生命的诞生

- 1、生命起源的学说：神创论、自然发生说、宇生说、热泉生态系统、化学起源说
- 2、化学起源说的理论依据是米勒实验
- 3、生命起源的三个阶段：
 - 一、无机小分子合成有机小分子
 - 二、有机小分子合成有机大分子
有机大分子合成多分子体系（只作了解新教材省略了该步骤）
 - 三、有机大分子合成原始生命
原始生命最后转变为原始的单细胞生物

4、练习：

(1) 生命起源的过程分为三个阶段：第一，原始大气成分（_____、_____、氮、氨、氢、_____）在早期地球环境（高温、雷电、紫外线）条件下合成为_____；第二，有机小分子合成有机大分子（_____、_____等）；第三，有机大分子在_____中逐渐积累，通过长期的互相有氧呼吸也可以进行无氧呼吸作用，最后逐步形成能够_____、_____、_____的原始生命，并进一步形成_____。

(2) 下图是美国学者米勒设计的一个模拟装置。抽真空后将甲烷、氨、氢气等以（a）处泵入玻璃仪器内，再把B中的水煮沸，使水蒸气驱动混合气体在玻璃管内流动，然后再A内放电7天，经（b）冷却后，产物沉淀在C中。



请回答：

- (1) A 内为模拟_____中发生_____现象。
- (2) B、C 的液体相当于_____。米勒在液体中发现了_____等有机物。
- (3) 这个实验表明_____。

第二节 生物进化的历程

- 1、化石是地层里古代生物的_____、_____等的总称。生物进化的直接证据是_____，它们有规律的出现不同_____的地层中，其中越简单、越_____的生物化石总是出现在越_____的地层里；越_____、越_____的生物化石则出现在越新近形成的地层里。这说明生物是_____的。同时科学家还通过_____、_____等方法找到了生物进化的其他证据。
- 2、从始祖马到现代马的进化过程大约经历了 5000 万年，其进化趋势是：体型由_____趋_____，四肢越来越_____，多趾足逐渐变成_____发达并_____。
- 3、1861 年，在_____国发现的_____化石就是爬行类进化成鸟类的典型证据。1986 年，在我国辽宁省又发现_____和_____等化石，进一步显示了鸟类可能起源了_____。根据现在已经发现的鸟及其祖先的化石，按进化顺序排列：_____→_____→始祖鸟→_____。
- 4、植物进化历程：最早植物是_____中_____，它们经过漫长的年代逐渐进化为_____、_____和_____。原始苔藓植物进化为_____，该类植物再进化为_____。原始种子植物包括_____和_____。
- 5、无脊椎动物进化历程：最早出现的动物是生活在_____中的_____，它们经过漫长年代逐步进化为_____、_____、_____、_____、_____和_____等原始无脊椎动物。
- 6、脊椎动物进化历程：由古代_____进化为_____，再进化为_____，某些_____进化为_____和_____等
- 7、生物进化规律：从_____到_____、从_____到_____、从_____到_____、从_____到_____。
- 8、生物进化树是不完善的，因为在树上没有细菌、真菌和病毒等微生物。
- 9、可以证明生物是进化的证据除了直接证据化石以外，还有细胞色素 C、比较解剖学和胚胎学等。

第三节 生物进化的学说

- 1、物种一旦灭绝便不可再生，物种多样性的产生是生物进化的结果。
- 2、生物为什么会进化？是自然选择的结果。什么是自然选择？在生存斗争中，通过激烈的竞争，适者生存，不适者被淘汰的过程。
- 3、自然选择和自然选择学说是两个不同的概念，自然选择学说的内容包含了自然选择。自然选择学说包含四个方面的内容：1、过度繁殖 2、繁殖的个体产生各种不定向的普遍存在的变异。这些变异的产生不受环境的影响。其中的一部分变异相对于环境来说是有利变异，一部分相对环境来说是不利变异。3、生存斗争，由于食物和生存空间有限，生物与生物、生物与环境进行斗争。4、自然选择，自然选择是定向选择，在生存斗争中适者生存，不适者被淘汰。生存下来的有利变异是可以_____的，这些基因经过逐代的遗传和选择，最终产生了适应新的环境类型的物种。

4、练习：

(1) 生物进化的内因是_____，动力是_____，进化的材料是_____，进化的方向是由_____决定的。

(2) 19 世纪_____国博物学家_____提出了生物进化的_____学说，其主要内容是自然界中的生物在_____中通过激烈的_____，_____、不适者被淘汰。生物进化是_____的结果。达尔文对_____进化发展的研究，对确立他的生物进化学说起了重要作用。

第四节 人类的起源和进化

- 1、人类起源于_____。人类进化的主要历程是_____、_____、_____和_____。化石证据表明，在人类进化过程中，由于_____的变迁，生活在数上的人类祖先被迫_____，逐渐地用后肢_____，用前肢_____，并在长期使用工具的基础上学会了_____等。而在进化过程中人的_____是最显著的变化之一。
- 2、最早开始直立行走的是南方古猿（400-500 万年间，脑容量 500），最早开始使用自然工具的是南方古猿，最早开始制造工具的是能人（100-300 万年间，脑容量 700），最早有语音能力的是能人，最早开始用火的是直立人（30-200 万年间，脑容量 900）。
- 3、与人亲缘关系最近的是大猩猩，其染色体数目是 24 对，而人是 23 对。
- 4、人类进化的关键阶段是直立人，因为他们学会了用火，可以吃动物蛋白，使脑容量加大。
- 5、人类进化的最初阶段是南方古猿，因为他们学会了直立行走，解放了前肢。

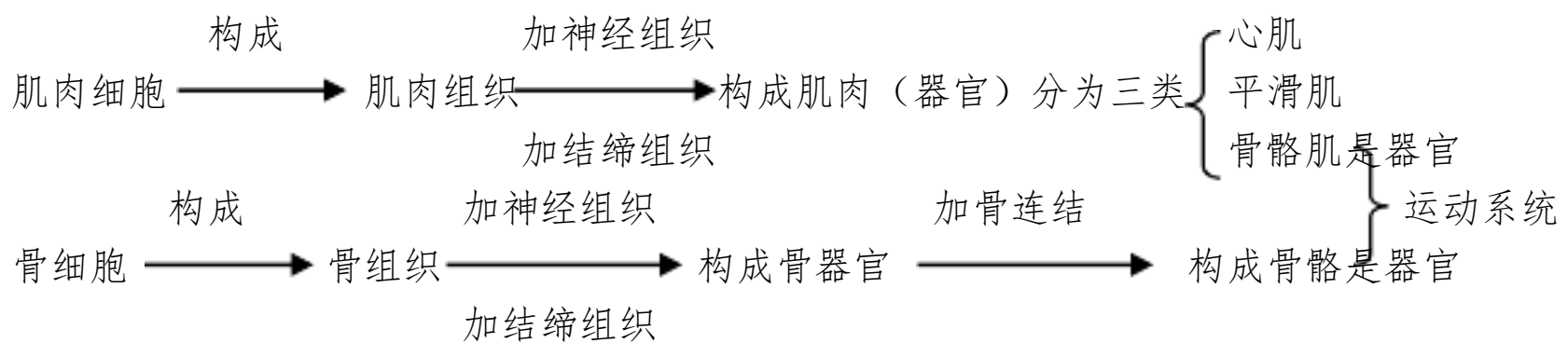
第十七章 动物的运动

第一节 动物运动的形式和能量供应

- 1、动物和植物的区别：动物通过运动能够主动地、有目的地迅速改变其空间位置。
- 2、动物运动方式：(空中)：飞行、滑翔
(水中)：游泳、爬行（有足，身贴地）、蠕动（没有足）
(陆地)：奔跑、行走（有四肢，身子离地）、跳跃、伸缩、蠕动
- 3、动物运动的主要目的：为了适应环境提高生存能力。
- 4、鸟类迁徙的目的：获得足够的食物；在迁徙地完成筑巢、孵卵、育雏等生殖活动；寻找更为适宜的栖息地和生活环境。
- 5、鸟类适于飞行的特征：身体呈流线型，前肢转化为翼，体表被覆羽毛，有发达的胸肌，骨片轻且薄，长骨中空且充满空气。有完善的循环系统和呼吸系统，有气囊可进行双重呼吸。
- 6、鱼类适于水生的特征：身体呈梭型，有鳃，鳃上有丰富的毛细血管；有鳍，能控制鱼的方向和平衡；体表有侧线，能感知水流方向、水流速度等信息。
- 7、动物运动的能量间接来源是食物，直接来源是 ATP，营养物质进入细胞的线粒体中进行呼吸作用的结果。呼吸作用的公式：有机物+氧气 \longrightarrow 二氧化碳+水+能量。由公式可以看出，呼吸作用的意义在于获得生命活动所需的能量。
- 8、练习：
动物在长期的 _____ 过程中，逐渐形成了一系列通过 _____ 适应 _____ 的特征，从而提高 _____ 的能力。例如，在草原上，狮通过快速的奔跑才能捕食到其他奔跑的动物。动物通过 _____ 还能迅速 _____ 到更为适宜的 栖息地 和 生殖场所，从而有利于自身的 _____ 和 _____。

第二节 动物的运动依赖于一定的结构

- 1、运动器官：鱼——鳍；鸟类——翼；昆虫——翅膀和附肢；爬行动物——四肢；草履虫——纤毛；变形虫——伪足；章鱼——触手；蜗牛——斧足；蛆——体壁；蚯蚓——体壁和刚毛。蚂蚁运动时，以一侧的前足、后足和另一侧的中足为一组，进行交替运动。
- 2、脊椎动物的运动系统的组成和功能：由骨，骨连接和骨骼肌三部分组成。（骨和骨连结共同构成了骨骼；骨连接是骨与骨之间的连接结构；骨骼肌是运动系统的主要组成部分，在神经系统的支配下，肌肉收缩和舒张，牵拉附着的骨，以可动的骨连接为枢纽，产生运动。）



3、骨的结构和成分

骨的结构：由骨膜(再生功能)、骨质(支持和造血功能)和骨髓(造血功能)构成

骨的成分：由使骨头坚硬的无机物，主要是钙盐和使骨头柔韧的有机物，主要是蛋白质构成。

4、当人屈肘时，肱二头肌要收缩，肱三头肌要舒张。

当人伸肘时，肱二头肌要舒张，肱三头肌要收缩。

当人提水或引体向上时，肱二头肌和肱三头肌都要收缩。

当人双手下垂时，肱二头肌和肱三头肌都要舒张。

5、人和脊椎动物的肌肉收缩和舒张，都是在神经系统的支配下完成的。

6、关节由关节头、关节窝、关节软骨、关节腔和关节囊构成。其中能使关节灵活运动的是关节腔和关节软骨，因为关节腔中有滑液，关节软骨也很光滑。能使关节更加牢固的结构是关节囊，关节炎的发病部位一般是关节软骨，疼痛部位是_____。

7、动物运动的意义在于适应复杂多变的环境

第十八章 动物的行为

第一节 动物的行为类型

1、动物行为的概念：动物对体内外环境的变化作出相应的反应，这些反应的表现形式就是动物的行为。动物的行为对动物的生存和发展十分有利。

2、动物行为的主要类型：①觅食行为：包含贮食行为

②防御行为：保护色（变色龙）；拟态（枯叶蝶、尺蠖）；

警戒色（黄蜂、毒蛙）

③生殖行为：求偶、交配、筑巢、产卵、孵卵、育雏占巢、哺乳

④其它：迁徙行为、洄游行为、冬眠行为、攻击行为、联络行为、

领域行为、节律行为

⑤社群行为：指同种生物个体之间除生殖以外的各种有联系的行为。区分社群行为的关键在于社群成员之间有没有明确的分工和等级。（白蚁、蜜蜂）

第二节 动物行为的生理基础

1、动物的行为按照其获得途径来分类分为：先天性行为和后天性行为。

2、先天性行为：（本能行为）是动物生来就有的由遗传物质所控制的行为，这种行为永远不会消失。先天性行为使动物能更好地生存和繁衍，但有一定的局限性，比如小鸟喂鱼对其本身并不利，但这是先天性本能行为，它没法抗拒。例子：蜜蜂采蜜、蚂蚁筑巢、蜘蛛结网、鸟类迁徙一般为先天性、婴儿喝奶、小鸭游泳、动物哺乳、老鼠打洞、蚂蚁搬家、动物交配

3、后天性行为：（学习行为）不是生来就有的，是动物在成长过程中，通过积累生活经验和学习逐渐建立起来的新的行为。这种行为和能力不经常训练的话就会消失。学习性行为的意义在于是动物不断适应多变环境，提高生存质量的重要保证。例子：海豚的顶球，转圈和跳跃，蚯蚓走迷宫，小狗做算术，大山雀偷喝牛奶，大猩猩钓白蚁

注意：人的心跳、呼吸等不属于先天性行为，它们属于生理现象

4、动物越高等，大脑皮层越发达，学习能力越强，形成的后天性行为越复杂。

6、草履虫无神经系统，而动物必须有神经系统，对外界的反应靠反射完成（包括条件反射和非条件反射），这也是个判断标准。所有的动物行为都与神经有关，先天性行为包括趋性，非条件反射和本能，由低级神经中枢控制，后天性行为包括印随，模仿，条件反射，由高级中枢控制。而草履虫的趋性是应激性的体现，是最简单的趋利避害的表现，并非动物行为。而应激性是一切生物都具有的基本特征，动、植物，微生物等都有。

第十九章 生态系统

第一节 生态系统的组成

一、生态系统的范围

1、什么是生态系统？

思考：动物园里饲养着各种动物，也栽培了许多植物。那么，一个动物园中的全部动物是一个系统吗？全部动物和植物是一个系统吗？

2、生态系统的空间范围有大有小，地球上最大的生态系统是什么？

3、生态系统的类型有哪些？

二、生态系统具有一定的结构

1、生态系统的组成成分

（一）非生物物质和能量：

非生物物质和能量各指的是什么？

（二）生产者

（1）种类：属_____型生物,主要是_____以及硝化细菌等_____作用的细菌。

（2）生产者的作用是什么？生态系统能没有生产者吗？

（三）消费者

（1）种类：属于_____型生物，包括各种哪些生物？

（2）消费者的作用是什么？

（四）分解者

（1）种类：主要指_____和_____等营腐生生活的微生物，也包括腐食性动物，如蚯蚓、蜣螂等。

（2）分解者的作用是什么？生态系统能没有分解者吗？

（3）生态系统结构模型怎样表示？体现了生态系统中各组成成分怎样的关系？

2、食物链和食物网

（一）食物链：生态系统中各种生物之间由于_____关系而形成的一种联系。

思考：草、蝗虫、青蛙、蛇、鹰

（1）鹰若以青蛙为食时，它属于第几营养级？说明什么问题？

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/017014152011006151>