

初中生物知识点总结

初中生物知识点总结「篇一」

初中生物知识点总结

一、动物的运动

1、哺乳动物的运动系统由骨骼和肌肉组成。

2、骨骼肌包括中间较粗的肌腹和两端较细的肌腱(乳白色结缔组织)，一组肌肉的两端分别附着在两块相邻的骨上、骨骼肌受神经刺激后有收缩的特性。

3、骨骼肌只能收缩牵拉骨而不能推开骨，所以与骨相连的肌肉至少有两组，相互配合完成各种活动。【特别是伸、曲肘动作：屈肘时，肱二头肌收缩，肱三头肌舒张，伸肘时则相反】肱二头肌是两块肌肉组成一组，肱三头肌是三块肌肉组成一组。双臂自然下垂，肱二头肌舒张，肱三头肌舒张;直臂竖直向上提起重物或双手抓住单杠身体自然下垂，肱二头肌收缩，肱三头肌收缩。

4、运动系统的功能：运动、支持、保护。在运动中，神经系统起调节、控制作用，骨起杠杆的作用，关节起支点作用，骨骼肌起动力作用。骨骼肌收缩，牵动着它所附着的骨，绕着关节活动，于是躯体就产生了运动。

5、运动系统在神经系统控制和调节下，以及消化系统、呼吸系统、循环系统的配合下(提供能量，能量来自有机物的分解)共同完成运动。运动能力发达，利于捕食和避敌，以适应复杂多变的环境。

6、关节是由关节面、关节囊和关节腔三部分组成。关节面包括关节头和关节窝。使关节牢固的结构特点是：关节囊及囊里面、外面的韧带。使关节运动灵活的结构特点是：关节面上覆盖一层表面光滑的关节软骨，和关节囊的内表面还能分泌滑液，可减少运动时两骨间关节面的摩擦和缓冲运动时的震动。

7、脱臼：关节头从关节窝滑脱出来。（由于进行体育运动或从事体力劳动，因用力过猛或不慎摔倒所致。）

二、动物的行为

1、按行为表现不同可将动物行为分为：攻击行为、取食行为、防御行为、繁殖行为、迁徙行为等；而按获得途径不同可分为：先天性行为和学习行为。

2、先天性行为指动物生来就有的、由体内遗传物质决定的行为，对维持最基本的生存必不可少，如蜘蛛织网、蜜蜂采蜜、蚂蚁做巢等。还有菜青虫取食。

学习行为则是指在遗传因素的基础上，通过环境的作用，由生活经验和学习而获得的行为。动物越高等，学习能力越强，适应环境能力也就越强，对生存也就越有意义。

3、社会行为：营群体生活的动物，群体内部不同成员之间分工合作，共同维持群体的生活，从而具有的行为。（注意：并非所有营群体生活的动物都具社会行为，如蝗虫群体没有。）

4、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有的还形成等级。

5、通讯：一个群体中的动物个体向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。分工合作需随时交流信息，交流方式有动作、声音、和气味等。

6、蝶蛾类昆虫的雌虫可产生性外激素，通过性外激素吸引雄虫来交尾。据此，可以制造昆虫性外激素诱杀昆虫或干扰使昆虫不能识别同种昆虫的性外激素。

7、探究《蚂蚁的通讯》一个群体中的动物个体向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，这种现象叫做通讯。

(1)提出问题：蚂蚁是怎样交流信息的？

(2)作出假设：蚂蚁是靠气味传递信息的。

(3)设计实验，完成实验 ‘

在设计实验时，在离蚁穴较远的地方放的一些食物中，应既有肉食又有植食。因为蚂蚁的种类很多，食性也不尽相同，有的为肉食性，有的为植食性，有的则为杂食性。在饲养蚂蚁时也需注意它的食性，蚂蚁生长繁殖的适宜温度是 19~29℃，10℃以下冬眠，洞内要求空气湿度为 90%~95%，饲养沙土含水量为 10%---15%。

(4)检验假设，得出结论：支持假设。蚂蚁的通讯方式之一是依靠气味。

初中生物知识点归纳

1、叶的表皮细胞无色透明,不含(叶绿体),不能进行光合作用。靠近上表皮的叶肉细胞中含有大量的叶绿体,通过光合作用制造大量的有机物,所以落叶时,叶片的正面着地。

2、红细胞呈两面凹的圆饼状,有利于(输送氧气)。

- 3、卵细胞是人体最大的细胞, 因为细胞内含有较多提供养料的(卵黄)。
- 4、细胞体积越小, 相对(表面积越大), 越有利于和周围环境进行(物质交换)。
- 5、在光照条件下, 植物能进行的生命活动有(光合作用、蒸腾作用、呼吸作用)。
- 6、流感病毒有 200 多个变种, 病毒的繁殖方式是(自我复制), 而不是分裂。接种一种流感病毒的疫苗, 也可能患流感, 因为(抗体具有专一性, 抗体与在、抗原具有一一对应性)。
- 7、炎热的夏天绿色植物在一天中光照最强的时间段气孔是关闭的, 目的是(降低蒸腾作用)防止水分过快散失, 但是同时造成的后果是(光合作用减弱)。
- 8、肾小管的重吸收有一定的限度。
- 9、在人体的八大系统中, 把呼吸系统、消化系统、泌尿系统和组织细胞联系在一起的系统是(循环系统)。
- 10、肺与外界进行气体交换是通过(呼吸运动)来实现的, 肺泡内的氧气进入血液以及组织里的气体交换都是通过(气体的扩散作用)实现的。
- 11、鸟类和哺乳类都是由(古代爬行动物)进化来的。
- 12、自然界中碳循环的过程是: 大气中的(二氧化碳)通过(光合作用)变成植物体内的(有机物), 然后通过(捕食关系)通过(食物链)进入动物体内, 各种生物通过(呼吸作用), 以及死亡后的遗体, 通过(细菌、真菌)的分解作用将该物质分解, 形成(二氧化碳)重新回到大气中。
- 13、吸气时, 呼吸肌(肋间肌和膈肌的总称)处在(收缩)状态。

14、酸味,甜味、辣味、刺激性的气味、决定花瓣的颜色的花表素等都是溶解在细胞的(液泡)的细胞中的成分中。

15、幼根的标记方法的结果:变化最明显的是(伸长区),标记线变得最模糊不清的(伸长区),得出的结论(伸长区是生长最快的部位)。

16、蒸腾作用对植物自身的意义:(降低植物表面的温度、促进根对水的吸收、促进植物对无机盐的运输)。

17、果树常用的生殖方法是(嫁接)。

18、保护易感者的措施(a、接种疫苗。b、锻炼身体。c、远离传染源。)。

19、观察动物细胞时,载玻片的中央滴的是(0.9%的生理盐水),目的是(保持细胞的'正常形态。若滴加清水,则会出现(吸水胀破)。观察植物细胞时,滴加的是(清水)细胞会保持饱满的形态,这与(细胞壁)有关。

20、萝卜空心的原因是(细胞呼吸作用将有机物分解了)。

初中生物知识

一、细菌、真菌和病毒

1、细菌(乳酸菌、大肠杆菌)的结构:细胞壁、细胞膜、细胞质,有集中的DNA区域,无成形的细胞核,无叶绿体。

2、细菌的生殖方式:分裂生殖(芽孢是细菌的休眠体)。

3、真菌(酵母菌、青霉、曲霉、蘑菇等)的结构:有细胞壁、细胞膜、细胞质,有真正的细胞核,无叶绿体。

4、真菌的生殖方式:孢子生殖。

5、细菌、真菌的作用：酵母菌制面包馒头、酿酒；乳酸菌制酸奶、泡酸菜；醋酸菌制醋；霉菌制豆腐乳、酱等。

6、病毒的分类：动物病毒、植物病毒、细菌病毒(也叫噬菌体)。

7、病毒的结构：无细胞结构，由蛋白质外壳和内部的遗传物质组成。

8、病毒的生活：寄生在活细胞中，靠自己的遗传信息制造新病毒。

二、生物的分类

1、被子植物的花、果实和种子是其分类的主要依据，动物主要通过其形态特征分类。

2、生物分类单位从大到小的顺序是：界、门、纲、目、科、属、种。

3、最基本的分类单位是种，同种生物的亲缘关系最密切。

4、生物多样性包括生物种类、基因、生态系统的多样性，实质上就是基因的多样性。

5、保护生物多样性最有效的措施是建立自然保护区。

三、生物的生殖和发育。

1、有性生殖：经精子和卵细胞结合成受精卵再由受精卵发育成新个体的生殖方式。

2、无性生殖：不经两性生殖细胞结合直接由母体产生新个体的生殖方式。如马铃薯、蒜等。

3、无性生殖的运用：(1)扦插(2)嫁接。

4、昆虫、青蛙发育的类型：变态发育。它可分为：

(1)完全变态发育：发育经过卵、幼虫、蛹、成虫 4 个时期。如：蝇、家蚕。

(2)不完全变态发育：发育经过卵、幼虫、成虫 3 个时期。如：蝗虫、螳螂。

初中生物知识点总结「篇二」

掌握基本知识要点

与学习其它理科一样，生物学的知识也要在理解的基础上进行记忆，但是初中阶段的生物学还有着与其它学科不一样的特点：面对生物学，同学们要思考的对象是陌生的细胞、组织、各种有机物、无机物以及他们之间奇特的逻辑关系。

因此只有在记住了这些名词、术语之后才有可能理解生物学的逻辑规律，既所谓“先记忆，后理解”。在记住了基本的名词、术语和概念之后，把主要精力放在学习生物学规律上。这时要着重理解生物体各种结构、群体之间的联系(因为生物个体或群体都是内部相互联系，相互统一的整体)，也就是注意知识体系中纵向和横向两个方面的线索。

系统化和具体化的方法

系统化就是把各种有关知识纳入一定顺序或体系的思维方法。系统化不单纯是知识的分门别类，而且是把知识加以系统整理，使其构成一个比较完整的体系。在生物学学习过程中，经常采用编写提纲、列出表解、绘制图表等方式，把学过的知识加以系统地整理。

具体化是把理论知识用于具体、个别场合的思维方法。在生物学学习中，适用具体化的方式有两种：一是用所学知识应用于生活和生产实践，分析和解释一些生命现象；二是用一些生活中的具体事例来说明生物学理论知识。

初中生物知识点总结「篇三」

- 1、地球上最大的生态系统是（生物圈）。
- 2、消化食物和吸收营养物质的主要场所是（小肠）。
- 3、人的呼吸系统中进行气体交换的器官是（肺）。
- 4、受精作用的场所是（输卵管），胚胎发育的场所是(子宫)。
- 5、生物分类单位中，由大到小排列：（界，门，纲，目，科，属，种），基本单位是（种）。
- 6、酸奶和泡菜利用了（乳酸菌），面包、馒头的制作利用了(酵母菌)。
- 7、食物腐败的根本原因是（微生物繁殖）。
- 8、生物体的结构与功能的基本单位是（细胞）。
- 9、既储存了主要的遗传信息，又对细胞的生命的活动起着控制作用的是(细胞核)。
- 10、人体发育的起点是（受精卵）。
- 11、产生精子和卵细胞的生殖器官分别是（睾丸）和（卵巢）。
- 12、鱼离开水一段时间就会死亡，因为（生物依赖环境）。
- 13、在一个生态系统中，数量最多的生物是（生产者——绿色植物）。
- 14、打吊针或抽血时，选择的血管是（静脉）。
- 15、生物进化的总趋势是（从简单到复杂，从低等到高等，从水生到陆生）。

- 16、胎儿与母体物质交换的结构是(胎盘)。
- 17、用保鲜袋储藏新鲜蔬菜,原因是(抑制呼吸作用)。
- 18、受精卵细胞中的性染色体类型可能是(XX 或 XY)。
- 19、控制性状的基本遗传单位是(基因)。
- 20、短时间内大量繁殖植物体植株的方法是(组织培养)。因是缺(维生素 C),应多吃(新鲜蔬菜和水果)。
- 21、泌尿系统中形成尿液的主要器官是(肾脏)。
- 22、人体的结构层次中,由小到大的排列顺序是(细胞→组织→器官→系统→人体)。植物的结构层次中,由小到大的排列顺序是(细胞→组织→器官→植物体)。
- 23、一朵花中最重要的结构是(雌蕊和雄蕊,合称花蕊)。
- 24、刷牙时牙龈常出血是患上了(坏血病),原病是(肾小球)。
- 26、食物保存的方法(低温,干燥,隔绝空气)。
- 27、哺乳动物最突出的特征是(体表多被毛,胎生哺乳)。
- 28、生物进化最直接的证据是(化石)。
- 29、细胞核中的染色体, DNA, 基因三者之间的包含关系:(基因>DNA>染色体)
- 30、体温恒定的动物有(鸟类、哺乳类)。
- 31、单子叶植物(小麦、水稻、玉米等)的种子,营养物质储藏在(胚乳)。

双子叶植物（大豆、花生等）的种子，营养物质储藏在（子叶）中。

32、种子植物，（子房）发育为果实，（胚珠）发育为种子。

33、接种的疫苗属于（抗原），注射的血清属于（抗体），都产生（特异性免疫）。

34、生物体能由小长大是因为（细胞的分裂和生长）。

35、与动物相比，植物细胞多了（细胞壁、液泡和叶绿体）。

36、植物体的营养器官是（根、茎、叶），生殖器官是（花、果实、种子）。

37、植物的四大基本组织是（保护、营养、分生、输导），动物和人体的四大基本组织是（上皮、结缔、肌肉、神经）。

38、生态系统中的分解者主要有（腐生细菌、真菌、蚯蚓）。

39、种子的主要结构是（胚），完整的种子才能萌发。

40、根尖中生长最快的部位是（伸长区），吸收水分和无机盐的主要部位是（成熟区）。

41、根毛细胞吸水的条件是（细胞液浓度>周围溶液浓度）。

43、植物由根系吸收的水分主要用于（蒸腾作用）。

44、光合作用的实质是（合成有机物，储存能量）；呼吸作用的实质是（分解有机物，释放能量）。

45、生物在食物链中所处的地位越高，体内积存的有毒物质（越多）。

42、植物进行光合作用和蒸腾作用的主要器官是（叶）。

46、人体各种生命活动所消耗的能量，主要来自食物中的（糖类）。

47、血液由（血浆）和（血细胞）组成。血细胞中，数量最多的是（红细胞），能吞噬病菌的是（白细胞），能止血凝血的是（血小板）。

48、动植物和人的呼吸作用，都吸入（氧气），呼出（二氧化碳），并为生命活动提供（能量）。49、尿的形成过程，包括（肾小球的滤过）作用和（肾小囊的重吸收）作用。

50、被肾小管重吸收的物质有（大部分水、全部葡萄糖，部分无机盐）。

51、神经系统的结构和功能的基本单位是（神经元——神经细胞）。

52、完成人体反射活动的结构基础是（反射弧），它包括（感受器、传入神经元、神经中枢、传出神经元、效应器）五部分。

53、人类特有的大脑皮层功能区是（语言中枢），因此人类能对（语言文字）产生条件反射。

54、视觉的最终形成部位是（大脑皮层的视觉中枢），听觉的最终形成部位是（大脑皮层的听觉中枢）。

55、视觉感受器是（视网膜），听觉感受器是（耳蜗）。

56、幼儿时期生长激素分泌不足，引起（侏儒症）；甲状腺激素分泌不足，引起（呆小症）。

57、长骨的结构包括（骨膜、骨质、骨髓），骨折后有修复功能的是（骨膜）。

58、控制父母性状的基因，通过（生殖细胞）传给后代。

59、不具有细胞结构的生物是（病毒）。

60、细菌的细胞中没有（成形的细胞核）。

61、食品衣物上长毛发霉是由（霉菌）引起的。

62、鱼能生活在水中，最重要的特征是（用鳃呼吸，用鳍游泳）。

63、引起传染病的病毒、细菌、真菌、寄生虫等都属于（病原体），正患病的人或动物都属于（传染源）。

64、光合作用的条件是（光），产物是（淀粉和氧气）；呼吸作用不需要光，产物是（水和二氧化碳）。

65、种子萌发的外界条件是（适宜的温度、充足的空气、适量的水分）。

66、人体内静脉血变为动脉血，由（肺的换气）实现；动脉血变为静脉血，由（组织内的气体交换）实现。

67、蔬菜水果堆放久了，引起发热的原因是（呼吸作用释放能量）。

68、食物中的淀粉在口腔中被分解为（麦芽糖），彻底消化后，产物是（葡萄糖）；蛋白质被彻底分解后，产物是（氨基酸）；脂肪被彻底分解后，产物是（甘油和脂肪酸）。

69、唯一不含消化酶的消化液是（胆汁），它由（肝脏）产生。

70、输血时，以输同型血为原则。如A型血的病人，应为他输入（A型血）。

初中生物知识点总结「篇四」

第一章生物圈中有哪些绿色植物

1、蕨类植物出现根、茎、叶等器官的分化，而且还具有输导组织、机械组织，所以植株比较高大。

2、孢子是一种生殖细胞。

3、蕨类植物的经济意义在于：

①有些可食用。

②有些可供药。

③有些可供观赏。

④有些可作为优良的绿肥和饲料。

⑤古代的蕨类植物的遗体经过漫长的年代，变成了煤。

4、苔藓植物的根是假根，不能吸收水分和无机盐，而苔藓植物的茎和叶中没有输导组织，不能运输水分。所以苔藓植物不能脱离水的环境。

5、苔藓植物密集生长，植株之间的缝隙能够涵蓄水分，所以，成片的苔藓植物对林地、山野的水土保持具有一定的作用。

6、苔藓植物对二氧化硫等有毒气体十分敏感，在污染严重的城市和工厂附近很难生存。人们利用这个特点，初中地理，把苔藓植物当作监测空气污染程度的指示植物。

7、藻类植物的主要特征：结构简单，是单细胞或多细胞个体，无根、茎、叶等器官的分化；细胞里有叶绿体，能进行光合作用；大都生活在水中。

8、藻类植物通过光合作用制造的有机物可以作为鱼的饵料，放出的氧气除供鱼类呼吸外，而且是大气中氧气的重要来源。

9、藻类的经济意义：

①海带、紫菜、海白菜等可食用。

②从藻类植物中提取的碘、褐藻胶、琼脂等可供工业、医药上使用。

10、种子的结构

蚕豆种子：种皮、胚(胚芽、胚轴、胚根)、子叶(2片)。

玉米种子：果皮和种皮、胚、子叶(1片)、胚乳。

11、种子植物比苔藓、蕨类更适应陆地的生活，其中一个重要的原因是能产生种子。

12、记住常见的裸子植物和被子植物。

第二章被子植物的一生

1、种子的萌发环境条件：适宜的温度、一定的水分、充足的空气。

自身条件：具有完整的有生命力的胚，已度过休眠期。

2、测定种子的发芽率(会计算)和抽样检测。

3、种子萌发的过程。

吸收水分营养物质转运胚根发育成根胚芽胚轴发育成茎、叶，首先突破种皮的是胚根，食用豆芽的白胖部分是由胚轴发育来的。

4、幼根的生长

生长最快的部位是：伸长区。

根的生长一方面靠分生区增加细胞的数量，一方面要靠伸长区细胞体积的增大。

5、枝条是由芽发育成的。

6、植株生长需要的营养物质：氮、磷、钾。

7、花由花芽发育而来。

8、花的结构。

9、传粉和受精。

10、果实和种子的形成子房果实受精卵胚，胚珠种子子房壁----果皮(与生活中果皮区别)。

11、人工受粉：当传粉不足的时候可以人工辅助受粉。

12、被子植物的生命周期包括种子的萌发、植株的生长发育、开花、结果、衰老和死亡。

第三章绿色植物与生物圈的水循环

1、绿色植物的生活需要水。

(1)水分在植物体内的作用。

水分是细胞的组成成分；水分可以保持植物的固有姿态；水分是植物体内物质吸收和运输的溶剂；水分参与植物的代谢活动。

(2)水影响植物的分布。

(3)植物在不同时期需水量不同。

2、水分进入植物体内的途径：根吸水的主要部位是根尖的成熟区，成熟区有大量的根毛。

3、运输途径。

导管：向上输送水分和无机盐。

筛管：向下输送叶片光合作用产生的有机物。

4、叶片的结构：表皮(分上下表皮)、叶肉、叶脉。

5、气孔的结构：保卫细胞吸水膨胀，气孔张开；保卫细胞失水收缩，气孔关闭。白天气孔张开，晚上气孔闭合。

6、蒸腾作用的意义：

可降低植物的温度，使植物不至于被灼伤，是根吸收水分和促使水分在体内运输的主要动力，可促使溶解在水中的无机盐在体内运输，可增加大气湿度，降低环境温度，提高降水量。促进生物圈水循环。

第四章绿色植物是生物圈中有机物的制造者

1、天竺葵的实验。

暗处理：把天竺葵放到黑暗处一夜，目的：让天竺葵在黑暗中把叶片中的淀粉全部转运和消耗。

对照实验：将一片叶子的一半的上下面用黑纸片遮盖，目的：做对照实验，看看照光的部位和不照光的部位是不是都产生淀粉。

脱色：几个小时后把叶片放进水中隔水加热，目的：脱色，溶解叶片中叶绿素便于观察。

染色：用碘液染色。

结论：淀粉遇碘变蓝，可见光部分进行光合作用，制造有机物。

2、光合作用概念：绿色植物利用光提供的能量，在叶绿体中合成了淀粉等有机物，并且把光能转变成化学能，储存在有机物中，这个过程叫光合作用。

3、光合作用实质：绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物(如淀粉)，并且释放出氧气的过程。

4、光合作用意义：绿色植物通过光合作用制造的有机物，不仅满足了自身生长、发育、繁殖的需要，而且为生物圈中的其他生物提供了基本的食物来源、氧气来源、能量来源。

5、绿色植物对有机物的利用，用来构建之物体；为植物的生命活动提供能量。

6、呼吸作用的概念：细胞利用氧，将有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来，供给生命活动的需要，这个过程叫呼吸作用。

7、呼吸作用意义：呼吸作用释放出来的能量，一部分是植物进行各项生命活动(如：细胞分裂、吸收无机盐、运输有机物等)不可缺少的动力，一部分转变成热散发出去。

第五章绿色植物是与生物圈中的碳氧平衡

1、绿色植物通过光合作用，不断消耗大气中的二氧化碳，产生氧气，维持了生物圈中的碳氧平衡。

2、呼吸作用与生产生活的关系：中耕松土、及时排涝都是为了使空气流通，以利于植物根部进行呼吸作用。植物的呼吸作用要分解有机物，因此在储存植物的

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/126203011004011005>