

初一生物知识点总结

初一生物知识点总结 15 篇

总结就是对一个时期的学习、工作或其完成情况进行一次全面系统的回顾和分析的书面材料，它能够给人努力工作的动力，因此，让我们写一份总结吧。总结一般是怎么写的呢？下面是店铺收集整理的初一生物知识点总结，欢迎阅读，希望大家能够喜欢。

初一生物知识点总结 1

第一章

1、显微镜的结构及各结构功能。

结构：目镜、物镜、镜筒、镜臂、粗准焦螺旋、细准焦螺旋、压片夹、反光镜、镜座。

作用：放大 调整物像

2、显微镜使用过程（每个过程应注意的方法）

①取镜和安放：一手握镜臂，一手托镜座，把显微镜放在距离试验台边缘 10cm 处。

②对光：转动转换器，使低倍物镜正对通光孔。光线较强时用平面镜，光线较弱时用凹面镜。

③安放装片：把制作的玻片标本放在载物台上，并用压片夹压住，让标本正对通光孔中心。

④调焦：转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓下降至接近玻片标本为止，注意物镜不要碰到标本（此时一定要看着物镜）。左眼向物镜内观察，同时逆向转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓上升直到看清物像为止。在略微转动细准焦螺旋使物像更清晰。

3、什么是观察，观察的顺序？

观察是我们了解、掌握生物的形态、结构、生活习性等第一手材料的基本方法，也是探究生命问题的第一步。

在观察方式上，一般是先用肉眼、再用放大镜、最后用显微镜；在观察方位上，一般采取先整体后局部，向宏观后微观，从外到内，

从左到右等顺序

4、量筒测量时的方法。

①在量筒内倒适量的水（以浸没待测固体为准）读出体积 V_1

②用细线栓好固体慢慢放入到量筒内，读出这时水和待测固体的总体积 V_2

③用 $V_2 - V_1$ ，得到待测固体的体积

5、动植物标本的采集和制作

植物标本：①采集 ②压制或浸泡 ③成品

动物标本：①捕捉、杀死、放入三角包②插针③固定在展翅板上
④保存（成品）

6、探究实验的六个步骤

提出问题→做出假设→设计实验→完成实验→得出结论→表达、交流

7、探究实验的设计要求？

在科学探究过程中，要坚持实事求是的科学态度。探究的结果经过反复的实验论证，证明无误后，才能得出正确的结论。

总结：本章节主要讲述了显微镜的结构功能特点以及使用方法。

初一生物知识点总结 2

1、绿色开花植物是由根、茎、叶、花、种、果实六大器官组成的。其中，根茎叶属于营养器官；花果实种子属于生殖器官。

2、在成熟的植物体内，总保留着一部分不分化的细胞，它们终生保持分生能力，这样的细胞群构成的组织，叫做分生组织。分生组织的细胞小，细胞壁薄，细胞核大，细胞质浓，具有很强的分裂能力，能够不断产生新细胞，再由这些细胞分化形成其他组织，如保护组织（保护内部器官）、疏导组织（如茎、叶脉、根尖对成熟区等能运输水和无机盐）、营养组织（储藏营养物质）等。

初一生物知识点总结 3

1、探究的一般过程是从发现问题、提出问题开始的。提出问题后，

根据已有的知识和生活经验，尝试对这一问题的答案作出假设。然后设计探究的方案，包括选择材料、设计方法步骤等。按照探究方案进行探究，得到结果，再分析所得结果与假设是否相符，从而得出结论。并不是所有的问题都能通过一次探究得到正确的结论。探究的一般步骤是：发现问题→提出问题→作出假设→制定计划→实施计划→得出结论

2、在《光对鼠妇生活的影响》的探究活动中，只有光照是不同的，所以它是这个实验中的变量，而其他条件如温度、土壤的潮湿程度等因素都是一样的。像这样，在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同以外，其他条件都相同的实验，叫做对照实验。

3、环境与生物的关系是环境对生物的影响生物对环境的适应和影响生物生活的因素有两类，生物因素：如光、温度、水、空气等分别是非生物因素：指影响某种生物生活的其他生物。最常见的是捕食关系，还有竞争关系、合作关系等。4、所有生物的生活都会受到非生物因素和生物因素的影响。

初一生物知识点总结 4

一、种子的萌发条件：

- 1、环境条件：适宜的温度、一定的水分、充足的空气
- 2、自身条件：具有完整的有生命力的胚，不处于休眠期。

二、测定种子的发芽率

发芽的种子数

1、发芽率= $\frac{\text{发芽的种子数}}{\text{共检测的种子数}} \times 100\%$

共检测的种子数

2、发芽率应达到 90% 以上，才能播种。

三、种子萌发的过程

种子先吸收水分。子叶或胚乳中的营养物质转运给胚根、胚芽、胚轴。随后，胚根先突破种皮，发育成根。胚轴伸长(发育成根茎相连的部分)，胚芽发育成茎、叶。(注：食用豆芽的白胖部分是由胚轴发育

来的)

初一生物知识点总结 5

细胞是构成生物体的结构和功能基本单位。

一、细胞中的物质

有机物(一般含碳,可烧):糖类、脂类、蛋白质、核酸,这些都是大分子

无机物(一般不含碳):水、无机物、氧等,这些都是小分子

二、细胞膜控制物质的进出,对物质有选择性,有用物质进入,废物排出。

三、细胞内的能量转换器:

叶绿体:进行光合作用,是细胞内的把二氧化碳和水合成有机物,并产生氧。

线粒体:进行呼吸作用,是细胞内的“动力工厂”“发动机”。

二者联系:都是细胞中的能量转换器

二者区别:叶绿体将光能转变成化学能储存在有机物中;线粒体分解有机物,将有机物中储存的化学能释放出来供细胞利用。

四、动植物细胞都有线粒体。

五、细胞核是遗传信息库,遗传信息存在于细胞核中

1、多莉羊的例子 p55 ,

2、细胞核中的遗传信息的载体——DNA

3、DNA 的结构像一个螺旋形的梯子

4、基因是 DNA 上的一个具有特定遗传信息的片断

5、DNA 和蛋白质组成染色体

不同的生物个体,染色体的形态、数量完全不同;

同种生物个体,染色体在形态、数量保持一定;

染色体容易被碱性染料染成深色;

染色体数量要保持恒定,否则会有严重的遗传病。

6、细胞的控制中心是细胞核

初一生物知识点总结 6

一、生物的特征

- 1、生物的生活需要营养。生物的一生需要不断从外界获得营养物质，维持生存。
- 2、生物能进行呼吸。绝大多数生物需要吸入氧气，呼出二氧化碳。
- 3、生物能排出身体内产生的废物。
- 4、生物能对外界刺激作出反应。
- 5、生物能生长和繁殖。
- 6、生物还具有其他特征。除病毒以外，生物都是由细胞构成的。

初一生物知识点总结 7

- 1、身体各部分之所以协调配合，主要靠神经系统的调节作用。
- 2、神经系统的组成和各自的主要功能。

大脑：具有感觉、运动、语言等多种神经中枢，调节人体多种生理活动。

脑

小脑：使运动协调、准确，维持身体平衡。

中枢神经系统

脑干：有专门调节心跳、呼吸、血压等人体基本生命活动的部位。

脊髓：能对外界或体内的刺激产生有规律的反应，还能

神经系统

将这些刺激的反应传导到大脑，脊髓是脑与躯干、内脏之间的联系通路。概括：反射和传导功能。

脑神经：传导神经冲动。

周围神经系统

脊神经：传导神经冲动。

3、脑和脊髓是神经系统的中枢部分，组成中枢神经系统；脑神经和脊神经是神经系统的周围部分，组成周围神经系统；中枢神经系统是支配人体生理活动的司令部。

4、脑干也是脑的组成部分，下部与脊髓相连。脊髓是脑与躯干、内脏之间的联系通路。

5、神经元又叫神经细胞，是构成神经系统结构和功能的基本单位。

6、神经细胞跟其他细胞不同，它的细胞体生有许多突起，长的突起外表大都套有一层鞘，组成神经纤维。神经纤维末端的细小分支叫做神经末梢。神经纤维集结成束，外面包有膜，构成一条神经。各个神经元的突起末端都与多个神经元的突起相连接，形成非常复杂的网络。神经元的这些结构形态特点，是与它的生理功能相适应的。

7、神经元的功能：接受刺激后能产生兴奋，并能传到兴奋。(说明：这种能传导的兴奋叫神经冲动)

【神经调节的基本方式】

1、人体通过神经系统，对外界或体内的各种刺激所发生的有规律的反应，叫反射。反射是通过一定的神经结构-----反射弧来完成的。

2、神经调节的基本方式是反射。反射分简单反射和复杂反射两类。

3、反射弧的结构模式图一般是：感受器→传入神经→神经中枢→传出神经→效应器。

4、反射和反射弧不同，反射的结构基础是反射弧，而且只有完整的反射弧才能完成反射活动，反射是一种生理活动，而反射弧是一种结构，反射是通过一定的神经结构---反射弧来实现的。例如：排尿中枢受损，将不能排尿，只能采用人工导尿。另外，如果大脑控制排尿的中枢受损，将无意识排尿。人能有意识地控制排尿，说明脊髓有传导功能，大脑能控制排尿。婴幼儿易尿床，由于大脑发育不完善，控制力差。

初一生物知识点总结 8

一、动物的类群：

1、动物的种类多样，根据体内有没有脊椎，可以分为两大类：脊椎动物和无脊椎动物。

2、脊椎动物若从低级到高级的顺序排列，应为鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类。

3、鱼类的代表动物是鲫鱼，鱼类的特征是终身生活在水中，用鳃呼吸，用鳍游泳。

4、鱼是靠尾鳍的摆动和躯干部扭动获得前进的动力；调整方向用尾鳍，维持身体平衡用胸鳍、背鳍、腹鳍等。

5、某同学想做鱼鳍有游泳中的实验，但一时找不到鱼，便用一个模型来代替，这样的实验叫做模拟实验。

6、（P25）两栖动物的特点：幼体生活在水中，用鳃呼吸，称为蝌蚪，经变态发育变为幼蛙，此后营水陆两栖生活，用肺呼吸，同时用皮肤辅助呼吸。这类动物有青蛙、蟾蜍、大鲵等。

7、鸟类的特征：体表被羽毛，前肢变为翼，体内有气囊，体温高而恒定。

8、鸟类适天飞行的特点如下：

（1）身体表面：呈流线型，被覆羽毛，前肢变为翼，翼呈扇面结构，表面积大，可以扇动空气而飞行。

（2）运动系统：骨薄，长骨中空，胸骨突出，称为龙骨突，有发达的胸肌。

（3）呼吸系统：特有的呼吸方式双重呼吸，主要靠的结构是气囊。这种呼吸方式的特点是鸟类每呼吸一次，气体两次进出肺。

（4）消化系统：食量大，直肠短。

（5）循环系统：心脏功能强劲。这些特点决定了鸟类可以快速而且长久的飞行。

9、哺乳动物的特点：除个别的种类外，都具有体表被毛、胎生、哺乳的特点。

其代表动物是家兔，家兔体内有膈，将体腔分为胸腔的腹腔；兔的牙齿分为门齿和臼齿，其作用分别是切断和磨碎食物。肉食动物有发达的犬齿。这些特点都是和它们的食性相适应的。

10、动物种类特别多，但只有两种是恒温动物，它们是鸟类和哺乳类。

11、我们学过的无脊椎动物从低级到高级的顺序是原生动物、腔肠动物、环节动物（如蚯蚓）、（节肢动物）分三类：（1）昆虫（2）甲壳动物，如虾、蟹（3）其它：如蜘蛛和蜈蚣）

12、腔肠动物的特点是有口无肛门。

举例海蜇、海葵、珊瑚虫等。

13、蚯蚓的运动是靠肌肉的交替收缩和舒张并在刚毛的辅助下完成的；

呼吸是靠湿润的体壁进行的。将两条蚯蚓分别放于光滑的玻璃板和粗糙的硬纸板上，运动速度在硬纸板上的快。

14、节肢动物的特点：身体由很多体节构成；

体表有外骨骼，足和触角分节。

（外骨骼的作用有二，分别是防止水份的散失和保护身体内部柔软的器官。）

15、昆虫的特点是：身体分为头、胸、腹三部分，胸部有三对足和两对翅。

二、动物的运动：

16、高级动物的运动系统构成一般是骨、骨骼肌和骨连结。

若将运动系统比作作杠杆，则骨相当于杠杆，关节相当于支点，骨骼肌提供动力。

17、关节的构成有关节面、关节囊和关节腔三部分。

关节的特点有牢固性和灵活性。

18、人在完成曲肘运动时，肱二头肌收缩，同时肱三头肌舒张，共同完成了这个运动。

19、运动的完成是在神经系统的支配下，骨骼肌收缩，牵动所附着的骨围绕着关节产生运动。

三、动物的行为：

20、动物的行为按表现可分为攻击行为、防御行为、繁殖行为、贮食行为等。

21、动物的行为按来源可分为可分为先天性行为和学习行为。

22、先天性行为指动物生来就有的，由遗传因素控制的。

23、学习行为是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。举例，如蚯蚓走迷宫、大山雀喝牛奶、大猩猩摘香蕉、黑猩猩钓白蚁。

24、具有社会行为的动物往往有三个特征：有组织、有分工、有

的有等级。

25、白蚁的群体中有四种蚁，即工蚁、雄蚁、后蚁和兵蚁。四种蚁是喂养其它三种蚁的是工蚁。

26、具有社会行为的动物，传递信息的方式有声音、气味和动作三种。

四、动物的作用

27、生态平衡：在生态系统中各种生物的数量和种类总是维持在相对稳定的状态，这种现象叫做生态平衡。

28、动物在生态系统中的作用是促进生态系统的物质循环。

29、目前，人们认为动物中最为理想的生物反应器是“乳房生物反应器”。它的优点是少成本，少环节，少污染。

30、人们模仿生物的某些结构和功能创造各种仪器，这就是仿生。如据蝙蝠发明雷达，据长颈鹿发明宇航服，据乌龟的背甲发明薄壳。

五、细菌和真菌

31、区别细菌菌落和真菌菌落应该看大小、形态和颜色三方面。（具体见 P55）

32、培养菌落的方法有 four 步：配制培养基、高温灭菌、接种、恒温培养。

33、细菌和真菌的生活也需要一定的条件，如水分、适宜的温度和有机物。

34、显微镜的发明人列文。虎克（荷），微生物学之父是法国的巴斯德，青霉的发现是弗莱明（英）。

35、细菌的形态有三种：球形、杆形和螺旋形，故细菌也有球菌、杆菌和螺旋菌三种。如痢疾杆菌、肺炎双球菌、霍乱弧菌。

36、细菌的结构类似于植物细胞，即有细胞壁、细胞膜和细胞质，但没有成形的细胞核，此外还有运动的鞭毛，起保护作用的荚膜，有的还有为抵抗不良环境的芽孢。

37、真菌的形态各异，原因是有的是单细胞的，如酵母菌，有的是多细胞的，如青霉和蘑菇。但结构都相似，即都有细胞壁、细胞膜、细胞质和成形的细胞核。故真菌也称真核生物（已有了真正的细胞

38、用蘑菇制作孢子印时，要用玻璃杯扣住的目的是防孢子被风吹散。

39、细菌有的对人类有利，少数对人类有害。有利的如制作酸奶和泡菜要用乳酸菌，制醋要用醋酸菌，制作味精要用棒状杆菌，根瘤菌能为豆类作物提供含氮的无机盐，大肠杆菌能为人和动物提供 VB12 和 VK。有害的方面，有的能使人和动物患病，如痢疾、霍乱、破伤风、鼠疫都是由细菌引起的，软腐病菌能使蔬菜变坏。

40、真菌同样如此，有的真菌对人类有利，如制作面包要用酵母菌，酿酒、制作酱油、腐乳都要用到真菌，也有的对人类有害，如脚癣、甲癣是由寄生的真菌引起的，小麦叶锈病、棉花枯萎病等也是真菌引起的。

41、细菌的繁殖方式是分裂生殖，真菌是孢子生殖。

42、细菌和真菌是生态系统中的分解者，主要是因为它们的营养方式主要是异养。此种营养方式又分三种类型，即寄生、腐生和共生。

43、区别寄生、共生和腐生若寄居对象是死的，如枯枝败叶，即为腐生；是活是，即为后两种。后两种中，若对寄居对象有害，就是寄生，如痢疾杆菌、使患甲癣的真菌；若双方互利互惠，即为共生。

44、熟记几种共生的例子：

（1）豆类作物和根瘤菌：豆类作物为其提供有机物，根瘤菌则提供含氮肥的无机盐。

（2）动物和大肠杆菌：动物为其提供有机物，大肠杆菌则提供维生素 B12 和维生素 K。

（3）地衣：藻类植物为真菌提供有机物，真菌则提供水和无机盐。

45、区别青霉和曲霉：

一看孢子形态，扫帚状的为青霉，放射状的为曲霉；

二看颜色，青绿色的为青霉，其它颜色的为曲霉。

46、酵母菌能够分解葡萄糖，产生酒精和二氧化碳。

47、食物的腐败主要是由细菌和真菌引起的。

故防腐的主要原理就是杀死细菌或控制细菌的生长和繁殖。据此

48、污水处理时，一些细菌在有氧的条件下能将有机物分解为二氧化碳和水，在无氧的条件下能分解为甲烷。

六、生物的多样性

49、在被子植物中常作为分类的主要依据是花、果实和种子。

50、生物分类的七个等级从高到低的顺序是界、门、纲、目、科、属、种。

其中的单位是界。

51、分类单位越大，包含的种类越多，其中生物相似的特征越少，亲缘关系越远。

52、马在生物上的地位是（见书）。

53、桃在分类上的地位是（见书）。

54、生物的多样性不仅是指生物种类的多样性，还包括基因的多样性和生态系统的多样性。

55、我国是裸子植物最丰富的国家，故有“裸子植物的故乡”的美称。

56、保护生物的多样性，根本的措施是保护生物的栖息环境，保护生态系统的多样性。

57、保护生物多样性最为有效的措施是建立自然保护区。

现我国已建立 1500 多个，其中有保护大熊猫的卧龙自然保护区自然保护区，为保护完整的温带森林系统的长白山自然保护区。

58、为保护生物的多样性，我国相继颁布了《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》等法律和文件。

59、造成生物多样性面临威胁的原因有滥砍乱伐、滥捕滥猎、环境污染、生物入侵。

60、当前生物多样性面临的主要威胁是人为破坏。

1、生物学时研究生命现象和生命活动规律的科学。

、生物具有区别于非生物的特征。

(1) 生物的生活需要营养 绿色植物从外界吸收水、无机盐、和二氧化碳，通过光合作用自造自身所需要的葡萄糖、淀粉等有机物

(2) 生物能进行呼吸 鲸鱼喷水

(3) 生物能排除体内产生的废物 人可以通过出汗、呼出气体和排尿将废物排出体外；植物落叶

(4) 生物能对外界刺激作出反应 葵花朵朵向太阳

(5) 生物能生长和繁殖

(6) 除病毒以外，生物都是由细胞构成的。

机器人、钟乳石、珊瑚都是非生物；珊瑚虫是生物。

3、观察是科学探究的一种基本方法；调查是科学探究常用的方法之一，调查要有明确的调查目的和调查对象，制定合理的调查方案。选取一部分调查作为样本，调查常用的方法是抽样调查；收集和分析资料是科学探究的常用的方法之一。可以去图书馆查阅书刊报纸、拜访有关人士、上网搜索；资料的形式包括文字、图片、图标、音像资料。

4、按照形态结构特点将生物归为植物、动物和其他生物；按生活环境将生物分为陆生生物和水生生物；按用途可分为作物、家禽、家畜、宠物。

5、生物都生存在生物圈中。生物圈范围：包括大气圈的底部，水圈的大部和岩石圈的表面。以海平面为准向上 10 千米向下 10 千米，约 20 千米左右的圈层。水圈几乎到处都有生物，但大多数生物生活在水面下 150 米以内的水层中。岩石圈是一切陆生生物的立足点，但人类的活动可以达到生物圈的各个圈层。

6、生物圈为生物生存提供了基本条件：营养物质、阳光、空气、水、适宜的温度和一定的生存空间。

7、宇航员乘坐宇宙飞船必需携带的维持生命活动的物质有淡水、营养物质（食物）、空气（氧气）。

8、生物的生存依赖于一定的环境（鱼离不开水）。影响生物生存的环境因素分为生物因素【捕食关系（生物和生物之间最常见的关

气等。

9、探究的一般过程：（发现问题）提出问题→作出假设→制定计划→实施计划→得出结论→表达交流

10、对照试验：在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同以外，其他条件都相同的实验。（光对鼠妇生活的影响试验中光是变量，其它条件是定量）

11、“人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”中描述的是气温对植物的影响。

12、生物在生存发展中不断适应环境，同时也影响和改变着环境。（适应：骆驼适应炎热缺水的环境；骆驼刺适应干旱环境；海豹适应寒冷的环境；旗形树是对大风环境的适应）（改变：植物的防风固沙，蚯蚓提高土壤肥力）

13、在一定的地域内，生物与环境构成的统一整体就是生态系统。

植物—生产者

生物部分 动物—消费者

生态系 细菌、真菌—分解者

统组成

非生物部分——阳光、空气和水等

14、在生态系统中，物质和能量沿着食物链和食物网流动。

15、食物链：在生态系统中生产者和消费者之间的关系，主要是吃与被吃的关系。

食物链以生产者为起点，终点为消费者，且是不被其他动物捕食的“最高级”动物。

营养级越高，生物数量越少，有毒物质沿食物链积累越多（富集）。

16、食物网：在一个生态系统中，往往有很多条食物链，它们彼此交错连接，形成了食物网。

17、在草原上人工种草，为了防止鸟吃草籽，用网把试验区罩上，结果发现，网罩内的草的叶子几乎被虫吃光，而未加网罩的地方，草

18、生态系统具有一定的自动调节能力。在一般情况下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。

10

1、植物主要通过根吸收水分。根吸收水分的主要部位是根尖成熟区。成熟区有大量的根毛，这使得根尖具有巨大的吸收面积，因而具有强大的吸水能力。

2、导管（属于输导组织）导管是运输水分和无机盐的通道

筛管：向下输送叶片光合作用产生的有机物

茎的结构包括木质部和韧皮部。

在二者之间有形成层，形成层向外分裂形成韧皮部，向内分裂形成木质部。有些植物茎中没有形成层，因而不能长得很粗。

茎从外到里：树皮；韧皮部（有筛管）；形成层；木质部（有导管）

叶片的结构：表皮（分上下表皮）、叶肉、叶脉

气孔的结构：气孔由两个保卫细胞组成，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。

蒸腾作用的意义：

①可降低植物的温度，使植物不至于被灼伤。

②是根吸收水分和促使水分在体内运输的主要动力。

③可促使溶解在水中的无机盐在体内运输。

促进生物圈水循环。

3、蒸腾作用：水从活的植物体表面以水蒸气状态散失到大气中的过程。主要通过叶片实现

4、叶片由表皮（上表皮和下表皮）、叶肉与叶脉三部分组成。表皮分布有气孔，气孔是植物蒸腾作用的“门户”，也是气体交换的“窗口”。气孔是由一对半月形的细胞—保卫细胞围城的空腔，保卫细胞吸水膨胀时，气孔张开；当保卫细胞失水收缩时，气孔关闭。

、蒸腾作用的意义：

- ①拉动水分与无机盐在植物体内的动输；
- ②通过蒸腾作用能降低叶片表面的温度；
- ③提高大气湿度，增加降水。

6、绿色植物在水循环中起作用：

- ①植物蒸腾作用能够提高大气湿度，增加降水。
- ②植物的茎叶承接着雨水，能够大大减缓雨水对地面的冲刷。
- ③树林中的枯枝落叶能够吸纳大量的雨水，补充地下水。

绿色植物是生物圈中有机物的制造者

1、绿叶在光下制造有机物实验步骤：暗处理、遮光处理、酒精脱色、漂洗叶片、滴加碘液、清洗叶片、观察叶片颜色。

实验注意事项：

①把天竺葵提前放到黑暗处一昼夜原因是使叶片中原来贮存的淀粉转运和消耗掉，

②实验中要用黑纸片把叶片的一部分遮盖起来。

原因：为了做对照实验。

绿叶在光下制造有机物实验得到如下结论：

- ①淀粉是光合作用的产物。
- ②光是绿色植物制造有机物不可缺少的条件。
- ③叶绿体既是生产有机物的“车间”，也是将光能转变为化学能的“能量转换器”。

植物通过光合作用制造有机物：天竺葵的光合作用实验（P117）

- ①天竺葵放黑暗处一昼夜：将叶片内原有淀粉转运消耗掉
- ②叶片的一部分用黑纸片从上下两面遮住：对照实验
- ③为什么要用酒精隔水加热：酒精只能隔水加热，否则将发生危险！

④为什么要漂洗叶片：洗去多余的酒精才不会干扰试验效果

⑤绿叶在光下制造的有机物是：淀粉

2、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。

3、绿色植物制造的有机物意义：

①满足植物自身生长、发育、繁殖的需要；

②绿色植物作为生物圈中的生产者，制造的有机物，通过食物链、食物网，养育了生物圈中的其他生物。

初一生物知识点总结 11

一、生物区别于非生物要看生命现象：

新陈代谢

2.生长发育

3.繁殖

4.遗传变异

5.应激性

病毒是个特殊的例子：病毒无细胞结构，繁殖方式是自我复制，寄生生活，所以是生物。

二、新陈代谢是其他各项生命活动的基础。

三、探究实验要求设置对照装置并且变量唯一。巴斯德最成功的地方是他动手设计了曲颈瓶。

四、显微镜的考点：

①由低倍镜换高倍镜时视野变暗，物象变大，视野中的数目增多。

②显微镜最主要的结构是目镜和物镜。③对光时用低倍的物镜和遮光器上的大光圈对准通光孔

④观察装片时：镜筒下降时，操作者的眼睛注视物镜，目的避免压碎玻片标本。

⑤在显微镜视野中看到一个污点，你推测它可能存在的位置是目镜、物镜、玻片标本。先转目再移片

⑥物镜放大倍数越大，镜头的长度越长。目镜放大倍数越大，镜头的长度越短。

五、生物体结构和功能的基本单位是细胞。

动物细胞和植物细胞的区别是无细胞壁、叶绿体、液泡。

六、细胞分裂时，细胞核内的遗传物质先复制。然后是细胞核一

分为二，再然后是细胞质分成两份。

七、细胞分化的结果是产生了组织。例如：“麻雀虽小，五脏俱全”生物体内存在不同的结构主要是由于细胞分化的结果。

八、动物体比植物体多的结构层次是系统。植物体的结构层次：细胞 组织 器官 植物体。

九、鸟冬天换上白色的羽毛，大大减少了被捕食的机会，有的时候冬季少雪或迟下雪，这种情况下，雷鸟换上白色的羽毛反而容易被捕食，这说明①生物适应环境②适应的相对性。

十、俗话说：大树底下好乘凉，即植物多的地方，空气清新湿润。这种现象说明生物影响环境。

十一、影响生物生活的因素是非生物因素和生物因素。

例如 1、菊花在秋天开放，说明影响生物的因素是光照时间（非生物因素）。

2、草盛豆苗稀，影响生物生活的因素是：生物因素。

十二 1、生长在水中的睡莲，其根和茎都有发达并相通的气腔，以满足呼吸的需要。说明生物适应环境。

2、冬青冬天郁郁葱葱，而其它树的叶子都已经掉落，这都是生物适应环境的例子。

3、生物对每一种环境因素都有一定的耐受范围。

十三、藻类植物无根茎叶的分化，其中水绵是多细胞的藻类；衣藻是单细胞；大气中 90% 的氧气是由藻类植物提供的。（水绵叶绿体成带状）

十四、蕨类植物的地上部分是叶，有根茎叶的分化，有了输导组织，生殖方式是孢子生殖。

十五、种子植物包括裸子植物和被子植物。

1、主要区别是种子外面有无果皮包被；

2、裸子植物的种子是裸露的。

3、松、杉、柏、银杏是属于裸子植物，但卷柏是属于蕨类植物。

4、被子植物又叫做绿色开花植物，有根、茎、叶（营养器官）、花、果实、种子（生殖器官）六大器官。

十六、1、保卫细胞和表皮细胞结构的区别是保卫细胞有叶绿体。

2、叶片结构包括表皮、叶肉、叶脉。

3、气孔的开关和闭合受保卫细胞控制，气孔主要分布在下表皮。

保卫细胞的形状是半月形。

4、气孔是植物体蒸腾失水的门户，也是植物与外界进行气体交换的窗口。

5、蒸腾作用的强弱受光照强度、环境温度、空气湿度、空气流动状况的影响。

十七、蒸腾作用的意义：

1、蒸腾作用能促进植物体从土壤中吸收水分；

2、促进水分和无机盐从根部输送到茎叶等器官。

3、还能使植物体有效的散热降温。例如：小麦结果时，根系吸收的水分主要用于蒸腾作用。移栽植物时一般要摘掉几个叶片或选择阴天、傍晚时移栽，目的是降低蒸腾作用。

十八、光合作用的实质是合成有机物、储存能量（把光能转化为储存在有机物中的化学能）。而呼吸作用的实质是分解有机物、释放能量，作用是为细胞的生命活动提供能量。例如：新鲜的苹果需要用保鲜袋包装起来，目的是降低呼吸作用。

十九、地球上所有生物能量的最终是太阳能。例如牛吃的是草，挤出来的是奶，牛奶里有机物中的能量最终于太阳能。兔子吃草，狼吃兔子，狼体内的有机物中的能量最终于太阳能。

二十、

动物类别代表动物运动呼吸体温其他

环节动物蚯蚓刚毛和肌肉湿润的体壁变

温如何区分蚯蚓的前后端？

节肢动物蝗虫足和翅气门（气管）外骨骼的作用？

鱼类鲫鱼鳍鳃侧线的作用

鸟类家鸽翼和足肺恒温双重呼吸？气囊的作用？

哺乳类家兔足 肺特有结构膈，胎生哺乳

二十一、鸟：1、嗉囊：暂时贮存和软化食物 2、肌胃：充分研磨

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/578105027125007011>