

初中生物复习题解

济宁市教育局教研室

济宁市一中生物教研组

1984





复习题一 生物体的结构和特性

资料室

一、填图：

1、植物细胞构造图（课本p7图8<二>）

要求答出：液泡、细胞膜、细胞壁、细胞质、细胞核。

2、人神经细胞模式图：（初中生物学原版书p11、图14或新版生理卫生p13图8）

要求答出：树突、轴突、轴突的末梢、细胞体、细胞核。

二、解词：

1、组织：由形态、结构、功能相同的细胞，连合在一起而形成的细胞群，与细胞间的物质共同组成的结构。

2、器官：不同的组织按照一定的次序连合起来，具有一定的功能的结构。也就是多种组织构成能行使一定功能的结构单位。

3、系统：能够完成一种或几种功能而组成的多个器官的总和，叫做系统。

4、新陈代谢：生物体（包括人体）与外界环境之间的物质和能量的交换，以及生物体内物质和能量的转变过程，叫做新陈代谢，简称代谢。

5、同化作用：生物体从外界摄取营养物质，经过一番变化，变成自身的一部分，并且贮存了能量，这种变化叫做同化作用。

6、异化作用：构成身体的一部分物质不断地氧化分解释放出能量，并把分解的产物排出体外，这种变化叫异化

作用。

7、基础代谢：人在清醒、静卧、空腹和室温 20°C 左右等条件下，所能消耗的能量，主要用来维持体温和神经、循环、呼吸等器官系统的生理活动。这种条件下的代谢叫做基础代谢。随年龄、性别、身材大小等生理因素的不同而有差异。

8、酶：是生物体内生活细胞制造的一种蛋白质，使新陈代谢过程中的各种复杂的生物化学变化迅速而顺利地进行的生物催化剂。具有专一性、多样性、高效性和不稳定性等特点。

9、细胞分裂：构成生物体的细胞由一个变两个，细胞的数目不断增多的过程。

10、细胞的分化：不再分裂的细胞，改变了原来的形态、构造和功能，而成为其它形态、构造，具有其他功能的变化，叫做细胞分化。是生物体构造和功能复杂化的重要基础。

三、改错：

1、人和动物细胞都是由细胞壁、细胞质和细胞核三部分组成的。（1）

2、神经元的机能是受到刺激后收缩，肌肉受到刺激后能产生兴奋。（2）

3、人体的产热部位包括骨骼肌和内脏、人体散热主要是通过皮肤。（3）

4、植物体的基本结构是由细胞构成组织，由组织构成器官，由器官形成系统再构成统一的植物体。（4）

5、同化作用是物质代谢，异化作用是能量代谢。（5）

本大题答案：(1)壁改膜 (2)收缩、兴奋相交换
或神经元、肌肉相交换 (3)正确不改 (4)去掉“由
器官形成系统” (5)同化作用是物质合成和能量储存；
异化作用是物质分解和能量释放。

四、填空：

1、植物五种基本组织包括(1)_____、(2)
_____、(3)_____、(4)_____和(5)_____。

2、动物四种基本组织包括(6)_____、(7)
_____、(8)_____和(9)_____。

3、构成生物体的基本单位是(10)_____，这种结构的
分化是形成(11)_____的生理基础。不同的(12)_____
形成器官。动物和人体很多器官连在一起组成(13)
_____。人体除皮肤外有八个(14)_____。其称呼是
(15)_____、(16)_____、(17)_____、(18)
_____、(19)_____、(20)_____、(21)_____
和(22)_____。

4、绿色开花植物的六个器官是(23)_____、(24)
_____、(25)_____、(26)_____、(27)_____
和(28)_____。

5、生物学是研究(29)_____的一门科学。自
然界有(30)_____的物质叫做生物。

6、使用显微镜时，把进行观察实验的标本放在(31)
_____上，正对着(32)_____。这时候要注视着(33)_____
，用手顺时针方向转动(34)_____准焦螺旋，使镜筒(35)_____
让物镜(36)_____标本。但不能(37)_____标本。接

者,眼睛转向(38) _____ 里看,同时用手逆时针方向转动(39) _____ 准焦螺旋,使镜筒(40) _____.当看到物象时,再用手轻微地来回转动(41) _____ 准焦螺旋,直到(42) _____ 清楚为止。

本大题答案: (1) 保护组织 (2) 营养组织 (3) 分生组织 (4) 输导组织 (5) 机械组织 (6) 上皮组织 (7) 肌肉组织 (8) 结缔组织 (9) 神经组织 (10) 细胞 (11) 组织 (12) 组织 (13) 系统 (14) 系统 (15) 运动系统 (16) 循环系统 (17) 呼吸系统 (18) 消化系统 (19) 泌尿系统 (20) 内分泌系统 (21) 神经系统 (22) 生殖系统 (23) 根 (24) 茎 (25) 叶 (26) 花 (27) 果实 (28) 种子 (29) 生物 (或生命) (30) 生命现象 (31) 载物台 (32) 通光孔 (33) 物镜 (34) 粗 (35) 下降 (36) 接近 (37) 接触 (38) 目镜 (39) 粗 (40) 上升 (41) 细 (42) 物象

五、填表:

1、动植物比较表:

	动 物	植 物
相同点	(1)	
不同点	(2)	(3)

2、植物细胞与动物细胞异同比较表:

	植物细胞	动物细胞
相同点	(4)	
相异点	(5)	(6)

3、指出下列各部分主要是由那种组织构成的？

部位名称	动物				植物				种皮	
	血	骨骼	大脑	膈	腺体	根尖生长点	形成层	韧皮纤维		导管
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)

本大题答案：(1)均为自然界有生命的物质由细胞构成的具新陈代谢；
 (2)多异养型营养大多数能自由运动，(3)多自养型营养一般不能位移，
 (4)都有细胞膜、细胞质、细胞核三种基本结构，(5)有细胞壁和液泡、
 有的具叶绿体，(6)不具备植物细胞特有的细胞壁、液泡和叶绿体等，(7)
 结缔组织，(8)结缔组织，(9)神经组织，(10)肌肉组织，(11)上皮
 组织，(12)分生组织，(13)分生组织，(14)机械组织，(15)输导组
 织，(16)保护组织。

六、问答:

1、为什么说生物体是一个统一的整体?

生物体是由各器官或各系统组成的在进行生理活动的时候彼此之间是密切配合协调统一的。不论动物、植物或人体体内均有激素专门具有调控机能。人体和动物又具有特殊的神经系统起调节作用。另外一个生物个体总是一个细胞通过不断的分裂、生长和分化逐渐形成的,全身细胞都来源于一个受精卵当然具有统一性。第三方面生物体对外界环境的适应是统一协调的,不会形成一部分结构与外界相一致,而另一部分结构不相一致的现象。

2、组成你身体的物质,今天跟昨天是不是一样?并说明理由。

组成生物体的物质不断地通过新陈代谢而更新。人体从外界摄取物质经过一系列变化在酶作用下改变成自身物质,自身原来的物质又分解成各种成分有的排出体外,所以体内物质每时每刻都在变化着,因此,昨天和今天人体内的物质不是完全一样的。(参看生物学通报 1982 年第 6 期第 17 页)

复习题二 植物的营养器官

一、填图

1、根尖纵切面图(见 p 28 页)

要求答出:①根冠②生长点③伸长区④根毛区

2、叶横切面图(见 p 47)

要求答出:①上表皮②栅栏组织③海绵组织(②③合称

叶肉)④下表皮⑤叶脉⑥气孔

3、芽的纵切面图(见p35)

要求答出:①叶原基②生长点③幼叶④芽轴⑤芽原基

二、填空

1、根的主要功能是①_____，另外还有②_____、③_____和④_____。

2、根所以能不断地向土壤里生长，主要是由于生长点的细胞⑤_____和伸长区细胞⑥_____。

3、双子叶植物的茎维管束由⑦_____、⑧_____和⑨_____三部分组成，其中⑩_____的细胞向外分裂形成⑪_____；向内分裂形成⑫_____，温带地区木本茎因⑬_____细胞分裂速度不同而形成⑭_____。

4、植物的输导组织有⑮_____和⑯_____。⑰_____位于⑱_____里，自下而上运输⑲_____和⑳_____；而㉑_____位于㉒_____里是自上而下的运输㉓_____。

5、叶肉细胞内有㉔_____它在靠近㉕_____的栅栏组织中分布多，而在靠近㉖_____的海绵组织中分布少。所以叶子上面比背面的_____深。

6、双子叶植物茎的横断面由外向内包括㉗_____，㉘_____、㉙_____、㉚_____、㉛_____、㉜_____和㉝_____等几部分。

7、气孔是㉞_____与㉟_____之间进行㊱_____交换的门户。

8、具有储藏作用和繁殖作用的地下茎有㊲_____、㊳_____、㊴_____、㊵_____等四种。

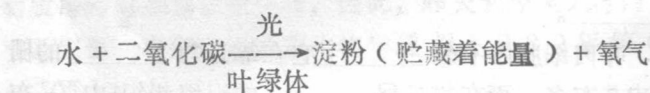
答案：①吸收水分和无机盐②固定作用③储藏作用④繁殖作用⑤不断地分裂⑥不断地伸长⑦韧皮部⑧形成层⑨木质部⑩形成层⑪韧皮层⑫木质部⑬形成层⑭年轮⑮导管⑯筛管⑰导管⑱木质部⑲水⑳无机盐㉑筛管㉒韧皮部㉓有机物质㉔叶绿素㉕上表皮㉖下表皮㉗绿色㉘表皮㉙木栓层㉚皮层㉛韧皮部㉜形成层㉝木质部㉞髓㉟髓射线㊱叶片㊲外界环境㊳气体㊴根状茎㊵块茎㊶球茎㊷鳞茎

三、解词：

1、直根系：主根比较长而粗，侧根比粗短而细，主根与侧根有明显区别的根系，就叫做直根系。

2、蒸腾作用：水分以气体状态从叶中散发出去的过程，叫做蒸腾作用。

3、光合作用：（写出公式）绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水合成贮藏能量的有机物（主要是淀粉），并且释放出氧气，这个过程叫做光合作用。



四、问答：

1、绿色植物光合作用，在自然界和人类生活中有什么重大的意义？

一、绿色植物通过光合作用制成的有机物，是植物、人类和其他生物的食物来源，人类从事生产劳动许多工业原料（棉麻、糖、橡胶）也直接或间接来自光合作用；二、光合作用又是一切生物和人类所需要的能源来源用来维持生命活动、人类的生产劳动和生活。如人类普遍利用的能源，如柴

草、煤碳、石油、天然气等都是植物通过光合作用所贮藏的太阳能；三、所有的生物呼吸所需要的氧气都是光合作用的产物，绿色植物的光合作用并能使大气里的氧气和二氧化碳含量保持相对稳定。

2、光合作用和呼吸作用有什么相互关系？（有何区别？又有什么联系？）

答：光合作用和呼吸作用的区别列表如下

光合作用

呼吸作用

①在植物的叶绿体中进行①在植物的生活部分都能进行

②在光下进行

②有光无光都能进行

③吸收二氧化碳，放出氧气③吸收氧气，放出二氧化碳

④制造有机物，贮藏能量④分解有机物，释放能量

从上表可以看出、光合作用是吸收二氧化碳，制造有机物，贮藏能量，放出氧气，呼吸作用则与此相反，是吸收氧气，分解有机物，释放能量，放出二氧化碳。如果没有光合作用制造有机物，呼吸作用就无法进行，因为呼吸作用所分解的有机物正是光合作用的产物，所释放的能量正是光合作用贮藏在有机物的能量。反过来说，如果没有呼吸作用，光合作用也无法进行，因为植物进行光合作用时对原料的吸收和对产物的输导、所需要的能量，正是呼吸作用释放出来的。所以说呼吸作用与光合作用具有相互依存的关系。

3、蒸腾作用的意义如何？（对植物本身和对人类生活两方面都讲明）

答：植物的蒸腾作用可以降低叶片的湿度，同时还能促进植物体内水分和无机盐的向上运输；另一方面植物蒸腾作用能够提高空气的湿度，增加降雨量，降低空气的湿度，因

此，大规模地植树造林，可以减轻干旱，调节气候。

复习题三 植物的繁殖器官

一、填图

1、菜豆种子结构图（见 p 16）

要求填出①种皮②胚根③胚轴④胚芽⑤子叶

2、桃花结构图（见 p 61）

要求填出①花瓣②柱头⑤花柱⑦子房（②⑤⑦合称雌蕊）③花药④花丝（③④合称雄蕊）⑥萼片⑧花托⑨花柄

二、填空

1、组成种子的化学成分包括①_____②_____③_____

统称④_____和⑤_____，⑥_____统称⑦_____。

2、种子的主要部分是⑧_____它是由⑨_____⑩_____⑪_____和⑫_____四部分组成的。

3、绿色开花植物在生殖过程中一个⑬_____与⑭_____相融合，另一个⑮_____与⑯_____相融合，这个过程称做⑰_____。

4、种子结构的三部分中，种皮由⑱_____发育形成，胚由⑲_____发育形成，胚乳由⑳_____发育形成，这样㉑_____发育成㉒_____而㉓_____发育成㉔_____。

5、在一朵花里既有㉕_____，又有㉖_____这样的花叫做两性花，在一朵花里，只有㉗_____或只有㉘_____，这样的花叫做㉙_____。

6、雄花雌花生在同一个植株上，这叫做③① 例如②① 。

答案：①淀粉②蛋白质③脂肪④有机物⑤水分⑥矿物质⑦无机物⑧胚⑨胚芽⑩胚轴⑪胚根⑫子叶⑬精子⑭卵细胞⑮精子⑯极核⑰双受精⑱珠被⑲受精的卵细胞⑳受精的极核㉑子房㉒果实㉓胚珠㉔种子㉕雄花㉖雌花㉗雄花㉘雌花㉙雌花㉚单性花㉛雌雄同株㉜丝瓜

三、解词

1、传粉：花粉从雄蕊的花药里散出来，落在雌蕊柱头上的过程，就是传粉。

2、单子叶植物（举例）和双子叶植物（举例）
凡是种子的胚具有一片子叶的植物，都叫单子叶植物，如玉米。

凡是种子的胚具有两片子叶的植物，都叫双子叶植物，如菜豆。

3、异花传粉（举例）和自花传粉（举例）

一朵花的花粉，依靠外力传送到另一朵花的柱头上，叫做异花传粉。如桃花。一朵花的花粉落到同一朵花的柱头上，叫做自花传粉，如豌豆。

四、判断：

1、有胚乳的种子都是单子叶植物种子。（① ×）

2、不传粉就不能受精。（② ×）

3、一朵花必定有雄蕊和雌蕊。（③ ×）

4、子房发育成种子。（④ ×）

5、播种大米粒或小米粒能长出幼苗。（⑤ ×）

答案：①× ②× ③× ④× ⑤×

五、改错

1、豌豆是异花传粉的植物。 (① ①)

2、种子萌发的必要条件是土壤、阳光、肥料。(②)

3、大麻和菠菜是雌雄同株的植物。(③)

答案：①豌豆是自花传粉。②水分、温度、空气。③是雌雄异株（另举两个雌雄同株植物也可）。

六、问答：

1、种子萌发的外界条件和内部原因是什么？为什么必须选粒大饱满的种子进行播种？

答：种子萌发的外界条件是水分、空气和适宜的温度；内部原因是丰富的营养物和活的胚。粒大饱满的种子含的有机物质丰富，能够充分满足幼苗萌发所需要的营养物质，所谓好种出好苗就是这个道理。另外粒大饱满的种子的胚没受到损伤，即具有活的胚。

2、花的主要部分是什么？为什么？

答：花的主要部分是雄蕊和雌蕊。因为雄蕊和雌蕊构造完整。生理功能正常才能完成植物的繁殖作用传种接代延续种族。

3、简述种子和果实的形成过程。

答：植物开花以后，首先进行传粉、花粉落在柱头上萌发形成花粉管，花粉管里面的两个精子分别跟胚珠内的卵细胞和极核细胞相融合完成双受精作用。植物的受精完成以后，花的各部分都发生变化，胚珠和子房发育起来，其他部分萎缩或凋落。胚珠里受精的卵细胞发育成胚，受精的极核发育成胚乳。胚珠的珠被发育形成种皮。结果胚珠发育成种子。在胚珠发育的同时，子房的细胞也在不断地吸收有机养

料,逐渐发育成果实。

复习题四 植物的多样性

一、填空:

1、植物界一般分为①_____门。属于低等植物的是②_____和③_____；属于高等植物的是④_____、⑤_____和⑥_____。

2、举出三种有害的菌类植物: ⑦_____、⑧_____和⑨_____；

3、举出三种有益的藻类植物: ⑩_____、⑪_____和⑫_____；

4、被子植物分⑬_____和⑭_____两纲；

5、常见的双子叶植物: ⑮_____、⑯_____、⑰_____、⑱_____和⑲_____；

6、常见的单子叶植物: ⑳_____、㉑_____、㉒_____、㉓_____和㉔_____。

答案: ①五 ②菌类植物门 ③藻类植物门 ④苔藓植物门 ⑤蕨类植物门 ⑥种子植物门 ⑦—⑨伤寒杆菌、霍乱弧菌、小麦黑穗病病菌、根霉等 ⑩—⑫海带、紫菜、裙带菜、石花菜等。 ⑬单子叶植物 ⑭双子叶植物 ⑮—⑲菜豆、棉花、油菜、豌豆、桃、油菜、苹果等 ⑳—㉔水稻、小麦、玉米、高粱、葱、蒜、洋葱等

二、填表:

1、下列十种植物各属于哪一门?

植物名称	衣藻	青霉	海带	松树	问荆	小麦	杨树	地钱	石菜花	伤寒杆菌
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
属何门										

2、菌类植物与藻类植物比较:

	菌 类 植 物	藻 类 植 物
相同点	⑪	
不同点	⑫	⑬

3、细菌和酵母菌比较

	细 菌	酵 母 菌
相同点	⑭	
不同点	⑮	⑯



4、低等植物与高等植物的比较:

	低 等 植 物	高 等 植 物
相同点	①⑦	
不同点	①⑧	①⑨

5、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物和被子植物异同点比较:

苔藓植物	蕨类植物	种 子 植 物	
		裸子植物	被子植物
②⑩			
②⑪	②②		
②③	②④		
②⑤	②⑥	②⑦	②⑧

答案：①藻类②菌类（或真菌类）③藻类④种子类（或孢子类）⑤蕨类⑥孢子类（或被子类）⑦种子类（或被子类）⑧苔藓类⑨藻类⑩菌类（或细胞类）⑪没有根、茎、叶的分化。水中生活或生活在阴湿的环境里⑫异养型营养方式⑬自养型营养方式⑭单细胞组成、均进行异养型营养⑮组成细菌的细胞没有成形的细胞核、分裂生殖⑯组成酵母菌的细胞有成形的细胞核、出芽或孢子繁殖。⑰细胞有细胞壁、液泡等植物细胞所特有的结构、均属植物界。⑱构造简单，没有根、茎、叶的分化。多水生或生活在阴湿的环境里。有寄生或腐生类型。⑲构造复杂，有根、茎、叶的分化。适应性强，生活在各种各样的环境里。⑳均属于高等植物，细胞分化形成了多种组织。根、茎、叶等器官形成。㉑受精要靠自然界的水。㉒花粉萌发形成花粉管、精子在花粉管内运动受精摆脱了自然界水的限制。㉓有茎、叶分化，没有根。㉔均有根、茎、叶的分化。㉕没有输导组织，大多生活在阴湿的环境里。㉖出现了输导组织和机械组织适于陆地生活。㉗胚珠着生在孢子叶上形成球花，没有真正的花，种子裸露，无果实包被。㉘胚珠着生在子房内具真正的花为繁殖器官，种子外面有果实包被。

三、解词：

1、自养（举例）：生物利用光能和化学能把外界的无机物合成储存能量的有机物来生活，这样的营养方式，叫做自养。例：绿色植物或自养型细菌（绿色硫细菌、亚硝酸细菌）。

2、异养（举例）：生物不能利用无机物制造有机物，而是依靠外界现成的有机养料来生活，这样的营养方式，叫