

高考对策丛书

# 生物

SHENGWU

陕西人民教育出版社



# 生 物

主编 杨致武

编写 于祥艺 胡玉保 杨玺超

陕 西 人 民 教 育 出 版 社

**高考对策丛书**

**生 物**

陕西人民教育出版社出版

(西安长安路南段376号)

新华书店经销 陕西人民教育出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 5印张 120千字

1991年1月第1版 1991年1月第1次印刷

印数：1—13,200

ISBN 7—5419—2025—8/G·1705

定 价：1.65元

## 目 录

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 一九八六年全国高考生物试题及解答 ..... | ( 1 ) |
| 一九八七年全国高考生物试题及解答 ..... | ( 7 ) |
| 一九八八年全国高考生物试题及解答 ..... | (14)  |
| 一九八九年全国高考生物试题及解答 ..... | (21)  |
| 一九九〇年全国高考生物试题及解答 ..... | (28)  |
| 章节测试题(一) .....         | (34)  |
| 章节测试题(二) .....         | (37)  |
| 章节测试题(三) .....         | (40)  |
| 章节测试题(四) .....         | (42)  |
| 章节测试题(五) .....         | (45)  |
| 章节测试题(六) .....         | (48)  |
| 章节测试题(七) .....         | (50)  |
| 综合检测题(一) .....         | (52)  |
| 综合检测题(二) .....         | (56)  |
| 高考模拟试题(一) .....        | (59)  |
| 高考模拟试题(二) .....        | (63)  |
| 参考答案 .....             | (66)  |

## 一九八六年全国高考生物试题及解答

本试题包括六大题，前五题总计70分。第六题是附加题，共5分，不计入总分。

### (一) 填充题 (本题共30分)

1. 人体的各个器官系统能够协调活动，使人体成为一个统一的整体，这是由于神经和\_\_\_\_的调节作用。

【答案】体液。

2. 患过天花的人，身体里产生抵抗天花病毒的抗体，以后不会再患天花，这种免疫叫做\_\_\_\_。

【答案】自然免疫。

3. 冬季雷鸟的羽毛换成白色，以适应降雪的环境，但是如果冬季降雪晚而少，那么白色羽毛反而容易被捕食者发现，这种现象在生物学上称为\_\_\_\_。

【答案】适应的相对性。

4. 真皮是由\_\_\_\_构成的。

【答案】致密结缔组织。

5. 一般说来，人体进行各种生理活动所消耗的全部能量，大部分来自食物中的\_\_\_\_。

【答案】糖类。

6. 在真核细胞中，DNA除了存在于细胞核中，还存在于\_\_\_\_和\_\_\_\_中。

【答案】线粒体，叶绿体。

7. 如果在植物没有受粉的雌蕊柱头上涂上一定浓度的生长素溶液，子房就会发育成\_\_\_\_，这个实验说明\_\_\_\_。

【答案】无籽果实，果实的发育需要生长素。

8. 甲、乙、丙三人同行，丙由于车祸不幸受伤，需要甲或乙供血，已知丙的血型为A型，甲的为O型，乙为A型。医生决定首先考虑由\_\_\_\_供血。

【答案】乙。

9. 在高等动物的胚胎发育过程中，血液是由\_\_\_\_层发育而来的。

【答案】中胚层。

10. 男子在青春期喉结突出，声调较低，这是由于\_\_\_\_分泌的\_\_\_\_作用引起的。

【答案】睾丸，雄性激素。

11. 物质进入细胞的主动运输方式的特点，除了必须有载体的协助外，还有：(1)被选择吸收的物质是从\_\_\_\_；(2)需要消耗\_\_\_\_。

【答案】低浓度一边到达高浓度一边，细胞内新陈代谢所释放的能量。

12. 甲状腺机能亢进的病人，食量大而身体却逐渐消瘦，其原因是新陈代谢\_\_\_\_，体内物质\_\_\_\_。

【答案】过于旺盛，氧化分解过快。

13. 叶绿体中ATP的形成需要 \_\_\_\_。线粒体中ATP的形成需要 \_\_\_\_。

【答案】光能；氧。

14. 人从平原到高海拔地区，由于空气稀薄，头几天体内血液中的 \_\_\_\_ 数量增多，这样就可以有更多的 \_\_\_\_ 来输送氧。

【答案】红细胞，血红蛋白。

15. 已知白化病基因为隐性基因，如果见到一个白化病人，则可以判断其表现型正常的双亲为 \_\_\_\_。

【答案】白化病基因的携带者。（或具有白化病基因的杂合体）。

16. 每当海狮成功地表演节目后，训兽员就给它一条小鱼，这是用非条件刺激来强化它已经形成的一系列 \_\_\_\_。

【答案】条件反射。

17. 当一只蚜虫受到攻击时，就会释放出一种起警告作用的化学物质，从而使邻近的蚜虫迅速地逃避敌害，这种现象在生物学上称为 \_\_\_\_。

【答案】种内互助。

18. 母亲是色盲，她的四个儿子有 \_\_\_\_ 个是色盲。

【答案】4。

19. 当飞机降落时，乘务员要求旅客咀嚼食物，其目的是使 \_\_\_\_ 张开，可以使鼓膜内外的 \_\_\_\_，防止鼓膜胀痛。

【答案】咽鼓管，气压保持平衡。

20. 有一种牧草能够产生某种化学物质，这种物质能够阻止取食这种牧草的鳞翅目昆虫分泌保幼激素，其结果是使嗜食的幼虫迅速变态为成虫，从而减少了对牧草的危害，这种现象在生物学上称为 \_\_\_\_。

【答案】种间斗争。

21. 我国特产的、栖息于淡水中的一种哺乳动物目前处于绝灭的边缘，这种哺乳动物是 \_\_\_\_。

【答案】白暨豚。（或白鳍豚）。

22. 切除胰脏的狗排出的尿液常常会吸引来许多蚂蚁，其原因是 \_\_\_\_。

【答案】狗尿含有糖分。

## （二）选择题（本题共20分）

把正确答案的代号写在题后的括号内，只准选一个。

1. 植物的向地性说明了生物体的：（A）适应性；（B）抗旱性；（C）应激性；（D）遗传性。

【答案】〔C〕。

2. 根霉常见的生殖方式为：（A）分裂生殖；（B）出芽生殖；（C）孢子生殖；（D）营养生殖。

【答案】〔C〕。

3. 脚气病患者应该多吃的食物是：（A）标准粉；（B）精白粉；（C）精白大

米；（D）胡萝卜。

**【答案】**〔A〕。

4. 植物种子内所含的物质氧化时，每克物质释放能最多的是：（A）淀粉；（B）脂肪；（C）蛋白质；（D）核酸。

**【答案】**〔B〕。

5. 有丝分裂细胞周期中，DNA分子的复制发生在分裂期的：（A）间期；（B）前期；（C）中期；（D）后期。

**【答案】**〔A〕。

6. 人体内各段消化道的吸收能力不相同，胃能够吸收的物质是：（A）葡萄糖；（B）无机盐；（C）维生素；（D）氨基酸。

**【答案】**〔B〕。

7. 细胞的有丝分裂过程中，着丝点分裂发生在分裂期的：（A）间期；（B）前期；（C）中期；（D）后期。

**【答案】**〔D〕。

8. 骨折后，对骨的愈合起作用的是：（A）骨膜；（B）骨密质；（C）骨松质；（D）骨髓。

**【答案】**〔A〕。

9. 单倍体育种可以明显地缩短育种的年限，这是由于：（A）培养技术操作简单；（B）诱导出苗成功率高；（C）单倍体植物生长迅速；（D）后代不发生性状分离。

**【答案】**〔D〕。

10. 在高等动物的一生中，细胞中同源染色体的配对发生在：（A）合子形成过程中；（B）有丝分裂过程中；（C）接合生殖过程中；（D）减数分裂过程中。

**【答案】**〔D〕。

11. 肾小球是由数十条毛细血管弯曲盘绕而成的血管球，其中：（A）入球血管或出球血管均为小动脉；（B）入球血管与出球血管均为小静脉；（C）入球血管为小动脉，出球血管为小静脉；（D）入球血管为小静脉，出球血管为小动脉。

**【答案】**〔A〕。

12. 数百年前我国黄土高原有茂密的森林，后来却成了荒山秃岭，主要原因是：（A）北方寒流长期侵袭；（B）过度开发破坏了生态平衡；（C）长年旱灾，赤地千里；（D）地壳运动频繁。

**【答案】**〔B〕。

13. 一个初级卵母细胞可以形成的卵细胞数为：（A）1个；（B）2个；（C）4个（D）8个。

**【答案】**〔A〕。

14. 地球上最早的生命起源于：（A）温泉；（B）岩层；（C）原始海洋；（D）火山附近。

**【答案】**〔C〕。

15. 一个DNA分子复制完毕后，新形成的DNA子链：（A）是DNA母链的片段；

(B) 和DNA母链之一完全相同；(C) 和DNA母链相同，但T为U所取代；(D) 和DNA母链稍有不同。

【答案】〔B〕

16. DNA分子的双链在复制时解旋，这时下述哪一对碱基从氢键连接处分开：  
(A) 鸟嘌呤与胸腺嘧啶；(B) 鸟嘌呤与尿嘧啶；(C) 鸟嘌呤与胞嘧啶；(D) 腺嘌呤与尿嘧啶。

【答案】〔C〕。

17. 构成人体食道的组织是：(A) 上皮组织、肌肉组织和神经组织；(B) 上皮组织、肌肉组织和结缔组织；(C) 上皮组织、结缔组织和神经组织；(D) 上皮、肌肉、结缔、神经四种组织。

【答案】〔D〕

18. 某科学家用含碳的同位素 $^{14}\text{C}$ 的二氧化碳来追踪光合作用中碳原子在下列分子中的转移，最可能的途径是：(A) 二氧化碳—叶绿素—ADP；(B) 二氧化碳—叶绿素—ATP；(C) 二氧化碳—酒精—葡萄糖；(D) 二氧化碳—三碳化合物—葡萄糖。

【答案】〔D〕。

19. 狼和鹿通过捕食与被捕食的关系，进行着：(A) 趋同进化；(B) 能量交流；(C) 相互竞争；(D) 相互选择。

【答案】〔D〕。

20. 某岛屿上存在着尺蛾的两个变种，该地区原为森林，后建设为工业区。下表为该地区不同时期两个变种尺蛾的数量比：

| 森 林 时 期 |       | 建成工业区后50年 |       |
|---------|-------|-----------|-------|
| 灰 尺 蛾   | 黑 尺 蛾 | 灰 尺 蛾     | 黑 尺 蛾 |
| 99%     | 1%    | 1%        | 99%   |

这种变化的原因是：(A) 工业煤烟使灰尺蛾变为黑尺蛾；(B) 灰尺蛾迁离，黑尺蛾迁入；(C) 自然选择作用；(D) 定向变异作用。

【答案】〔C〕。

(三) 分析说明题 (本题共6分)

已知有荚膜的肺炎双球菌引起动物致死性肺炎，无荚膜的肺炎双球菌对动物无害。请仔细阅读下列实验过程和结果：

1) 注射有荚膜菌 → 使动物死亡 → 动物体内出现有荚膜菌



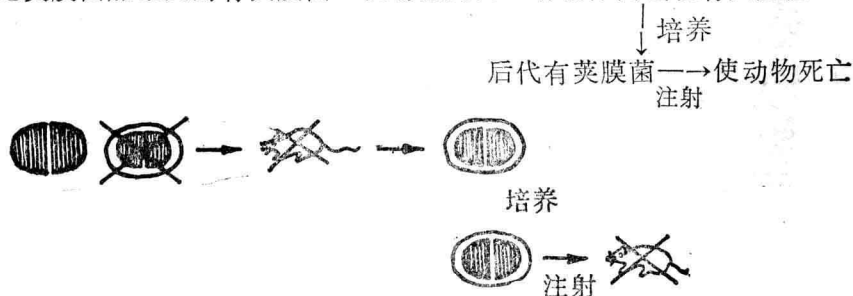
2) 注射杀死的有荚膜菌 → 对动物无害 → 动物体内不出现有荚膜菌



3) 注射无荚膜菌 → 对动物无害 → 动物体内出现无荚膜菌



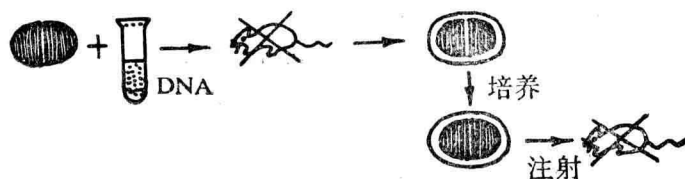
4) 注射无荚膜菌加杀死的有荚膜菌 → 使动物死亡 → 动物体内出现有荚膜菌



5) 注射无荚膜菌 → 使动物死亡 → 动物体内出现有荚膜菌

加由杀死的有荚膜菌中  
提取的DNA

后代有荚膜菌 → 使动物死亡  
注射



6) 注射无荚膜菌 → 对动物 → 动物体内出现

加由杀死的有 无害 无荚膜菌  
荚膜菌提取的蛋白质



根据以上实验结果，可以说明：\_\_\_\_\_。

【答案】1) 注射无荚膜菌加杀死的有荚膜菌，可使无荚膜菌转化为有荚膜菌(1分)

2) DNA可使无荚膜菌转化为有荚膜菌(2分)。3) DNA是遗传物质(2分)。4) 蛋白质不是遗传物质(1分)。

#### (四) 绘图与填图 (本题共8分)

1. 绘出血液、组织液和淋巴三者之间的关系示意图，并注明各部名称。

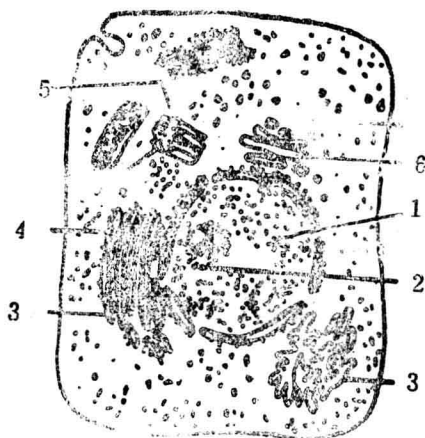
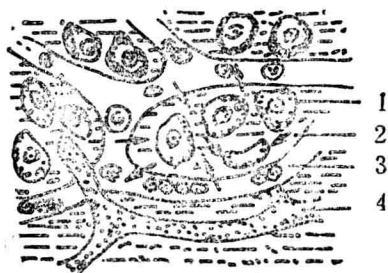
1. 组织细胞 2. 组织液 3. 毛细血管 4. 毛细淋巴管

正确画出血液、组织液和淋巴三者之间的关系示意图得4分；四个名称全写对得1分。

2. 根据图上标出的数码部位，在右面相应的数码后，写出其名称。

①染色质 \_\_\_\_\_ ②核仁 \_\_\_\_\_

③内质网 \_\_\_\_\_ ④游离的核糖体 \_\_\_\_\_



### (五) 实验 (本题共6分)

1. 将血涂片放在显微镜下观察, 可以看到白细胞不同于红细胞的特点是\_\_\_\_、\_\_\_\_数量少。应该将显微镜的光圈\_\_\_\_才能清楚地看到红细胞与白细胞的不同特点。

【答案】有核, 形体大, 缩小。

2. 将探针插入切除脑的脊蛙椎管中, 破坏它的脊髓, 将浸了0.5%硫酸溶液的小纸片贴在蛙的腹部皮肤上, 结果搔扒反射\_\_\_\_, 根据反射弧组成的原理分析其原因是\_\_\_\_\_。

【答案】不存在, 反射中枢受损伤, 不能形成反射活动。

3. 叶绿体中色素的提取和分离:

(1) 用毛细吸管在滤纸上划出滤液细线时, 线条越细越好, 这样可以避免\_\_\_\_, 以便取得较好的\_\_\_\_\_。

(2) 叶绿素b为黄绿色, 层析后的位置是在滤纸条的\_\_\_\_\_。

(3) 实验应尽量在通风处进行, 实验后一定要将手洗净, 这是因为\_\_\_\_\_。

【答案】(1) 色素带之间部分重叠, 分离效果。(2) 最下边的一条、(3) 实验使用了苯、丙酮等化学药品。

## 一九八七年全国高考生物试题及解答

### (一) 填充题 (本题共30分, 每空1分)

1. 有一种斑蝶, 体硬而味臭, 鸟类不食; 另有一种蛱蝶, 体软而无臭, 但因 其酷似前者而免遭鸟类捕食。此种现象称为\_\_\_\_\_。

【答案】拟态。

2. 小刀割破手指而导致出血, 这一刀伤至少深及皮肤的\_\_\_\_\_部分。

【答案】真皮。

3. 活细胞内合成酶的场所是\_\_\_\_\_。

【答案】核糖体。

4. 促进人体小肠对钙、磷吸收和利用的维生素是\_\_\_\_\_。

【答案】维生素D。

5. 将大、小两种草履虫分开培养, 都能正常生长; 若将两者放在一起培养16天, 其中的一种生长正常, 而另一种则全部死亡。此种现象称为\_\_\_\_\_。

【答案】种间竞争。

6. 染色单体的形成, 发生有丝分裂的\_\_\_\_\_。

【答案】间期。

7. 为使某些林木插条加快生根, 可用\_\_\_\_\_加以处理。

【答案】适当浓度的生长素。

8. 人体臀部的外上部由于\_\_\_\_\_, 所以常被选作肌肉注射的部位。

【答案】没有大的神经和血管通过。

9. 进化论者认为, 地球上现存的各种生物均由\_\_\_\_\_演变而来, 因此它们之间有着\_\_\_\_\_的亲缘关系。

【答案】共同祖先, 或远或近。

10. 当你闪身躲避了汽车冲撞后, 还觉得心跳加快加强。这是\_\_\_\_\_神经活动加强的表现。

【答案】交感。

11. 据调查, 绿化区空气里的细菌比闹市区的少7倍以上, 其原因之一是有些植物能\_\_\_\_\_, 而具有较强的杀菌能力。

【答案】分泌抗生素。

12. 在正常情况下, 植物根细胞的细胞膜表面所吸附的\_\_\_\_\_, 可以与土壤溶液中的 $\text{NO}_3^-$ 进行交换。

【答案】 $\text{HCO}_3^-$ 。

13. 阉割了的小公鸡长大以后, 鸡冠不发达, 羽色不鲜艳, 体态肥胖。这是由于这只鸡的体内不能产生\_\_\_\_\_, 因而不能出现公鸡的\_\_\_\_\_。

【答案】雄性激素, 第二性征。

14. 青年人患糖尿病, 用胰岛素治疗时, 必须注射, 口服无效。这是因为胰岛素易被\_\_\_\_\_所消化。

【答案】消化液中的蛋白酶。(只答消化液, 不答蛋白酶, 不给分。)

15. 秋水仙素能抑制细胞有丝分裂时形成\_\_\_\_\_, 因而使染色体\_\_\_\_\_。

【答案】纺锤体, 数目加倍。

16. 成年人大量失血后, \_\_\_\_\_可以转化成红骨髓, 而恢复造血功能。

【答案】黄骨髓。

17. 在能量金字塔中, 构成金字塔基层的是\_\_\_\_\_。

【答案】生产者。

18. 血液由\_\_\_\_\_胚层发育而来, 它属于结缔组织, 因为它的\_\_\_\_\_特别发达。

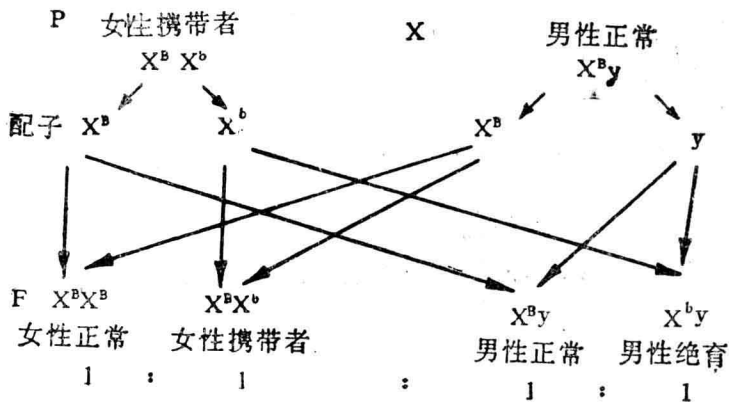
【答案】中, 细胞间质。

19. 一只雌蛙能产卵4000—5000个, 卵受精后只有5—10%能发育为成体。按照达尔文学来解释, 这种现象属于\_\_\_\_\_。

【答案】生存斗争。

20. 有一对色觉正常的夫妇, 他俩的父亲都是色盲患者, 他们所生的子女中, 儿子的色盲机率是\_\_\_\_\_% , 女儿的色盲机率是\_\_\_\_\_%。

图解如下:



【答案】50, 0。

21. 少量O型血缓慢地输入到AB血型的人体内, 一般不致发生凝集反应, 这是因为输入血的\_\_\_\_\_的缘故。

【答案】凝集素被受血者的血浆所稀释。

22. 自由组合规律的要点是, 具有两对或两对以上相对性状的亲本进行杂交, 在其子一代产生配子时, \_\_\_\_\_分离, \_\_\_\_\_自由组合。

【答案】等位基因, 非同源染色体上的基因。

23. 地衣等能在岩石表面生长, 它们的生长又腐蚀了岩石。这说明生物体既能\_\_\_\_\_, 又能\_\_\_\_\_。

【答案】适应一定的环境, 影响环境。

(二) 选择题 (本题共20分)

下列每小题都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四个答案, 其中只有一个答案是正确的, 请将每小题正确答案的代号填入题后的括号内。

1. 下列植物中, 以匍匐枝进行繁殖的是:

(A) 草莓; (B) 莲; (C) 蓟; (D) 竹。

【答案】A

2. 北方果树由根系吸收的水分主要用于:

(A) 光合作用; (B) 蒸腾作用; (C) 植物的生长; (D) 果实的形成。

【答案】B。

3. 成年人平静吸气时, 呼吸肌的活动情况是:

(A) 肋间外肌和膈肌舒张; (B) 肋间外肌和膈肌收缩;  
(C) 肋间内肌和膈肌收缩; (D) 肋间内肌和膈肌舒张。

【答案】B。

4. 下列生物中, 属于原核生物的是:

(A) 噬菌体; (B) 酵母菌; (C) 团藻; (D) 蓝藻。

【答案】D

5. 假定某一个体细胞的三对等位基因, 分别位于三对同源染色体上, 其初级精母细胞经过减数分裂以后, 可能形成的精子类型有:

(A) 3种; (B) 6种; (C) 8种; (D) 9种。

【答案】C。

6. 人体内各段消化道的吸收能力不相同, 胃能够吸收的物质是:

(A) 无机盐; (B) 葡萄糖; (C) 维生素; (D) 氨基酸。

【答案】A。

7. 患小儿麻痹症是因为病毒损伤了脊髓的:

(A) 白质; (B) 灰质内的中间神经元; (C) 灰质后角; (D) 灰质前角的运动神经元。

【答案】D。

8. 以下四种提法, 正确的是:

(A) 原生质专指细胞质; (B) 细胞膜和细胞核不是原生质;  
(C) 一个动物细胞就是一团原生质; (D) 细胞器不是原生质。

【答案】C。

9. 所有病毒的遗传物质:

(A) 都是DNA; (B) 都是RNA;  
(C) 是DNA和RNA; (D) 是DNA或RNA。

【答案】D。

10. 美国学者米勒, 模拟原始地球上的大气成分, 将氢、甲烷、氨、水蒸气等放在密闭的装置中, 通过火花放电, 合成了多种有机物, 其中有:

(A) 氨基酸; (B) 核苷酸; (C) 核糖核酸; (D) 三磷酸腺苷。

【答案】A。

11. 食物引起唾液分泌的非条件反射中的效应器——唾液腺是:

(A) 上皮组织 (B) 腺上皮;  
(C) 分布有神经、血管的器官; (D) 复层扁平上皮。

【答案】C。

12. 根据传播途径, 下列四种疾病中, 属于血液传染病的是:

(A) 丝虫病; (B) 血吸虫病; (C) 蛲虫病; (D) 绦虫病。

按照传播途径, 传染病可分为四大类: 呼吸道传染病, 消化道传染病, 血液传染病和体表传染病。血液传染病病原体的原始寄生部位是血液和淋巴, 病原体主要通过媒介生物——吸血昆虫传播的。丝虫病是由蚊子传播的, 属于血液传染病。

【答案】A。

13. 人在进行剧烈运动时, 处于暂时相对缺氧状态下的骨骼肌, 可以通过无氧呼吸获得少量能量。此时, 葡萄糖分解成为:

(A) 酒精; (B) 乳酸;  
(C) 酒精和二氧化碳 (D) 乳酸和二氧化碳。

【答案】B。

14. 下列几种生态系统中, 自动调节能力最大的是:

(A) 温带草原; (B) 温带落叶林;  
(C) 北方针叶林; (D) 热带雨林。

【答案】D

15. 水稻的体细胞含有24条染色体。在一般情况下, 它的极核、子房壁细胞和胚乳细胞所含的染色体数目依次是:

(A) 12、24、24; (B) 24、24、36;  
(C) 12、24、36; (D) 24、24、24。

【答案】C。

16. 下列物质中, 通过非主动运输方式进入小肠绒毛上皮细胞的是:

(A)  $\text{Na}^+$ ; (B) 氨基酸; (C) 胆固醇; (D) 葡萄糖。

【答案】C。

17. 硝化细菌进行化能合成作用时, 其获得能量的方式是:

(A) 还原氮; (B) 氧化氨; (C) 还原亚硝酸; (D) 氧化硝酸。

【答案】B。

18. 萝卜和甘蓝杂交, 能得到的种子, 一般是不育的, 但偶然发现有个别种子种下去后可产生能育的后代。出现这种现象的原因是:

(A) 基因自由组合; (B) 染色体结构变异;  
(C) 基因突变; (D) 染色体加倍。

【答案】D。

19. 母体血液中的养料和氧气进入胎儿体内的途径是：

- (A) 通过母体毛细血管直接到脐静脉；
- (B) 通过胎盘中的毛细血管到脐静脉；
- (C) 通过母体小静脉直接到脐静脉；
- (D) 通过母体小动脉直接到脐静脉。

【答案】B。

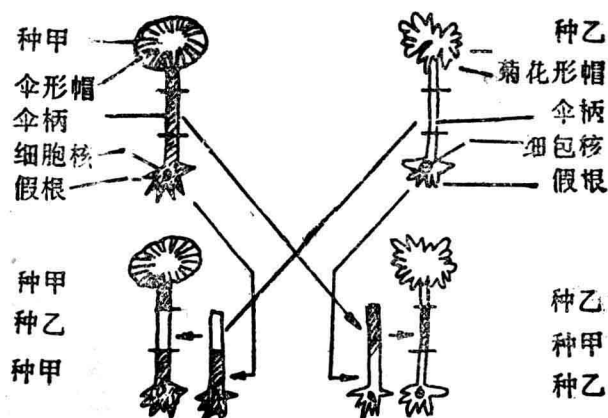
20. 根据碱基互补配对原则，并且  $A \neq C$  时，下列四个式子中，正确的应该是：

- (A)  $\frac{A+T}{G+C} = 1$ ;
- (B)  $\frac{A+C}{G+T} = 1$ ;
- (C)  $\frac{A+G}{T+C} \neq 1$ ;
- (D)  $\frac{G+C}{A+T} = 1$

【答案】B。

(三) 分析说明题 (本题共10分)

1. 下图为两种单细胞伞藻的幼体相互嫁接的实验过程示意图。图中所表示的实验结果说明：



【答案】帽的形状是由细胞核内的遗传物质控制的 (2分)

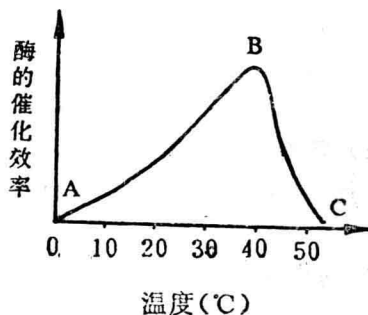
2. 右图表示温度对酶的催化效率的影响。请根据此图回答下列问题：

- (1) 曲线中的 A B 段表明：
- (2) 曲线中的 B 点表示：
- (3) 曲线中的 B C 段表明：

〔答案〕 (1) 在一定的温度范围内 (分)，酶的催化效率随温度的升高而升高 (1分)。

(2) 酶作用的最适温度 (1分)。

(3) 如果温度在达到酶作用的最适温



度 (1分) 后继续升高 (0.5分) , 酶的催化效率就会下降 (0.5) 。

3. 下面是某人的原尿和尿液样品中主要物质的浓度比较表。请根据此表内容指出哪一个样品是尿液? 并说明其理由。

| 物 质   | 样品A (g/100ml) | 样品B (g/100ml) |
|-------|---------------|---------------|
| 葡 萄 糖 | 0.0           | 0.1           |
| 无 机 盐 | 1.6           | 0.75          |
| 蛋 白 质 | 0.0           | 微量            |
| 尿 素   | 2.40          | 0.03          |
| 尿 酸   | 0.05          | 0.003         |

**【答案】** 样品 A 是尿液 (1分) , 因为样品 A 的葡萄糖、蛋白质等对人体有用的物质的浓度, 比样品 B 的低 (1分) 而代谢废物如尿素, 尿酸等的浓度, 比样品 B 的高 (1分) 。

**(四) 填图与思考 (本题共5分)**

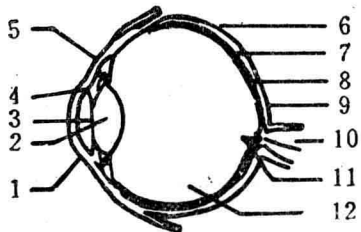
下图是人的眼球结构图, 根据图中编号及其所指的部位回答 (示例: [10] 视神经) :

(1) 外界物体反射来的光线, 依次通过眼球折光系统的。

[ ] \_\_\_\_\_、房水、[ ] \_\_\_\_\_ 和 [ ] \_\_\_\_\_, 到达 [ ] \_\_\_\_\_, 形成物象。当物象落在 [ ] \_\_\_\_\_ 处时, 视觉最清晰。

(2) 人从暗室走到阳光下, [ ] \_\_\_\_\_ 会变 \_\_\_\_\_, 这种变化是由 [ ] \_\_\_\_\_ 内的平滑肌舒缩引起的。

(3) 长时间的近距离看书写字, 会使 [ ] \_\_\_\_\_ 内的平滑肌长时间处于收缩状态, 最后可能失去调节的灵活性, 而造成假性近视。以后, 如仍不注意, 就会成眼球 \_\_\_\_\_, 变成真性近视。



**【答案】** (1) 1角膜, (0.5分), 2, 晶状体 (0.5分), 12, 玻璃体(0.5分)。8, 视网膜 (0.5分), 9, 黄斑 (0.5分)。(2) 3, 瞳孔 (0.5分), 小, 4. 虹膜 (0.5分)。(3) 5, 睫状体 (0.5分), 前后径过长 (0.5分)。

**(五) 实验 (本题共5分)**

1. 将活蛙的肠系膜展开, 并固定在带孔的木板上, 然后置干显微镜下观察, 可以看到:

(1) 动脉内的血流速度较 \_\_\_\_\_, 其血流方向是由 \_\_\_\_\_ 血管流入 \_\_\_\_\_ 血管。

(2) 毛细血管内的红细胞成\_\_\_\_\_通过。

**【答案】** (1) 快 (0.5分), 较粗的 (0.5分), 分支的细 (0.5分)。 (2) 单行 (0.5分)。

2. 将紫色洋葱鳞茎表皮的临时装片, 放在显微镜下观察, 可以看到液泡呈紫色。然后在盖玻片的一侧滴入30%的蔗糖溶液, 在另一侧用吸水纸吸引, 这样重复几次, 再进行观察, 就可以看到液泡由\_\_\_\_\_, 颜色由\_\_\_\_\_的现象。此时, 还可以看到\_\_\_\_\_的界面, 其处界面实际上是\_\_\_\_\_。

**【答案】** 大变小 (0.5分) 浅变深 (0.5分), 原生质层 (1分), 细胞膜 (1分)。

#### 六、附加题 (本题5分, 成绩不计入总分)

1. 细胞质遗传均为母系遗传, 这是因为受精卵的细胞质\_\_\_\_\_。

**【答案】** 几乎全是卵细胞的细胞质 (1分)。

2. 让紫茉莉花斑枝上的花的雌蕊, 接受白枝、绿枝或花斑枝上的花产生的花粉, 则其 $F_1$ 有\_\_\_\_\_类型。

**【答案】** 白色、绿色和花斑三种 (1分)。

3. 鸡的性别决定属于\_\_\_\_\_型, 公鸡的性染色体以\_\_\_\_\_表示, 母鸡的性染色体以\_\_\_\_\_表示。

**【答案】** ZW (0.5分), ZZ (0.5分) ZW (0.5分)。

4. 昆虫的脑激素由\_\_\_\_\_, 所分泌, 它作用于前胸腺, 使前胸腺释放\_\_\_\_\_, 以控制昆虫的\_\_\_\_\_。

**【答案】** 神经分泌细胞 (0.5分), 蜕皮激素 (0.5分), 蜕皮 (0.5分)。