

## 浙江省温州市 2018 年中考生物真题试题

一、选择题（本大题共 4 小题，共 8.0 分）

1. 《本草纲目》用“部”、“类”等分类等级对药用动物进行了分类，其中将畜类、兽类、鼠类等归入兽部，其特征是“具有四足，全身被毛，胎生”。则兽部相当于动物分类中的（ ）

- A. 两栖类                  B. 爬行类                  C. 鸟类                  D. 哺乳类

【答案】D

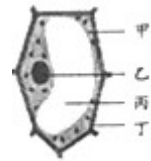
【解析】解：两栖类、爬行类和鸟类都属于卵生，哺乳类属于胎生，胎生哺乳是哺乳动物的主要特征，畜类、兽类、鼠类等归入兽部，其特征是“具有四足，全身被毛，胎生”。则兽部相当于动物分类中的哺乳类。

故选：D。

哺乳动物一般具有胎生哺乳，体表被毛覆盖有保温作用，体腔内有膈，牙齿分为门齿、臼齿、犬齿，心脏四腔，用肺呼吸，体温恒定等特征，解答即可。

掌握哺乳动物的主要特征是解题的关键。

2. 植物细胞吸水与液泡中的细胞液溶质质量分数有关。如图所示细胞结构模式图中，表示液泡的是（ ）



- A. 甲                  B. 乙                  C. 丙                  D. 丁

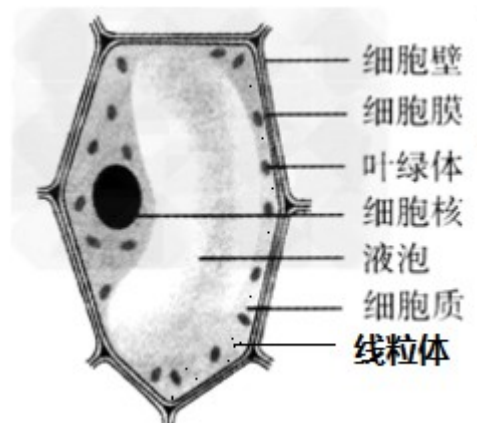
【答案】C

【解析】解：如右图，甲为细胞质，乙是细胞核，丙是液泡，丁是细胞壁

故选：C。

植物细胞的基本结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、叶绿体、线粒体和液泡。  
动物细胞的基本结构包括：细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体

要熟记植物细胞的结构和功能



3. 古诗云：“苔花如米小，也学牡丹开”。苔花是某些苔藓植物的结构，并不是真正的花。关于苔藓植物和牡丹的生殖方式，下列叙述正确的是（ ）
- A. 两者均可通过孢子进行繁殖
  - B. 两者均可通过种子进行繁殖
  - C. 苔藓可通过种子进行繁殖、牡丹可通过孢子进行繁殖
  - D. 苔藓可通过孢子进行繁殖、牡丹可通过种子进行繁殖

【答案】D

【解析】解：诗句中的苔花极其矮小，属于苔藓植物，苔藓植物只有茎、叶的分化，没有根、花等器官，故不能像牡丹花那样绽放，可通过孢子进行繁殖。牡丹属于被子植物，苔藓植物和牡丹相比，牡丹更适应陆地环境的主要特征是有发达的输导组织、有种子且种子外有果皮包被等，可通过种子进行繁殖。

故选：D。

苔藓植物有茎、叶的分化，没有真正的根，只有短而细的假根，起固着作用，体内无输导组织，所以植株通常矮小。被子植物有发达的输导组织、有种子且种子外有果皮包被等。

熟记掌握苔鲜植物和种子植物的主要特征是解题关键。

4. 用如图所示的显微镜进行对光时，低倍镜正对通光孔，若要改变视野亮度，可调节（ ）



- A. 物镜转换器
- B. 细准焦螺旋
- C. 粗准焦螺旋
- D. 反光镜

【答案】D

【解析】解：显微镜视野亮度的调节：光线强时，用小光圈、平面镜调节；光线弱时，用大光圈、凹面镜调节；所以显微镜进行对光时，低倍镜正对通光孔，若要改变视野亮度，可调节反光镜。

故选：D。

显微镜视野亮度的调节：光线强时，用小光圈、平面镜调节；光线弱时，用大光圈、凹面镜调节。小光圈通过的光线少视野暗，平面镜只能反射光线不能改变光线强弱，

因此用小光圈、平面镜调节会使视野变暗；大光圈通过的光线多视野亮，凹面镜使光线汇聚，视野亮度增强，因此用大光圈、凹面镜调节，会使视野变亮。

本题主要考查了显微镜的使用方法。理解反光镜的平面镜和凹面镜的作用是解答本题的关键。

## 二、填空题（本大题共 1 小题，共 2.0 分）

5. 2018 年 5 月，在一颗七千年前的牙齿化石中，科学家检测到乙肝病毒 DNA 的部分片段。

(1) 七千年前乙肝病毒与现在乙肝病毒的 DNA 存在差别，这种差别说明乙肝病毒在繁殖过程中存在\_\_\_\_\_现象。

(2) 预防传染病流行的措施有控制传染源、切断传播途径和保护易感人群。我国新生儿都要注射乙肝疫苗，这属于上述措施中的\_\_\_\_\_。

**【答案】** 变异；保护易感人群

**【解析】** 解：(1) 生物的遗传和变异现象是生物界普遍存在的，具有普遍性，遗传可以使子代能保持亲代的性状，利于保持生物的稳定性的，变异能使生物个体产生新的性状，因此七千年前乙肝病毒与现在乙肝病毒的 DNA 存在差别，这种差别说明乙肝病毒在繁殖过程中存在变异现象。

(2) 传染病是由病原体引起的，能在生物之间传播的疾病。具有传染性和流行性；病原体指能引起传染病的细菌、真菌、病毒和寄生虫等。传染病若能流行起来必须具备传染源、传播途径、易感人群三个环节，所以预防传染病的措施有控制传染源、切断传播途径、保护易感人群。我国新生儿都要注射乙肝疫苗，目的是增强新生儿的抵抗力避免感染，因此属于保护易感人群。

故答案为：(1) 变异

(2) 保护易感人群

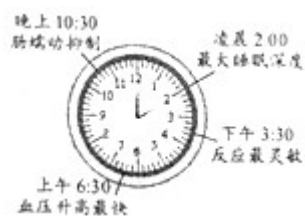
(1) 遗传是指子代与亲代的性状的相似性，变异是指子代与亲代之间以及子代个体之间存在的差异，遗传和变异是生物的基本特征之一，在生物界是普遍存在的。

(2) 预防传染病的一般措施有控制传染源、切断传播途径、保护易感人群；健康人经常参加体育锻炼、提高自身免疫力、对健康人进行预防接种等措施就属于保护易感人群。

解答此类题目的关键是理解掌握传染病的预防措施。

## 三、实验题（本大题共 1 小题，共 2.0 分）

6. 2017年，三位科学家因发现“控制昼夜节律的分子机制”而获得诺贝尔奖。健康人的生理活动大多呈现24小时的节律，又称为生物钟。如图为人体部分生理活动的昼夜节律特点。



(1) 上午6:30左右，心脏活动加强，这会促进血液由心室流入\_\_\_\_\_导致人体血压快速升高。

(2) 晚上10:30左右，肠蠕动受到抑制，影响了小肠的\_\_\_\_\_功能，所以太晚不宜再进食。

(3) 科学家研究生物钟时有如下发现：

- ① 改变仓鼠的进食时间，能轻易改变仓鼠的生物钟。
- ② 改变仓鼠的饮食习惯，破坏其生物钟，仓鼠更容易患脂肪肝。
- ③ 去除仓鼠一个控制昼夜节律的生物钟基因后，仓鼠生物钟被破坏。

某同学基于上述发现进行了推测，其中合理的是\_\_\_\_\_（可多选）。

- A．鼠类的生物钟可能最复杂
- B．单细胞生物可能不存在生物钟
- C．生物钟可能受遗传物质的控制
- D．有些疾病的发生可能与生物钟被改变有关
- E．生物钟一旦受环境影响而改变，可能很难恢复

**【答案】** 动脉；消化；ACD

**【解析】** 解：(1) 上午6:30左右，心脏活动加强，这会促进血液由心室流入动脉导致人体血压快速升高。

(2) 晚上10:30左右，肠蠕动受到抑制，影响了小肠的消化功能，所以太晚不宜再进食。

- (3) 根据科学家研究生物钟时的发现可知：A．鼠类的生物钟可能最复杂  
C．生物钟可能受遗传物质的控制  
D．有些疾病的发生可能与生物钟被改变有关

故答案为：(1) 动脉

(2) 消化

(3) ACD

因：基因是控制生物性状的遗传物质的基本结构单位和功能单位；基因是有遗传效应的DNA片段，每个DNA分子上有许多个基因；基因在染色体上呈线性排列（指细胞核内染色体上的基因）。

① 控制生物同一性状的基因，在体细胞中与染色体一样，是成对存在的。

② 在生物的配子（精子、卵细胞）中，控制同一性状的基因成单存在。

③ 在生物传宗接代的过程中，传下去的是基因。

生物的性状由基因控制，基因是染色体上具有控制生物性状的 DNA 片段。生物的性状表现还受环境因素的影响，关键是要明确基因和性状的关系。

#### 四、简答题（本大题共 3 小题，共 6.0 分）

7. 小明发现某植物园在阴雨天时会用红光和蓝光对植物进行照射，他认为阴雨天分别用这两种单色光照射植物都会促进光合作用，于是设计实验进行研究。

植物光合作用强弱可以用释放氧气的速度进行比较，也可以用\_\_\_\_\_进行比较。

**【答案】**吸收的二氧化碳的速度（或单位时间、单位叶面积所积累的干物质量）

**【解析】**解：光合作用强弱的一种表示法，又称“光合强度”。光合速率的大小可用单位时间、单位叶面积所吸收的二氧化碳或释放的氧气的速度表示，亦可用单位时间、单位叶面积所积累的干物质量表示。

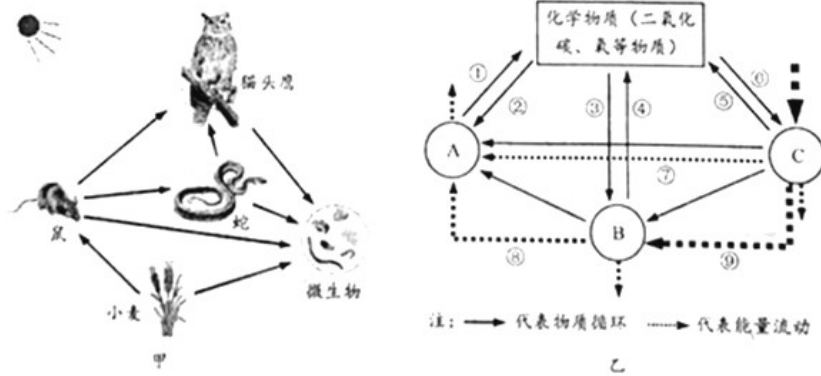
故答案为：吸收的二氧化碳的速度（或单位时间、单位叶面积所积累的干物质量）

绿色植物通过叶绿体利用光能把二氧化碳和水合成贮存能量的有机物，并且释放氧的过程叫光合作用。原料是二氧化碳和水，产物是有机物和氧，条件是光，场所是叶绿

体。植物的光合作用公式：
$$\text{二氧化碳} + \text{水} \xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}} \text{有机物} + \text{氧气}。$$

解答此题的关键是知道光合作用强弱的表示方法。

8. 图甲为某生态系统的组成示意图（只画出部分生物），图乙为该生态系统的能量流动和物质循环示意图。



- (1) 据图甲，写出该生态系统中的一条食物链：\_\_\_\_\_。
- (2) 能量在生物群落中主要以化学能的形式流动。图乙中可表示化学能从蛇流入微生物的是\_\_\_\_\_（填数字序号）。
- (3) 碳元素是以化合物的形式在自然界中循环的。图乙中可表示二氧化碳从无机环境进入生物群落的途径是\_\_\_\_\_（填数字序号）。

**【答案】** 小麦→鼠→猫头鹰（小麦→鼠→蛇或小麦→鼠→蛇→猫头鹰）；⑧；⑥

**【解析】** 解：（1）图甲中的食物链有 3 条：小麦→鼠→猫头鹰；小麦→鼠→蛇；小麦→鼠→蛇→猫头鹰，任选一条写上即可。注意食物链的写法：以生产者开始，箭头指向消费者。

图乙中，虚线表示能量流动，能量从生产者固定太阳能开始的，所以 C 是生产者（小麦）；B 是消费者；B、C 都指向 A，A 是分解者。⑥表示生产者进行光合作用，⑤表示生产者呼吸作用，③表示消费者呼吸作用吸收氧气，④表示消费者呼吸作用释放二氧化碳；②表示分解者呼吸作用吸收氧气，①表示消费者呼吸作用释放二氧化碳。

- (2) 结合上述分析，表示化学能从蛇流入微生物的是⑧。
- (3) 结合上述分析，图乙中可表示二氧化碳从无机环境进入生物群落的途径是⑥。

故答案：

- (1) 小麦→鼠→猫头鹰（小麦→鼠→蛇或小麦→鼠→蛇→猫头鹰）
- (2) ⑧。
- (3) ⑥。

生态系统的两大功能：物质循环和能量流动。物质循环以碳的形式，碳在无环境中以二氧化碳的形式循环，在生物之间以有机物的形式循环。能量从生产者固定太阳能开始的，能量流动的特点：单向流动、逐级递减。

解决该题的关键是：找出图乙中生产者、消费者、分解者以及它们进行的生理活动。

9. 人体在不同的外界环境中，对热的感觉有不同的程度，散热越困难时往往会感觉到越热。人的热感与气温、相对湿度的关系如图所示。

据图判断，在 25℃和 35℃时，哪种气温下相对湿度对人体的热感影响较大？并综合运用所学知识对这两种温度时，相对湿度对人体的热感影响情况作出解释。

**【答案】**解：在 35℃气温下，相对湿度对人体的热感影响较大。因为气温为 25℃时，人体主要靠皮肤直接散热来调节体温，散热快慢取决于皮肤与环境的温差，相对湿度对人的热感影响不大。气温为 35℃时，人体主要靠汗液蒸发来散热，相对湿度越大，汗液蒸发越困难，导致人体散热越困难，所以觉的更热。

故答案为：在 35℃气温下，相对湿度对人体的热感影响较大；

气温为 25℃时，人体主要靠皮肤直接散热来调节体温，散热快慢取决于皮肤与环境的温差，相对湿度对人的热感影响不大。气温为 35℃时，人体主要靠汗液蒸发来散热，相对湿度越大，汗液蒸发越困难，导致人体散热越困难，所以觉的更热。

**【解析】**散热快慢取决于皮肤与环境的温差。

正确识图是解题的关键。