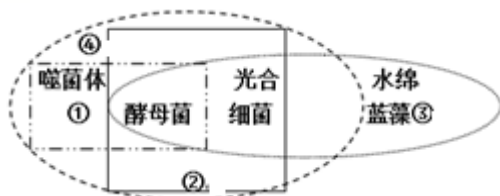


重庆市渝西高 2027 届高一 12 月考试

生物学科试卷（答案在最后）

一、选择题：本题共 25 小题，每小题 2 分。每小题的四个选项中，仅一项是符合题目要求的。

1. 下列有关①②③④四个框图中所包括的生物共同特征的叙述正确的是（ ）



- A. 框图①中的生物内都含水、无机盐、蛋白质、糖类、脂质、核酸等化合物
- B. 框图②内的生物都不含染色体，是原核生物
- C. 框图③内的生物共有的细胞结构包括细胞膜、细胞质、核糖体等
- D. 框图④内的生物都有细胞结构，且都能通过细胞分裂繁殖后代

【答案】C

【解析】

【分析】原核细胞与真核细胞相比，最大的区别是原核细胞没有被核膜包被的成形的细胞核(没有核膜、核仁和染色体)；原核细胞的细胞壁的主要成分是肽聚糖；原核细胞只有核糖体一种细胞器，但部分原核生物也能进行光合作用和有氧呼吸，如蓝藻。病毒(如噬菌体、HIV 等)没有细胞结构，主要由蛋白质外壳和核酸组成。

【详解】噬菌体是病毒，没有细胞结构，其成分是蛋白质和 DNA(脱氧核糖核酸)，A 错误；酵母菌是真核生物，细胞中含有染色体，B 错误；水绵、蓝藻、光合细菌、酵母菌共有的细胞结构包括胞壁、细胞膜、细胞质、核糖体等，C 正确；噬菌体是病毒，没有细胞结构，D 错误。

2. 下列有关生物体中物质的叙述，正确的是（ ）

- A. 缺 Ca^{2+} 会导致哺乳动物血液运输 O_2 的能力下降
- B. 将农作物秸秆晒干后剩余的物质主要是无机盐
- C. 生物学研究中常用的放射性同位素有 ^{15}N 、 ^{18}O 、 ^{14}C
- D. 人体内 Na^+ 的缺乏会引起神经、肌肉等细胞的兴奋性降低

【答案】D

【解析】

【分析】无机盐主要以离子形式存在，有的无机盐是某些复杂化合物的组成成分，许多无机盐对于维持细胞和生物体的生命活动重要作用，有的无机盐还对于调节酸碱平衡和渗透压具有重要作用。

【详解】A、缺铁会导致哺乳动物血红蛋白合成受阻，血液运输 O_2 的能力下降，A 错误；
B、将农作物秸秆晒干后剩余的物质主要是有机物，B 错误；
C、 ^{15}N 是没有放射性的同位素，C 错误；
D、人体内 Na^+ 缺乏会引起神经、肌肉细胞的兴奋性降低，最终引发肌肉酸痛、无力等，D 正确。

故选 D。

3. 下表是两种生物干重中有关元素的质量分数（%）。根据下表，有人得出下面结论，其中正确的是（ ）

元素	C	H	O	N	P	S
生物甲	43. 57	6. 24	44. 43	1. 46	0. 20	0. 17
生物乙	55. 99	7. 46	14. 62	9. 33	3. 11	0. 78

- A. 如果它们分别是动物和植物，则甲是动物，乙是植物
- B. 等质量的组织中，甲所含的能量少于乙
- C. 两者体细胞中，乙的染色体（质）比甲多
- D. 两者的含水量比较，可推测甲比乙多

【答案】B

【解析】

【分析】分析题图可知，生物乙中 N 元素含量较多，动物和植物相比，动物的蛋白质含量高，N 元素多，所以甲是植物，乙是动物；脂肪分子中氧含量远远少于糖类，而氢的含量更多，氧化分解时消耗的氧气多，释放的能量也多，因此 H 含量高、氧含量低则含的热量高。

- 【详解】A、分析表格信息可知，生物乙含有较多的 N 元素，乙更有可能是动物，A 错误；
- B、分析表格信息可知，乙含有较多的 H 和较少的 O，因此氧化分解时消耗的氧气多于甲，释放的能量多于甲，B 正确；
- C、从表格中看不出染色体数目多少，C 错误；
- D、因为表格中的数据是干重，不能判断二者含水量的多少，D 错误。

故选 B。

4. 下列关于生物体内水的叙述，错误的是（ ）

- A. 在渗透作用过程中，水分子从高浓度溶液向低浓度溶液扩散
- B. 在冬季，有些乔木体内的淀粉水解，使可溶性糖的含量增多，有利于保水
- C. 发生病变的器官，细胞代谢速率往往会发生改变
- D. 在休眠的细菌体内，自由水与结合水的比值将下降

【答案】A

【解析】

- 【分析】1、细胞内的水以自由水与结合水的形式存在，结合水是细胞结构的重要组成成分，自由水是良好的溶剂，是许多化学反应的介质，自由水还参与细胞的许多化学反应，自由水对于运输营养物质和代谢废物具有一定的功能；
- 2、细胞内自由水与结合水的比值越大，细胞代谢越旺盛，抗逆性越低，反之亦然。

【详解】A、在渗透过程中，水分子从水的相对含量高的一侧向相对含量低的一侧渗透，即水分子由低浓度溶液向高浓度溶液扩散，A 错误；

B

、有些乔木在冬季时，体内淀粉水解使可溶性糖类增多，有利于保水，即结合水含量增多，植物的抗逆性增强，B 正确；

C、发生病变的器官中，含水量不同，细胞代谢水平也会发生变化，C 正确；

D、休眠的细菌，细胞代谢活动减弱，自由水与结合水比值下降，D 正确。

故选 A。

5. 肝细胞内的甘油三酯、磷脂和胆固醇等质量超过肝质量的 5%或在组织学上肝细胞 50%以上有脂肪变性时，称为脂肪肝。脂肪肝属于可逆性疾病，其发病与个人生活习惯有关，早期诊断、及时治疗并调整生活习惯可恢复健康。下列叙述错误的是（ ）

A. 磷脂是肝细胞必不可少的组成成分

B. 人体适量摄入胆固醇有利于血液中脂质的运输

C. 甘油三酯、磷脂和胆固醇均属于脂肪

D. 合理膳食及适度运动有助于脂肪肝病人康复

【答案】C

【解析】

【分析】脂质分为脂肪、磷脂和固醇，固醇包括胆固醇、性激素、维生素 D。脂肪是良好的储能物质，有隔热、保温、缓冲、减压的功能，磷脂是构成生物膜的主要成分；胆固醇参与血脂的运输；性激素可以促进生殖器官发育和生殖细胞形成；维生素 D 可以促进胃肠道对钙和磷的吸收。

【详解】A、磷脂是生物膜的组成成分，是肝细胞必不可少的组成成分，A 正确；

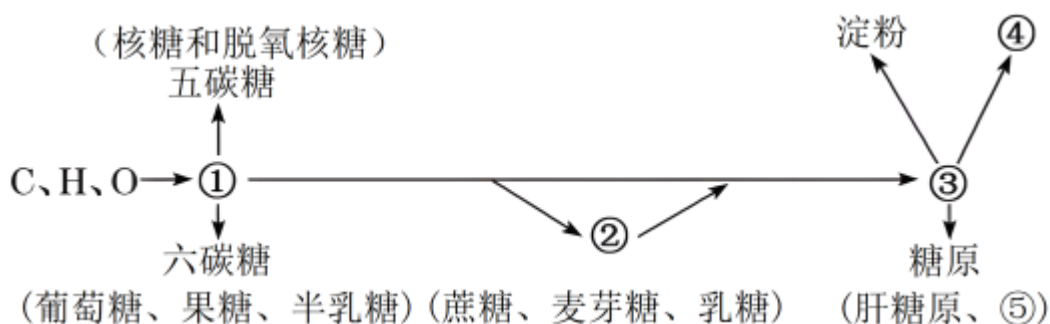
B、胆固醇除构成动物细胞膜外，还可参与血液中脂质的运输，故人体适量摄入胆固醇有利于血液中脂质的运输，B 正确；

C、甘油三酯即脂肪，磷脂和胆固醇都不属于脂肪，C 错误；

D、合理膳食及适度运动有助于脂肪肝病人康复，D 正确。

故选 C。

6. 如图表示糖类的化学组成和种类，则相关叙述正确的是（ ）



A. ④是植物细胞壁的主要成分，④的合成与高尔基体有关

B. ①、②、③依次代表单糖、二糖、多糖，它们均可继续水解

C. ①、②均属还原糖，在加热条件下与斐林试剂发生反应将产生砖红色沉淀

D. ⑤为肌糖原，是植物细胞的储能物质

【答案】A

【解析】

【分析】根据题意和图示分析可知：①是单糖，是不能水解的糖；②是二糖，可以水解为两分子单糖；③

是多糖，其中④是纤维素，⑤是肌糖原。

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/328034001074007020>