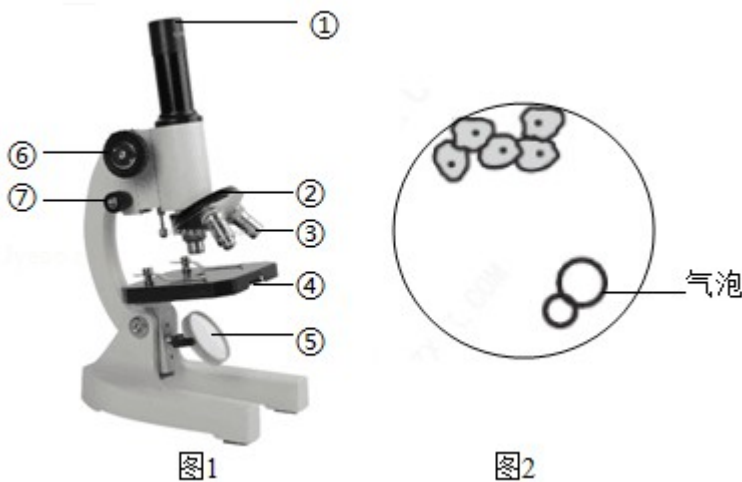


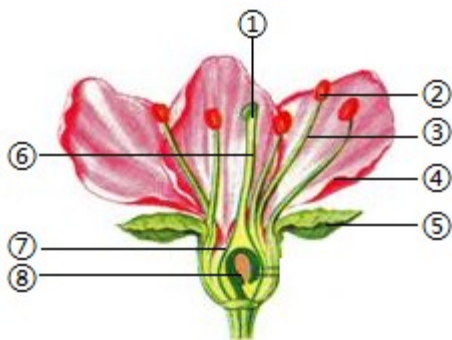
2019年河南省中考生物试卷

一、选择题(共20小题,20分)下列每小题列出的四个选项中,只有一个选项是最符合题目要求的。

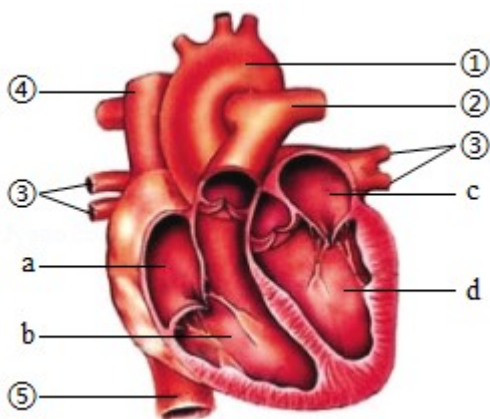
1. (1分)(2019•河南)生物体结构和功能的基本单位是()
A. 细胞 B. 组织 C. 器官 D. 系统
2. (1分)(2019•河南)“大鱼吃小鱼,小鱼吃虾米”反映的生物与生物之间的关系是()
A. 合作 B. 捕食 C. 竞争 D. 寄生
3. (1分)(2019•河南)图1为显微镜结构示意图,图2表示用显微镜观察人口腔上皮细胞临时装片时看到的视野。下列叙述正确的是()



- A. 对光时,可直接转动③,使其对准通光孔
 - B. 转动⑥,使镜筒缓慢下降,眼睛应看着①
 - C. 视野中出现气泡的原因,可能是盖盖玻片时操作不当
 - D. 向下方移动玻片,可将图2中的细胞移至视野中央
4. (1分)(2019•河南)多细胞生物体由小长大,是细胞生长、分裂和分化的结果。下列叙述不正确的是()
A. 细胞生长使细胞体积增大
B. 细胞分裂使细胞数目增多
C. 细胞分化形成了各种组织
D. 同一组织的细胞功能各不相同
 5. (1分)(2019•河南)如图为花的基本结构示意图,下列说法正确的是()

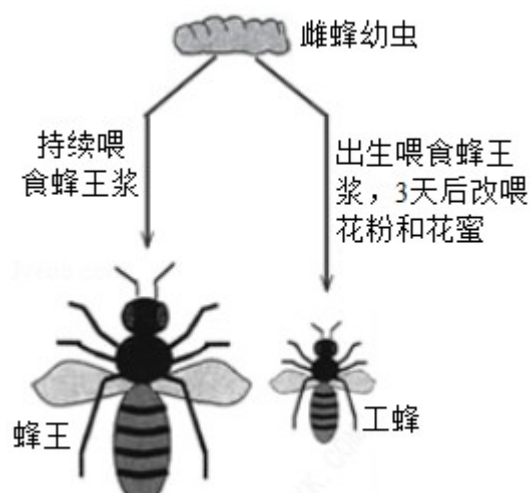


- A. 花的主要结构是④和⑤
- B. 雌蕊由②和③组成
- C. 花粉落在②上的过程叫做传粉
- D. 受精后⑧将发育成种子
6. (1分) (2019•河南) 植物生理学家笔下的绿色植物是窃取天火的普罗米修斯, 它所获取的光和热, 养育了地球上的其他生物。关于绿色植物在生物圈中的作用, 下列说法不正确的是 ()
- A. 绿色植物制造的有机物为其他生物提供了食物和能量
- B. 绿色植物通过呼吸作用参与了生物圈的水循环
- C. 绿色植物对维持生物圈中的碳一氧平衡起了重要作用
- D. 绿色植物参与了生物圈的物质循环
7. (1分) (2019•河南) 如图为心脏结构示意图, 以下描述正确的是 ()



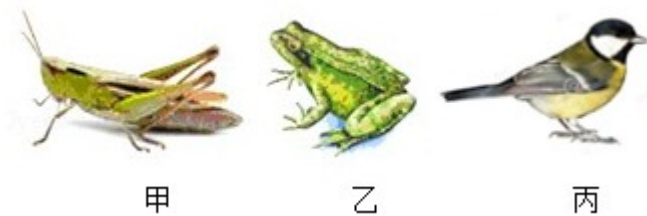
- A. c 为右心房, d 为右心室
- B. 瓣膜能控制血液由 b 流向②
- C. 血管①②③为动脉
- D. 血管④⑤内流动脉血

8. (1分) (2019•河南) “我青春•我健康”主题班会上, 同学们各抒己见。下列观点你不认同的是 ()
- A. 男孩出现遗精, 女孩来月经, 是正常的生理现象
- B. 对异性产生朦胧的依恋, 是正常的心理变化
- C. 心情愉快是青少年心理健康的核心
- D. 只要身体没有疾病就是健康
9. (1分) (2019•河南) DNA检测可用于亲子关系鉴定。现有待测血液样品, 应检测的成分是 ()
- A. 红细胞 B. 白细胞 C. 血小板 D. 血浆
10. (1分) (2019•河南) 下列属于简单反射的是 ()
- A. 红灯停, 绿灯行
- B. 听见上课铃声, 进入教室
- C. 吃酸梅时, 分泌唾液
- D. 听相声时, 哈哈大笑
11. (1分) (2019•河南) 不健康的生活方式会增加患糖尿病的风险。下列可以用来治疗糖尿病的激素是 ()
- A. 胰岛素 B. 生长激素 C. 甲状腺激素 D. 肾上腺素
12. (1分) (2019•河南) 如图是蜜蜂的雌蜂幼虫分化发育示意图。同一对亲代交配产卵、受精卵孵化成的雌蜂幼虫经蛹期分化发育成蜂王或工蜂, 但蜂王与工蜂在个体大小和繁殖能力等方面存在着显著差异。下列说法不正确的是 ()



- A. 蜂王与工蜂性状的不同表现称为变异

- B. 环境条件的不同能够引起生物的变异
C. 蜜蜂的身体和附肢都分节, 是节肢动物
D. 蜜蜂的发育经过蛹期, 属于不完全变态
13. (1 分) (2019•河南) 红豆杉是我国特有的树种, 其种子外面没有果皮包被, 红豆杉属于 ()
A. 苔藓植物 B. 蕨类植物 C. 裸子植物 D. 被子植物
14. (1 分) (2019•河南) 下列细菌或真菌中, 可以用于制作酸奶的是 ()
A. 醋酸菌 B. 乳酸菌 C. 青霉 D. 曲霉
15. (1 分) (2019•河南) 2019 年央视春晚, 武术表演《少林魂》以磅礴的气势、整齐的动作, 给全球亿万观众留下了深刻的印象。演员们完成各种动作的动力来自于 ()
A. 骨 B. 关节 C. 肌肉 D. 神经
16. (1 分) 如图是几种常见的动物, 有关说法不正确的是 ()

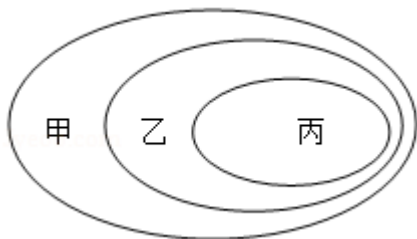


- A. 甲属于无脊椎动物, 乙和丙属于脊椎动物
B. 乙是变温动物, 丙是恒温动物
C. 乙的肺和皮肤、丙的肺和气囊都能进行气体交换
D. 甲、乙、丙三种动物的生殖方式都是卵生
17. (1 分) (2019•河南) 河南新郑是大枣的故乡, 有“新郑大枣甜似蜜”的美誉。枣树常用嫁接的方式进行繁殖, 以下关于嫁接的说法, 不正确的是 ()
A. 嫁接属于植物的无性繁殖方式之一
B. 新个体的形成不经过两性生殖细胞的结合
C. 新个体的遗传特性主要是由砧木决定的
D. 嫁接成功的关键是将接穗和砧木的形成层紧密结合
18. (1 分) (2019•河南) 关于人的生殖和发育, 下列叙述不正确的是 ()
A. 人体发育的起点是受精卵
B. 受精卵是在子宫内形成的
C. 祖父的 Y 染色体经儿子传给孙子

D. 生男生女的机会各占一半

19. (1分) (2019•河南) 通过两年来的学习, 你会发现生物学知识之间的联系。下表中的选项符合如图所示关系的是 ()

	甲	乙	丙
A	神经系统	脑	脑神经
B	血液	血浆	血细胞
C	反射弧	感受器	效应器
D	血管	静脉	肺静脉



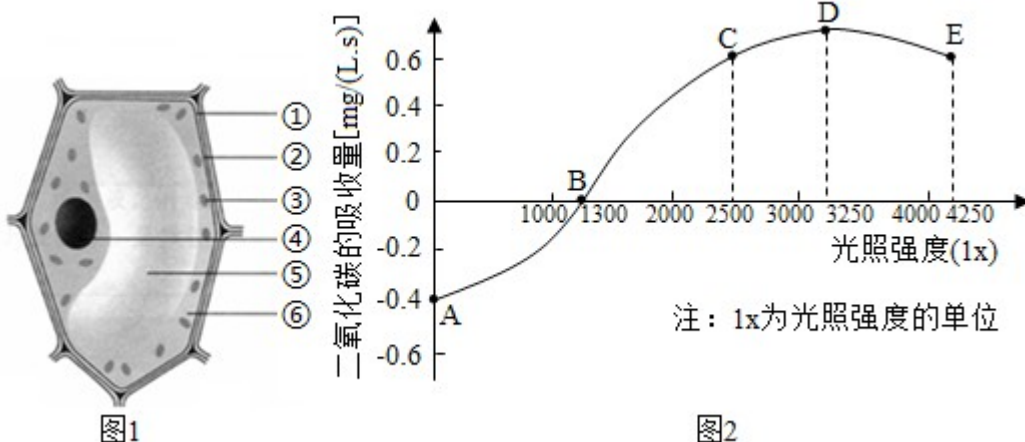
- A. A B. B C. C D. D

20. (1分) (2019•河南) 2019年4月28日, 国家主席习近平在中国北京世界园艺博览会开幕式上发表题为《共谋绿色生活, 共建美丽家园》的重要讲话, 强调顺应自然、保护生态的绿色发展昭示着未来。下列不符合绿色生活方式的是 ()

- A. 使用节能荧光灯 B. 用电子贺卡传递友谊
C. 选择公共交通出行 D. 不按分类标识投放垃圾

非选择题 (共5小题, 30分) 请将正确答案填写在答题卡相应位置上, “[]”内填写相应的标号, “_____”上填写相应的文字。

21. (7分) (2019•河南) 小麦是人类的主粮之一, 在我国北方广泛种植。河南是全国小麦第一生产大省, 被誉为“中原粮仓”。



(1) 面粉主要来自小麦种子的_____, 可用来制作面包、馒头等食物。

(2) 图 1 为小麦叶肉细胞结构示意图。小麦叶片通过光合作用制造的有机物, 经运输到种子内储存。光合作用的场所是细胞内的[_____]_____。

(3) 某科研团队测量了不同光照强度下, 密闭容器内小麦叶片二氧化碳的吸收量, 结果如图 2 所示 (忽略其他因素的影响)。分析曲线可知: 光合作用吸收的二氧化碳量与呼吸作用释放的二氧化碳量相等的点是_____点; 当光照强度为_____lx 时, 小麦光合作用制造的有机物最多。

(4) 叶锈病是危害小麦生长的常见病害。小麦的抗锈病和易感染锈病是一对相对性状。现有一株抗锈病小麦, 经自花传粉后收获种子, 由这些种子长成的植株中, 有抗锈病的, 也有易感染锈病的。据此判断_____为显性性状, 亲代植株的基因组成为_____ (用 R 表示显性基因、r 表示隐性基因)。

22. (5 分) (2019•河南) 河南太行山猕猴国家级自然保护区属于野生动物类型自然保护区, 主要保护对象为野生猕猴种群及其生活环境。

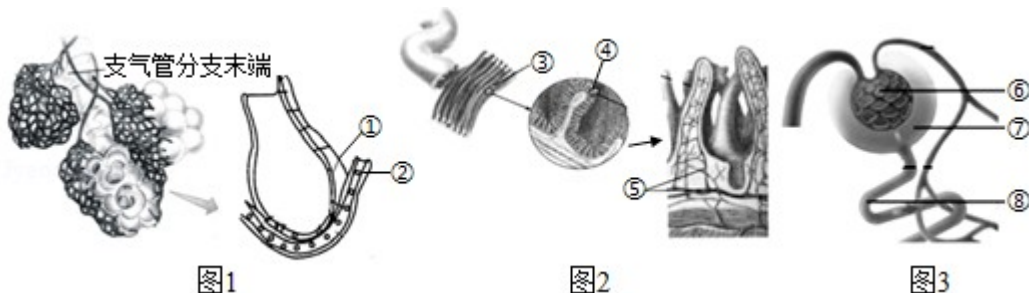
(1) 猕猴属于哺乳动物, 具有_____、哺乳的特点, 提高了后代的成活率。

(2) 猕猴通常由猴王带领着群居于森林之中, 这表明猕猴具有_____行为。猴群在集体行动时, 有“哨兵”站在高处放哨。若发现异常情况, “哨兵”会发出尖锐的叫声, 招唤同伴迅速转移。猕猴的叫声具有传递_____的作用。

(3) 据有关资料显示, 该保护区内有哺乳类 30 余种、鸟类 140 余种、两栖类 8 种、爬行类 19 种、植物 2000 余种等。这体现了生物多样性中的_____的多样性。

(4) 猕猴、野猪等野生动物属于生态系统组成成分中的_____, 在维持生态平衡中起着重要的作用。我们应该爱护动物, 保护它们的家园!

23. (7 分) (2019•河南) 观察人体部分结构示意图, 回答问题。



(1) 图 1 是肺泡结构示意图。肺泡中的氧气通过结构①和②进入血液后, 与红细胞中的_____结合, 随血液循环运送到全身各处。由图可知, 肺泡中的氧气进入肺泡周围的

毛细血管, 需要通过_____层细胞。

(2) 图 2 是小肠内表面结构示意图。小肠内表面有环形皱襞, 环形皱襞表面有许多结构④, 该结构是_____, 因而小肠具有巨大的表面积来吸收营养物质。营养物质通过消化道壁进入到[_____]_____内, 随血液循环运送到各组织细胞。

(3) 图 3 是肾单位结构示意图。血液经过[_____]_____和肾小囊内壁的过滤作用, 形成原尿。与原尿相比, 尿液中不含_____

(4) 比较上述结构, 你会发现它们的表面积大、壁薄, 有利于物质通过, 这体现了生物体的结构是与其_____相适应的。

24. (5 分) (2019•河南) 阅读下列资料, 回答问题。

资料一 2018 年 8 月, 我国科学家用基因编辑方法, 将酿酒酵母菌中的 16 条天然染色体合成为 1 条, 创建出国际首例人造单染色体真核细胞, 实现了“人造生命”里程碑式的突破。

资料二 2018 年诺贝尔化学奖授予三位科学家, 他们在“酶的定向进化”以及“肽和抗体的噬菌体展示”方面做出了突出贡献; 2018 年诺贝尔生理学或医学奖授予两位免疫学家, 以表彰他们在发现“负性免疫调节治疗癌症”疗法方面的贡献。这些研究都与生物学密切相关。

(1) 酿酒酵母菌属于真核生物, 它的染色体位于细胞的_____内。染色体是由_____和蛋白质组成的。

(2) 资料中提及的“定向进化”是指在试管中模仿“生物进化”的过程。关于生物进化的原因, 目前被人们普遍接受的是达尔文的_____学说。

(3) 噬菌体是专门寄生在细菌细胞内的病毒, 其结构简单, 由蛋白质外壳和内部的组成。

(4) 资料中显示的“负性免疫调节治疗癌症”的实质是“激发人体免疫系统内在的能力攻击肿瘤细胞”。免疫具有监视、识别和清除肿瘤细胞的功能, 还能破坏和排斥进入体内的_____物质, 及人体本身所产生的损伤细胞

25. (6 分) (2019•河南) 家庭经常使用洗衣粉、洗洁精等洗涤用品, 会产生大量的污水。

某兴趣小组为了探究洗涤污水是否会对环境造成不良影响, 设计并完成了“洗衣粉溶液是否会影响水蚤的心率”及“水蕴草对使用洗衣粉产生的污水是否具有净化作用”的探究活动。

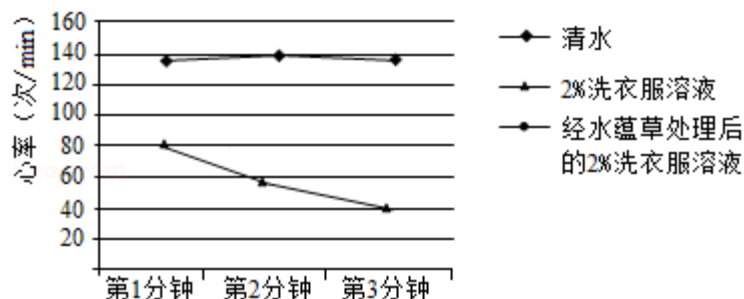
实验过程如下:

- ① 配制洗衣粉溶液。将同一品牌的洗衣粉加入清水中, 配制成质量分数为 1% 和 2% 的洗衣粉溶液。
- ② 用水蕴草处理。取上述 1% 和 2% 的洗衣粉溶液各 200 毫升, 分别加入 20 克水蕴草 (一种沉水植物), 静置 24 小时, 对洗衣粉溶液进行处理。
- ③ 选取发育状况相近的水蚤, 分别置于清水、洗衣粉溶液和经水蕴草处理后的洗衣粉溶液中, 在显微镜下观察并测量水蚤的心率。每组测量 3 分钟, 分别记录第一分钟、第二分钟和第三分钟的心率。每组实验重复 3 次, 计算平均值, 实验数据如下表。

组别	选取的溶液	水蚤平均心率 (次/min)		
		第一分钟	第二分钟	第三分钟
1	清水	136	142	138
2	1%洗衣粉溶液	100	92	80
3	2%洗衣粉溶液	82	56	42
4	经水蕴草处理后的 1%洗衣粉溶液	118	104	95
5	经水蕴草处理后的 2%洗衣粉溶液	99	70	60

请分析回答。

- (1) 第 1 组与第 2、3 组形成的对照实验中, 变量是_____。
- (2) 每组实验重复 3 次, 并计算平均值的目的是_____。
- (3) 为了更加直观地呈现实验结果, 可根据实验数据绘制成折线图。请读取上表中相关数据, 按所给的标识线将如图的折线图补充完整。(用铅笔在答题卡上绘图)



- (4) 分析以上实验数据可知: 随着洗衣粉溶液浓度和实验时间的增加, 水蚤心率受抑

制的程度逐渐增强;洗衣粉溶液经水蕴草处理后,对水蚤心率的抑制作用_____,说明水蕴草对使用洗衣粉产生的污水具有一定的净化作用。

(5) 湿地生态系统除了有多种沉水植物外,还有许多其他种类的水生植物,具有净化水质的作用,故有“_____”之称。

(6) 根据上述探究结果,为减少水质污染,你应该怎样做?_____。(答出一条即可)

2019 年河南省中考生物试卷

参考答案与试题解析

一、选择题 (共 20 小题, 20 分) 下列每小题列出的四个选项中, 只有一个选项是最符合题目要求的。

1. (1 分) (2019•河南) 生物体结构和功能的基本单位是 ()

- A. 细胞 B. 组织 C. 器官 D. 系统

【考点】11: 细胞是生命活动的基本结构和功能单位.

【解答】解: 除病毒外细胞是生物体结构和功能的基本单位。生物体的组织、器官、系统都是由细胞构成的, 生物体的细胞有细胞膜, 可以保护细胞, 同时控制物质的进出, 使从结构上成为一个独立的单位; 细胞内有细胞核内含有遗传物质; 细胞质里有能量转换器——线粒体, 把有机物分解并释放出能量供细胞生命活动利用, 使之从功能上成为一个独立的单位。因此从细胞的结构及功能的角度来看, 细胞是生物体进行生命活动的基本单位。

故选: A。

【点评】关键点: 除病毒外细胞是生物体结构和功能的基本单位。

2. (1 分) (2019•河南) “大鱼吃小鱼, 小鱼吃虾米” 反映的生物与生物之间的关系是 ()

- A. 合作 B. 捕食 C. 竞争 D. 寄生

【考点】46: 生物和生物之间有密切的联系.

【解答】解: “大鱼吃小鱼, 小鱼吃虾米。” 是大鱼、小鱼分别为了获取食物维持生存, 属于捕食关系, 因此, “大鱼吃小鱼, 小鱼吃虾米。” 这句话揭示了动物之间存在捕食关系。

故选: B。

【点评】解答此类题目的关键是运用所学知识对某些自然现象做出科学的解释。

3. (1 分) (2019•河南) 图 1 为显微镜结构示意图, 图 2 表示用显微镜观察人口腔上皮细胞临时装片时看到的视野。下列叙述正确的是 ()

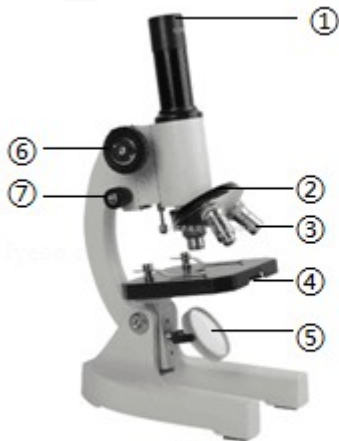


图1

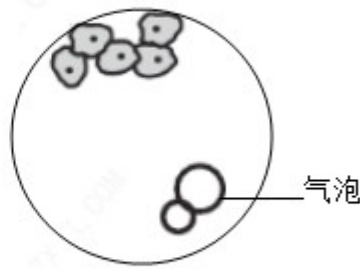


图2

- A. 对光时, 可直接转动③, 使其对准通光孔
- B. 转动⑥, 使镜筒缓慢下降, 眼睛应看着①
- C. 视野中出现气泡的原因, 可能是盖盖玻片时操作不当
- D. 向下方移动玻片, 可将图2中的细胞移至视野中央

【考点】17: 显微镜的基本构造和使用方法.

【专题】33: 归纳推理; 412: 显微镜的使用专题.

【解答】解: A、对光转动转换器, 使低倍物镜对准通光孔。低倍镜透光多, 看到的视野范围大, 容易对光; 然后将遮光器上一个较大的光圈对准通光孔。左眼注视目镜内, 右眼一定要睁开, 便于同时观察画图。转动反光镜, 使其对准光源。通过目镜看到一个圆形明亮视野, A 错误;

B、转动⑥粗准焦螺旋, 使镜筒缓慢下降, 眼睛应看着③物镜, 以免物镜压坏玻片标本, B 错误;

C、视野中出现气泡的原因, 可能是盖盖玻片时操作不当, C 正确;

D、显微镜呈倒像, 标本移动的方向正好与物像移动的方向相反, 图2中细胞位于视野的上方, 视野向上方移动玻片, 可将图2中的细胞移至视野中央, D 错误。

故选: C。

【点评】掌握显微镜的使用方法是解题的关键。

4. (1分) (2019•河南) 多细胞生物体由小长大, 是细胞生长、分裂和分化的结果。下列叙述不正确的是 ()
- A. 细胞生长使细胞体积增大
 - B. 细胞分裂使细胞数目增多
 - C. 细胞分化形成了各种组织

D. 同一组织的细胞功能各不相同

【考点】21: 细胞的分裂; 22: 细胞分化形成组织; 25: 细胞的生长.

【专题】33: 归纳推理; 413: 细胞的分裂和分化专题.

【解答】解: A、新分裂产生的细胞体积很小, 需要不断从周围环境中吸收营养物质, 并且转变成组成自身的物质, 体积逐渐增大, 这就是细胞的生长。因此细胞生长使细胞体积增大。A 正确;

B、细胞分裂时细胞核先分成两个, 随后细胞质分成两份, 每份各含一个细胞核, 最后在原来细胞的中央, 形成新的细胞膜, 植物细胞还形成细胞壁。这样, 一个细胞就分裂成两个细胞了。因此细胞分裂使细胞数目增多。B 正确;

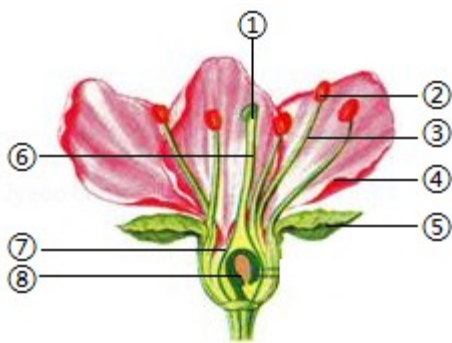
C、细胞分化形成不同的细胞群, 每个细胞群都是由形态相似、结构和功能相同的细胞连合在一起形成的, 这样的细胞群叫组织。因此细胞分化的结果形成了不同的组织, C 正确;

D、同一组织的细胞功能相同, D 错误。

故选: D。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握多细胞生物体能够由小长大的原因是细胞生长、分裂、分化的共同结果。

5. (1 分) (2019•河南) 如图为花的基本结构示意图, 下列说法正确的是 ()



A. 花的主要结构是④和⑤

B. 雌蕊由②和③组成

C. 花粉落在②上的过程叫做传粉

D. 受精后⑧将发育成种子

【考点】7D: 花的结构和分类; 7E: 传粉和受精; 7G: 果实和种子的形成.

【专题】33: 归纳推理; 464: 植物的生殖专题.

【解答】解: A、花的主要结构是雄蕊和雌蕊, A 错误;

- B、雌蕊包括①柱头、⑥花柱、⑦子房, B 错误;
C、花药中的花粉落到①柱头上的过程称为传粉, C 错误;
D、受精后, ⑧胚珠发育成种子, D 正确。

故选: D。

【点评】解题的关键是知道花的结构和果实、种子的形成。

6. (1 分) (2019•河南) 植物生理学家笔下的绿色植物是窃取天火的普罗米修斯, 它所获取的光和热, 养育了地球上的其他生物。关于绿色植物在生物圈中的作用, 下列说法不正确的是 ()

- A. 绿色植物制造的有机物为其他生物提供了食物和能量
B. 绿色植物通过呼吸作用参与了生物圈的水循环
C. 绿色植物对维持生物圈中的碳—氧平衡起了重要作用
D. 绿色植物参与了生物圈的物质循环

【考点】A2: 绿色植物为所有生物提供食物和能量; A3: 绿色植物有助于维持生物圈中的碳氧平衡; A4: 绿色植物参与生物圈的水循环。

【专题】33: 归纳推理; 433: 光合作用和呼吸作用专题。

【解答】解: A、绿色植物它把无机物转变成有机物, 不仅用来构成植物体的本身, 也为其它生物以及人类提供了食物来源, 同时释放氧气供生物呼吸利用, A 正确;

B、绿色植物通过蒸腾作用参与了生物圈的水循环, 不是呼吸作用, B 错误;

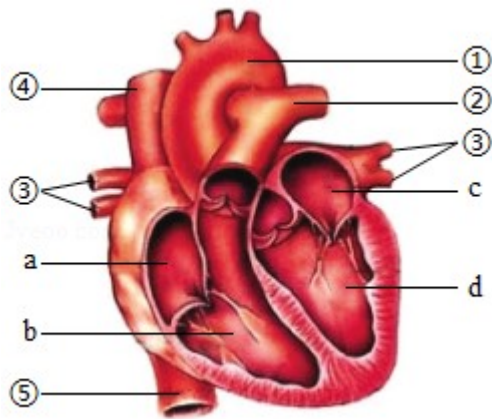
C、绿色植物能通过光合作用不断消耗大气中的二氧化碳, 维持了生物圈中的二氧化碳和氧气的相对平衡, 即碳 - 氧平衡, C 正确;

D、绿色植物通过呼吸作用、落叶及排泄等活动, 参与了生物圈中的物质循环, D 正确。

故选: B。

【点评】掌握绿色植物的光合作用、呼吸作用和蒸腾作用等生理功能是解答的关键。

7. (1 分) (2019•河南) 如图为心脏结构示意图, 以下描述正确的是 ()



- A. c 为右心房, d 为右心室
- B. 瓣膜能控制血液由 b 流向②
- C. 血管①②③为动脉
- D. 血管④⑤内流动脉血

【考点】C6: 心脏的结构和功能.

【专题】122: 结构示意图; 33: 归纳推理; 442: 人体的循环系统专题.

【解答】解: A、c 为左心房, d 为左心室, A 错误;

B、瓣膜能控制血液由 b 右心室流向②肺动脉, B 正确;

C、血管①是主动脉, ②是肺动脉, ③是肺静脉, C 错误;

D、血管④是上腔静脉, ⑤是下腔静脉, 内流静脉血, D 错误。

故选: B。

【点评】掌握心脏的结构以及心脏内瓣膜的作用是解题的关键。

8. (1 分) (2019•河南) “我青春•我健康”主题班会上, 同学们各抒己见。下列观点你不认同的是 ()

- A. 男孩出现遗精, 女孩来月经, 是正常的生理现象
- B. 对异性产生朦胧的依恋, 是正常的心理变化
- C. 心情愉快是青少年心理健康的核心
- D. 只要身体没有疾病就是健康

【考点】Q1: 健康的概念; Q5: 青春期的身心变化及其卫生.

【专题】31: 类比推理; 491: 青春期专题.

【解答】解: A、男孩出现遗精, 女孩会来月经, 随着身体的发育, 性意识也开始萌动, 这些都是正常的生理现象, A 正确;

B、进入青春期后对异性产生朦胧的依恋是正常的心理变化, B 正确;

C、世界卫生组织把道德修养和生殖质量纳入了健康的范畴, 其中青少年心理健康的核心是心情愉快, C 正确;

D、传统的健康观是“无病即健康”, 现代入的健康观是整体健康, 世界卫生组织认为, 健康是指一种身体上、心理上和社会适应方面的良好状态, 而不仅仅是没有疾病和不虚弱。近年来, 世界卫生组织又把道德修养和生殖质量也纳入了健康的范畴, D 错误。

故选: D。

【点评】处于青春期的青少年, 应及时了解自身的生理和心理变化, 树立正确的世界观、人生观、价值观和性道德观念。

9. (1 分) (2019•河南) DNA 检测可用于亲子关系鉴定。现有待测血液样品, 应检测的成分是 ()

A. 红细胞 B. 白细胞 C. 血小板 D. 血浆

【考点】C3: 血液的成分和主要功能.

【专题】31: 类比推理; 442: 人体的循环系统专题.

【解答】解: DNA 是主要的遗传物质, 它主要存在于细胞核中, 血液的结构中只有白细胞具有细胞核, 因此现有待测血液样品, 应检测的成分是白细胞。

故选: B。

【点评】解题的关键是知道血细胞的功能。

10. (1 分) (2019•河南) 下列属于简单反射的是 ()

A. 红灯停, 绿灯行
B. 听见上课铃声, 进入教室
C. 吃酸梅时, 分泌唾液
D. 听相声时, 哈哈大笑

【考点】E6: 非条件(简单)反射和条件(复杂)反射.

【专题】33: 归纳推理; 444: 人体的神经系统和内分泌系统专题.

【解答】解: ABD、“红灯停, 绿灯行”、“听见上课铃声, 进入教室”、“听相声时, 哈哈大笑”都是在简单反射的基础上, 在大脑皮层参与下形成的复杂反射。ABD 不符合题意;

C、“吃酸梅时, 分泌唾液”是生来就有的简单反射。C 符合题意;

故选: C。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握条件反射和非条件反射的区别。

11. (1分) (2019•河南) 不健康的生活方式会增加患糖尿病的风险。下列可以用来治疗糖尿病的激素是 ()

A. 胰岛素 B. 生长激素 C. 甲状腺激素 D. 肾上腺素

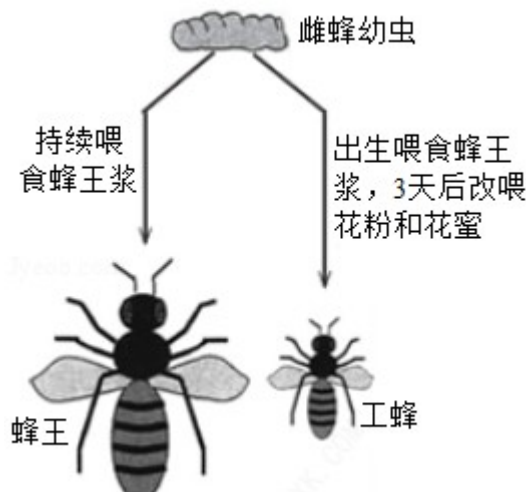
【考点】ED: 胰岛素的作用及其内分泌腺分泌异常时的症状.

【解答】解: 人体内胰岛素分泌不足时, 血糖合成糖元和血糖分解的作用就会减弱, 结果会导致血糖浓度升高而超过正常值, 一部分血糖就会随尿排出体外, 形成糖尿。糖尿是糖尿病的特征之一, 患糖尿病的人常表现出多尿、多饮、多食、消瘦和疲乏等症状, 对患糖尿病的人, 可以用注射胰岛素制剂来治疗, 胰岛素制剂是蛋白质只能注射, 不能口服, 如果口服会被消化液消化掉而失去作用。

故选: A。

【点评】要注意: 胰岛素制剂是蛋白质只能注射, 不能口服。

12. (1分) (2019•河南) 如图是蜜蜂的雌蜂幼虫分化发育示意图。同一对亲代交配产卵、受精卵孵化成的雌蜂幼虫经蛹期分化发育成蜂王或工蜂, 但蜂王与工蜂在个体大小和繁殖能力等方面存在着显著差异。下列说法不正确的是 ()



- A. 蜂王与工蜂性状的不同表现称为变异
B. 环境条件的不同能够引起生物的变异
C. 蜜蜂的身体和附肢都分节, 是节肢动物
D. 蜜蜂的发育经过蛹期, 属于不完全变态

【考点】J1: 昆虫的生殖和发育过程.

【专题】152: 结合课本知识的信息; 33: 归纳推理; 463: 动物的生殖和发育专题.

【解答】解: A、变异是指子代与亲代之间的差异, 子代个体之间的差异的现象。蜂王与工

蜂性状的不同表现称为变异, A 正确;

B、仅由环境因素引起的变异属于不可遗传的变异, 如长期缺乏光照, 植株颜色发黄。因此环境变化能够引起生物变异, B 正确;

C、节肢动物的身体分部, 有许多体节构成, 身体和附肢都分节, 蜜蜂属于节肢动物, C 正确;

D、蜜蜂的发育经过受精卵、幼虫、蛹、成虫四个时期, 属于完全变态, D 错误。

故选: D。

【点评】本题考查的知识点较多, 但难度不大。

13. (1 分) (2019•河南) 红豆杉是我国特有的树种, 其种子外面没有果皮包被, 红豆杉属于 ()

A. 苔藓植物 B. 蕨类植物 C. 裸子植物 D. 被子植物

【考点】LP: 裸子植物的主要特征。

【专题】33: 归纳推理; 471: 生物的分类。

【解答】解: 红豆杉没有果实, 它的种子裸露, 仅仅被一鳞片覆盖起来, 因此属于裸子植物。

故选: C。

【点评】做这题的关键是: 裸子植物的种子外面有无果皮包被着。

14. (1 分) (2019•河南) 下列细菌或真菌中, 可以用于制作酸奶的是 ()

A. 醋酸菌 B. 乳酸菌 C. 青霉 D. 曲霉

【考点】O1: 发酵技术在食品制作中的作用。

【专题】31: 类比推理; 481: 日常生活中的生物技术。

【解答】解: 制酸奶要用到乳酸杆菌, 乳酸菌属于细菌, 通过分裂进行生殖, 在无氧的条件下, 经乳酸菌的发酵后使原有的乳糖变为乳酸, 使奶具有甜酸风味。

故选: B。

【点评】多掌握常见的发酵技术在食品制作中的作用的例子, 并理解其原理。

15. (1 分) (2019•河南) 2019 年央视春晚, 武术表演《少林魂》以磅礴的气势、整齐的动作, 给全球亿万观众留下了深刻的印象。演员们完成各种动作的动力来自于 ()

A. 骨 B. 关节 C. 肌肉 D. 神经

【考点】GB: 骨、关节、骨骼肌的协调配合与运动的产生。

【专题】33: 归纳推理; 451: 动物的运动系统专题。

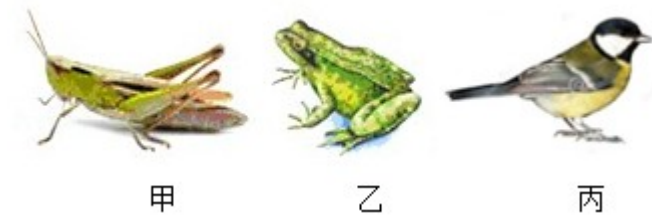
【解答】解: 骨骼肌有受刺激而收缩的特性, 当骨骼肌受神经传来的刺激收缩时, 就会牵

动着它所附着的骨, 绕着关节活动, 于是躯体就产生了运动。但骨骼肌只能收缩牵拉骨而不能将骨推开。在运动中, 神经系统起调节作用, 骨骼肌起动力作用, 骨起杠杆作用, 关节起支点作用。因此人体运动的动力来源是肌肉。

故选: C。

【点评】人体完成一个运动都要有神经系统的调节, 有骨、骨骼肌、关节的共同参与, 多组肌肉的协调作用, 才能完成。

16. (1 分) 如图是几种常见的动物, 有关说法不正确的是 ()



- A. 甲属于无脊椎动物, 乙和丙属于脊椎动物
- B. 乙是变温动物, 丙是恒温动物
- C. 乙的肺和皮肤、丙的肺和气囊都能进行气体交换
- D. 甲、乙、丙三种动物的生殖方式都是卵生

【考点】L8: 动物的分类.

【专题】33: 归纳推理; 471: 生物的分类.

【解答】解: A、甲蝗虫的体内无脊椎骨构成的脊柱属于无脊椎动物, 乙青蛙和丙鸟类有脊椎骨构成的脊柱属于脊椎动物, A 正确;

B、乙青蛙是变温动物, 丙鸟类是恒温动物, B 正确;

C、青蛙是两栖动物, 用肺呼吸、皮肤辅助呼吸; 鸟类用肺呼吸, 气囊暂时储存气体没有气体交换的作用, C 错误;

D、甲蝗虫、乙青蛙、丙鸟类三种动物的生殖方式都是卵生, D 正确。

故选: C。

【点评】掌握各类动物的主要特征是解题的关键。

17. (1 分) (2019•河南) 河南新郑是大枣的故乡, 有“新郑大枣甜似蜜”的美誉。枣树常用嫁接的方式进行繁殖, 以下关于嫁接的说法, 不正确的是 ()

- A. 嫁接属于植物的无性繁殖方式之一
- B. 新个体的形成不经过两性生殖细胞的结合
- C. 新个体的遗传特性主要是由砧木决定的

D. 嫁接成功的关键是将接穗和砧木的形成层紧密结合

【考点】J8: 植物的扦插或嫁接.

【专题】33: 归纳推理; 464: 植物的生殖专题.

【解答】解: AB、嫁接不经过两性生殖细胞的结合, 属于植物的无性繁殖方式之一, 正确;

C、新个体的遗传特性主要是由接穗决定的, 后代与接穗的遗传信息一致. 错误;

D、嫁接成功的关键是将接穗和砧木的形成层紧密结合, 因为形成层具有很强的分裂能力, 能不断分裂产生新细胞, 使得接穗和砧木长在一起, 易于成活. 正确.

故选: C.

【点评】掌握嫁接的技术, 了解形成层的特点, 结合题意, 就能正确答题.

18. (1 分) (2019•河南) 关于人的生殖和发育, 下列叙述不正确的是 ()

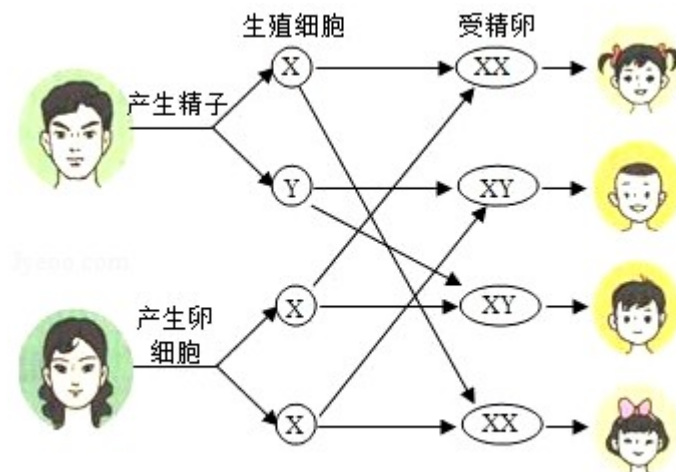
- A. 人体发育的起点是受精卵
- B. 受精卵是在子宫内形成的
- C. 祖父的 Y 染色体经儿子传给孙子
- D. 生男生女的机会各占一半

【考点】34: 新生命的开端: 受精卵; I4: 受精过程; K7: 染色体的组成和性别遗传.

【专题】33: 归纳推理; 465: 生物的遗传和变异专题.

【解答】解: AB、受精的过程是成熟女性的卵巢一般每个月排出一个卵细胞, 当含有精子的精液进入阴道后, 精子缓慢地通过子宫, 在输卵管内与卵细胞相遇, 是人类个体发育的起点, A 正确; B 错误;

CD、人的性别遗传过程如图:



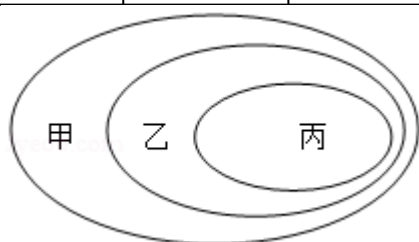
从性别遗传图解看出, 男性的 Y 染色体一定传给儿子, 经儿子传给孙子, 生男生女的机会是均等的, 各占一半, CD 正确.

故选: B。

【点评】解题的关键是掌握女性生殖系统的结构和功能。

19. (1 分) (2019•河南) 通过两年来的学习, 你会发现生物学知识之间的联系。下表中的选项符合如图所示关系的是 ()

	甲	乙	丙
A	神经系统	脑	脑神经
B	血液	血浆	血细胞
C	反射弧	感受器	效应器
D	血管	静脉	肺静脉



- A. A B. B C. C D. D

【考点】C3: 血液的成分和主要功能; C4: 血管的结构、功能和保健; E1: 人体神经系统的组成和功能; E5: 反射弧的结构和功能.

【专题】131: 文字叙述型图表题; 33: 归纳推理.

【解答】解: A、脑和脑神经是并列关系, A 错误;

B、血液包括血浆和血细胞, 血浆和血细胞是并列关系, B 错误;

C、反射弧包括感受器、传入神经、神经中枢、传出神经、效应器五部分。感受器和效应器是并列关系, C 错误;

D、血管分为动脉、静脉和毛细血管三种。肺静脉属于静脉, D 正确。

故选: D。

【点评】解答此类题目的关键是牢固掌握基础知识, 并会识图、分析图形, 总结其逻辑关系。

20. (1 分) (2019•河南) 2019 年 4 月 28 日, 国家主席习近平在中国北京世界园艺博览会开幕式上发表题为《共谋绿色生活, 共建美丽家园》的重要讲话, 强调顺应自然、保护生态的绿色发展昭示着未来。下列不符合绿色生活方式的是 ()
- A. 使用节能荧光灯 B. 用电子贺卡传递友谊
- C. 选择公共交通出行 D. 不按分类标识投放垃圾

【考点】62: 人类活动对环境的影响.

【专题】152: 结合课本知识的信息; 421: 生物与环境的关系专题.

【解答】解: A、使用节能荧光灯, 符合绿色生活方式, 正确;

B、用电子贺卡传递友谊, 符合绿色生活方式, 正确;

C、选择公共交通出行, 符合绿色生活方式, 正确;

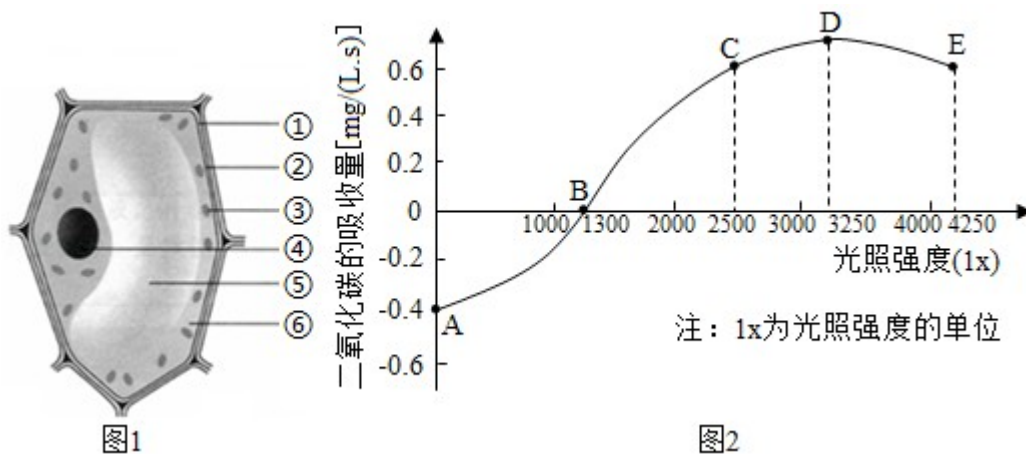
D、不按分类标识投放垃圾, 不符合绿色生活方式, 错误;

故选: D。

【点评】解答此类题目的关键是理解人类活动对环境所造成的影响。其中绝大部分是不利的。平时注意多搜集相关的资料, 了解人类活动对环境影响的原因以及危害, 保护环境人人有责。

非选择题 (共 5 小题, 30 分) 请将正确答案填写在答题卡相应位置上, “[]”内填写相应的标号, “_____”上填写相应的文字。

21. (7 分) (2019•河南) 小麦是人类的主粮之一, 在我国北方广泛种植。河南是全国小麦第一生产大省, 被誉为“中原粮仓”。



(1) 面粉主要来自小麦种子的胚乳, 可用来制作面包、馒头等食物。

(2) 图 1 为小麦叶肉细胞结构示意图。小麦叶片通过光合作用制造的有机物, 经筛管运输到种子内储存。光合作用的场所是细胞内的[③] 叶绿体。

(3) 某科研团队测量了不同光照强度下, 密闭容器内小麦叶片二氧化碳的吸收量, 结果如图 2 所示 (忽略其他因素的影响)。分析曲线可知: 光合作用吸收的二氧化碳量与呼吸作用释放的二氧化碳量相等的点是 B 点; 当光照强度为 3250 lx 时, 小麦光合作用制造的有机物最多。

(4) 叶锈病是危害小麦生长的常见病害。小麦的抗锈病和易感染锈病是一对相对性状。现有一株抗锈病小麦, 经自花传粉后收获种子, 由这些种子长成的植株中, 有抗锈病的, 也有易感染锈病的。据此判断 抗锈病 为显性性状, 亲代植株的基因组成为 Rr (用 R 表示显性基因、r 表示隐性基因)。

【考点】9C: 呼吸作用与光合作用的区别和联系; K8: 基因的显性和隐性以及它们与性状表现之间的关系。

【专题】33: 归纳推理; 465: 生物的遗传和变异专题。

【解答】解: (1) 小麦种子子叶一片, 属于单子叶植物, 营养物质储存在胚乳里, 所以面粉主要来源于小麦种子结构中的胚乳部分。

(2) 光合作用制造的有机物通过筛管运输到植物体的各个部位。光合作用的概念, 绿色植物利用光提供的能量, 在叶绿体中把二氧化碳和水合成了淀粉等有机物, 并且把光能转化成化学能, 储存在有机物中, 这个过程就叫光合作用。

光合作用的反应式:
$$\text{二氧化碳} + \text{水} \xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}} \text{有机物 (储存能量)} + \text{氧气}$$
 可见光合作用的场所是③叶绿体。

(3) 据图 2 可见: 图中 B 点绿色植物光合作用吸收和呼吸作用释放二氧化碳的量相等。当光照强度为 3250lx 时, 小麦光合作用制造的有机物最多。

(4) 在一对相对性状的遗传过程中, 子代个体中出现了亲代没有的性状, 新出现的性状一定是隐性性状, 亲代的基因组成是杂合体。现有一株抗锈病小麦, 经自花传粉后收获种子, 由这些种子长成的植株中, 有抗锈病的, 也有易感染锈病的。据此判断抗锈病为显性性状, 亲代的基因组成是杂合体 (Rr)。

故答案为: (1) 胚乳

(2) 筛管; ③叶绿体

(3) B; 3250

(4) 抗锈病; Rr

【点评】理解光合作用的概念和实质可正确解答此类题目。

22. (5 分) (2019•河南) 河南太行山猕猴国家级自然保护区属于野生动物类型自然保护区, 主要保护对象为野生猕猴种群及其生活环境。

(1) 猕猴属于哺乳动物, 具有胎生、哺乳的特点, 提高了后代的成活率。

(2) 猕猴通常由猴王带领着群居于森林之中, 这表明猕猴具有社会行为。猴群在集

体行动时, 有“哨兵”站在高处放哨。若发现异常情况, “哨兵”会发出尖锐的叫声, 招唤同伴迅速转移。猕猴的叫声具有传递信息的作用。

(3) 据有关资料显示, 该保护区内有哺乳类 30 余种、鸟类 140 余种、两栖类 8 种、爬行类 19 种、植物 2000 余种等。这体现了生物多样性中的生物种类的多样性。

(4) 猕猴、野猪等野生动物属于生态系统组成成分中的消费者, 在维持生态平衡中起着重要的作用。我们应该爱护动物, 保护它们的家园!

【考点】 52: 生态系统的组成及各部分的作用; L1: 生物多样性的内涵和价值; L2: 保护生物多样性的措施; MC: 哺乳动物的主要特征.

【专题】 33: 归纳推理; 422: 生态系统专题; 47: 生物的多样性.

【解答】 解: (1) 猕猴具有胎生、哺乳的特点, 提高了后代的成活率, 属于哺乳动物。

(2) 猕猴通常由猴王带领着群居于森林之中, 这表明猕猴具有社会行为。猴群在集体行动时, 有“哨兵”站在高处放哨。若发现异常情况, “哨兵”会发出尖锐的叫声, 招唤同伴迅速转移。猕猴的叫声具有传递信息的作用。

(3) 据有关资料显示, 该保护区内有哺乳类 30 余种、鸟类 140 余种、两栖类 8 种、爬行类 19 种、植物 2000 余种等。这体现了生物多样性中的生物种类的多样性。

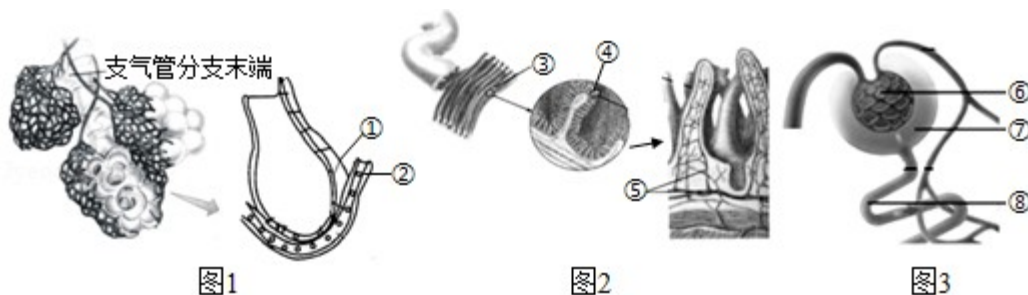
(4) 猕猴、野猪等野生动物属于生态系统组成成分中的消费者, 在维持生态平衡中起着重要的作用。我们应该爱护动物, 保护它们的家园!

故答案为:

- (1) 胎生;
- (2) 社会; 信息;
- (3) 生物种类;
- (4) 消费者。

【点评】 只有熟练掌握所学知识才能正确答案。

23. (7 分) (2019•河南) 观察人体部分结构示意图, 回答问题。



(1) 图 1 是肺泡结构示意图。肺泡中的氧气通过结构①和②进入血液后, 与红细胞中的血红蛋白结合, 随血液循环运送到全身各处。由图可知, 肺泡中的氧气进入肺泡周围的毛细血管, 需要通过两层细胞。

(2) 图 2 是小肠内表面结构示意图。小肠内表面有环形皱襞, 环形皱襞表面有许多结构④, 该结构是小肠绒毛, 因而小肠具有巨大的表面积来吸收营养物质。营养物质通过消化道壁进入到[⑤] 毛细血管内, 随血液循环运送到各组织细胞。

(3) 图 3 是肾单位结构示意图。血液经过[⑥] 肾小球和肾小囊内壁的过滤作用, 形成原尿。与原尿相比, 尿液中不含葡萄糖。

(4) 比较上述结构, 你会发现它们的表面积大、壁薄, 有利于物质通过, 这体现了生物体的结构是与其功能相适应的。

【考点】 B5: 胃和肠的结构和功能; CM: 肺泡内的气体交换; D4: 尿液的形成。

【专题】 122: 结构示意图; 33: 归纳推理。

【解答】解: (1) 肺泡内的氧气进入血液与红细胞中的血红蛋白结合需要穿过肺泡壁、毛细血管壁, 因此共需穿过 2 层细胞。

(2) 小肠内壁有环形皱襞, 皱襞上有小肠绒毛, 增大了消化和吸收的面积; 小肠绒毛内有毛细血管和毛细淋巴管, 都是由一层上皮细胞构成的, 有利于营养物质的吸收。营养物质通过消化道壁进入循环系统后随血液循环进入组织细胞。

(3) 当血液流经肾小球时, 除了血细胞和大分子的蛋白质外, 其他的如水、无机盐、尿素、葡萄糖会通过肾小球和肾小囊的内壁过滤到肾小囊腔形成原尿; 当原尿流经肾小管时, 其中大部分水、部分无机盐和全部的葡萄糖被重新吸收回血液, 而剩下的如尿素、一部分无机盐和水等由肾小管流出形成尿液。与原尿相比, 尿液中不含葡萄糖, 因为原尿流经肾小管时, 原尿中的葡萄糖全部被肾小管重新吸收回血液。

(4) 由上可知, 以上不同的生物结构的共同特点是, 都通过数量庞大的细小结构增大表面积, 从而更好地完成它们的功能。上述事例都体现了生物体结构与功能相适应的特点。

故答案为:

(1) 血红蛋白; 两

(2) 小肠绒毛; ⑤毛细血管

(3) ⑥肾小球; 葡萄糖

(4) 功能

【点评】解题的关键是掌握小肠、肺以及心脏的结构特点。

24. (5 分) (2019•河南) 阅读下列资料, 回答问题。

资料一 2018 年 8 月, 我国科学家用基因编辑方法, 将酿酒酵母菌中的 16 条天然染色体合成为 1 条, 创建出国际首例人造单染色体真核细胞, 实现了“人造生命”里程碑式的突破。

资料二 2018 年诺贝尔化学奖授予三位科学家, 他们在“酶的定向进化”以及“肽和抗体的噬菌体展示”方面做出了突出贡献; 2018 年诺贝尔生理学或医学奖授予两位免疫学家, 以表彰他们在发现“负性免疫调节治疗癌症”疗法方面的贡献。这些研究都与生物学密切相关。

(1) 酿酒酵母菌属于真核生物, 它的染色体位于细胞的 细胞核 内。染色体是由 DNA 和蛋白质组成的。

(2) 资料中提及的“定向进化”是指在试管中模仿“生物进化”的过程。关于生物进化的原因, 目前被人们普遍接受的是达尔文的 自然选择 学说。

(3) 噬菌体是专门寄生在细菌细胞内的病毒, 其结构简单, 由蛋白质外壳和内部的 遗传物质 组成。

(4) 资料中显示的“负性免疫调节治疗癌症”的实质是“激发人体免疫系统内在的能力攻击肿瘤细胞”。免疫具有监视、识别和清除肿瘤细胞的功能, 还能破坏和排斥进入体内的 抗原 物质, 及人体本身所产生的损伤细胞

【考点】LA: 病毒的形态结构及生命活动特点; LI: 真菌的形态结构、营养方式和生殖方式的特点; N7: 达尔文和自然选择学说; R9: 人体的免疫功能。

【专题】112: 阅读理解类简答题; 33: 归纳推理; 465: 生物的遗传和变异专题。

【解答】解: (1) 酿酒酵母菌属于真核生物, 它的染色体位于细胞的细胞核内。染色体是由 DNA 和蛋白质组成的;

(2) 资料中提及的“定向进化”是指在试管中模仿“生物进化”的过程。关于生物进化的原因, 目前被人们普遍接受的是达尔文的自然选择学说; 达尔文的自然选择学说, 是生物进化论的核心内容。自然选择学说的中心论点是: 物种是可变的。而且生物具有多样性和适应性。自然选择学说的主要内容是: 过度繁殖、生存斗争、遗传和变异、适者生存;

(3) 噬菌体是专门寄生在细菌细胞内的病毒, 其结构简单, 由蛋白质外壳和内部的遗传物质组成;

(4) 资料中显示的“负性免疫调节治疗癌症”的实质是“激发人体免疫系统内在的能

力攻击肿瘤细胞”。免疫具有监视、识别和清除肿瘤细胞的功能, 还能破坏和排斥进入体内的抗原物质, 及人体本身所产生的损伤细胞。

故答案为: (1) 细胞核; DNA;

(2) 自然选择;

(3) 遗传物质;

(4) 抗原。

【点评】此题涉及的知识面比较广, 解答的关键是熟练掌握相关的基础知识, 只有基础扎实才能灵活答题。

25. (6分) (2019•河南) 家庭经常使用洗衣粉、洗洁精等洗涤用品, 会产生大量的污水。

某兴趣小组为了探究洗涤污水是否会对环境造成不良影响, 设计并完成了“洗衣粉溶液是否会影响水蚤的心率”及“水蕴草对使用洗衣粉产生的污水是否具有净化作用”的探究活动。

实验过程如下:

① 配制洗衣粉溶液。将同一品牌的洗衣粉加入清水中, 配制成质量分数为 1% 和 2% 的洗衣粉溶液。

② 用水蕴草处理。取上述 1% 和 2% 的洗衣粉溶液各 200 毫升, 分别加入 20 克水蕴草 (一种沉水植物), 静置 24 小时, 对洗衣粉溶液进行处理。

③ 选取发育状况相近的水蚤, 分别置于清水、洗衣粉溶液和经水蕴草处理后的洗衣粉溶液中, 在显微镜下观察并测量水蚤的心率。每组测量 3 分钟, 分别记录第一分钟、第二分钟和第三分钟的心率。每组实验重复 3 次, 计算平均值, 实验数据如下表。

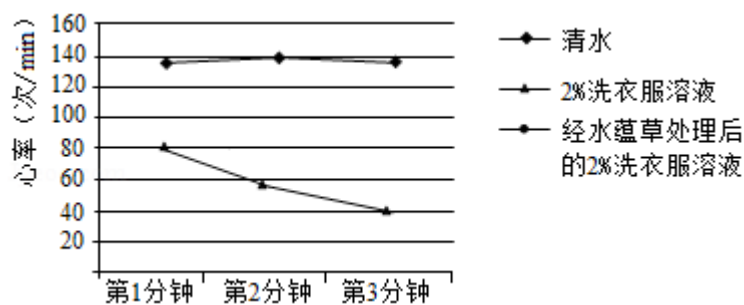
组别	选取的溶液	水蚤平均心率 (次/min)		
		第一分钟	第二分钟	第三分钟
1	清水	136	142	138
2	1%洗衣粉溶液	100	92	80
3	2%洗衣粉溶液	82	56	42
4	经水蕴草处理后的 1%洗衣粉溶液	118	104	95
5	经水蕴草处理后的 2%洗衣粉溶液	99	70	60

请分析回答。

(1) 第 1 组与第 2、3 组形成的对照实验中, 变量是 洗衣粉。

(2) 每组实验重复3次, 并计算平均值的目的是 提高实验结果的可靠性(或减少实验误差)。

(3) 为了更加直观地呈现实验结果, 可根据实验数据绘制成折线图。请读取上表中相关数据, 按所给的标识线将如图的折线图补充完整。(用铅笔在答题卡上绘图)



(4) 分析以上实验数据可知: 随着洗衣粉溶液浓度和实验时间的增加, 水蚤心率受抑制的程度逐渐增强; 洗衣粉溶液经水蕴草处理后, 对水蚤心率的抑制作用 减弱, 说明水蕴草对使用洗衣粉产生的污水具有一定的净化作用。

(5) 湿地生态系统除了有多种沉水植物外, 还有许多其他种类的水生植物, 具有净化水质的作用, 故有“地球之肾”之称。

(6) 根据上述探究结果, 为减少水质污染, 你应该怎样做? 减少洗衣粉的使用量(或保护湿地植物)。(答出一条即可)

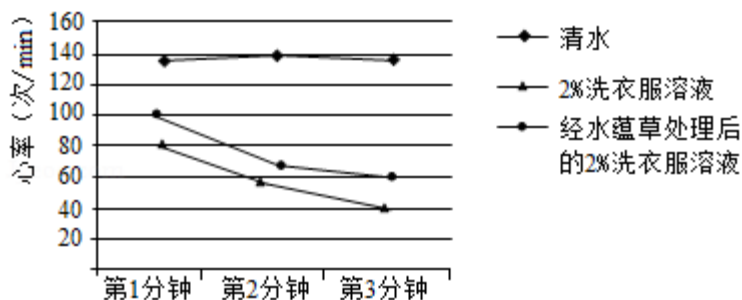
【考点】WK: 探究酒精或烟草浸出液对水蚤心律的影响; XH: 探究环境污染对生物的影响。

【专题】172: 探究结论; 33: 归纳推理; 421: 生物与环境的关系专题。

【解答】解: (1) 第1组选取的溶液是清水, 第2组选择的溶液是1%洗衣粉溶液, 3组选择的溶液是2%洗衣粉溶液, 所以第1与第2、3组形成的对照实验中, 变量是洗衣粉;

(2) 每组实验重复3次, 并计算平均值的目的是提高实验结果的可靠性(或减少实验误差)

(3) 为了更加直观地呈现实验结果, 可根据实验数据绘制成折线图。请读取上表中相关数据, 按所给的标识线将如图的折线图补充完整。如下:



(4) 分析以上实验数据可知: 随着洗衣粉溶液浓度和实验时间的增加, 水蚤心率受抑制的程度逐渐增强; 洗衣粉溶液经水蕴草处理后, 对水蚤心率的抑制作用减弱, 说明水蕴草对使用洗衣粉产生的污水具有一定的净化作用;

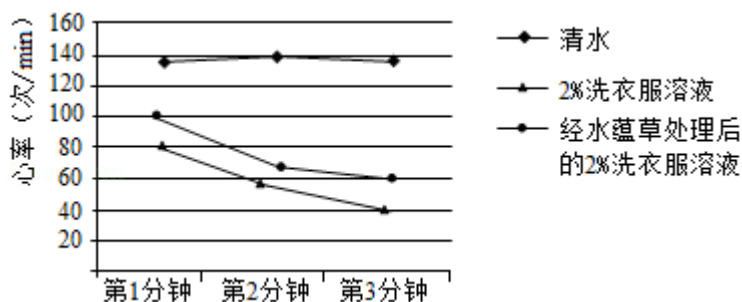
(5) 湿地生态系统是在多水和过湿条件下形成的生态系统。沼泽是典型的湿地生态系统, 以沼泽植物占优势, 动物的种类也很多。湿地具有净化水源、蓄洪抗旱的作用, 因此被称为“地球之肾”;

(6) 根据上述探究结果, 为减少水质污染, 应该减少洗衣粉的使用量 (或保护湿地植物)。(答出一条即可)

故答案为: (1) 洗衣粉;

(2) 提高实验结果的可靠性 (或减少实验误差);

(3)



(4) 减弱;

(5) 地球之肾;

(6) 减少洗衣粉的使用量 (或保护湿地植物)。

【点评】掌握科学探究的方法步骤是解题的关键。