



## 生 物

2021. 1

注 意 事 项	1. 本试卷共 8 页, 包括两部分, 32 道小题。满分 70 分。考试时间 70 分钟。 2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、班级、姓名和考号。 3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上, 在试卷上作答无效。 4. 在答题卡上, 选择题用 2B 铅笔作答, 其他试题用黑色字迹签字笔作答。 5. 考试结束, 请将答题卡交回。
------------------	---

## 第一部分 选择题 (共 25 分)

每小题只有一个选项符合题意。每小题 1 分。

1. 下列常见的植物中, 属于草本的是

- A. 小麦            B. 柳树            C. 月季            D. 葡萄

2. 胡杨是塔克拉玛干沙漠中唯一的乔木树种, 沿沙漠河流分布。当地下水距地表小于 4 米时, 胡杨可以正常生长, 但大于 9 米时会死亡。这表明影响胡杨生长的非生物因素主要是

- A. 水分            B. 光照            C. 温度            D. 土壤

3. 下列生物中, 属于单细胞生物的是



- A. 草履虫            B. 金鱼            C. 蚯蚓            D. 鹰

4. 低温冻害会严重影响冬小麦细胞控制物质进出的能力, 导致植物死亡。冻害受损的细胞结构主要是

- A. 细胞壁            B. 细胞膜            C. 细胞质            D. 细胞核

5. 下列选项能够体现非生物环境对生物影响的是

- A. 一山不容二虎  
 B. 落红不是无情物, 化作春泥更护花  
 C. 雨露滋润禾苗壮  
 D. 螳螂捕蝉, 黄雀在后

6. 下列关于生物圈的叙述, 不正确的是

- A. 生物圈是最大的生态系统

- B. 生物圈是地球上所有生物及其生活环境的总和
- C. 生物圈是一个统一的整体
- D. 地球上有比生物圈更好的家园

7. 为了探究“湿度对粘虫幼虫取食的影响”，某生物小组进行了如下设计，你认为需要修改的内容是

组别	粘虫数量	光照条件	温度	相对湿度 (%)
甲	60 只	晴朗的白天	适宜	30
乙	60 只	阴天	适宜	45
丙	60 只	夜间	适宜	60

- A. 粘虫的数量
- B. 光照条件
- C. 温度
- D. 相对湿度

8. “海水稻”是耐盐碱水稻的俗称，“海水稻”能在海边滩涂生长，可推测它

- A. 细胞液浓度大于盐碱地土壤溶液浓度，能够吸水
- B. 细胞壁能阻止盐分进入细胞
- C. 细胞液浓度小于盐碱地土壤溶液浓度，能够吸水
- D. 细胞液浓度大于盐碱地土壤溶液浓度，能够失水

9. 树叶多正面绿色深，落叶后背面朝上，显微观察叶的横切片发现是因为

- A. 靠近上表皮的海绵组织细胞呈圆形，排列疏松，含叶绿体较多
- B. 靠近上表皮的栅栏组织细胞呈圆柱状，排列紧密，含叶绿体较多
- C. 靠近下表皮的栅栏组织细胞呈不规则状，排列疏松，含叶绿体较少
- D. 靠近下表皮的海绵组织细胞呈方形，排列紧密，含叶绿体较少

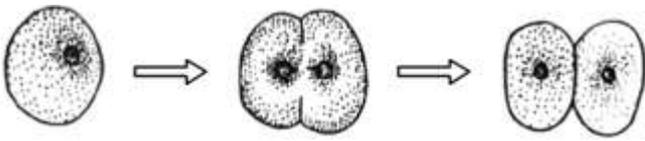
10. 2021 年世界休闲大会将在平谷举办，我区加强了绿化建设，为确保树木的移植成活率，下列措施中不合理的是

- A. 移栽树木时去掉一部分枝叶
- B. 在炎热夏天的正午移栽
- C. 避免伤及树木的根和根毛
- D. 在傍晚或阴天时移栽

11. 公园内，总有人把铁丝拴在小树上荡秋千，使得小树基部的树皮被剥去了一圈，一段时间后死亡了。这是因为

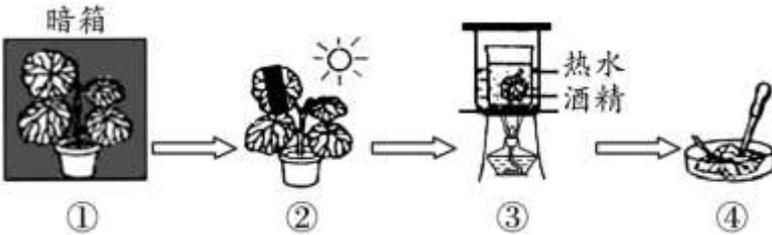
- A. 切断了导管，根部缺少无机盐
- B. 切断了导管，根部缺少有机物
- C. 切断了筛管，根部缺少无机盐
- D. 切断了筛管，根部缺少有机物

12. 动物细胞分裂过程如图所示，相关叙述正确的是



- A. 细胞质先分裂、细胞核再分裂
- B. 分裂形成的两个新细胞与原细胞染色体数目相同
- C. 两个新细胞的形态、结构和功能各不相同
- D. 所有的动物细胞都能够完成如图所示的分裂过程

13. 如图为“绿叶在光下制造有机物”的探究实验。下列叙述错误



- A. ①中处理的目的是消耗植物体内原有的有机物
- B. 在光照条件下,②中可形成对照关系
- C. ③中酒精处理叶片的目的是进行消毒
- D. ④中叶片见光部分遇到碘液变成蓝色

14. 小红参加植物栽培大赛,种植了一盆蛋茄(如右图),由于她每天大量浇水,致使根腐烂死亡。分析原因最可能是



- A. 水分过多,根无法进行光合作用
- B. 水分过多,根无法进行呼吸作用
- C. 水分过多,使细菌大量繁殖
- D. 根吸收的水分过多,无法吸收无机盐

15. 即使在寒冷的冬天也能吃到酸甜可口的草莓,利用温室栽培草莓时,下列措施不能提高产量的是

- A. 尽量增大温室内的昼夜温差
- B. 向温室内定期通入适量的二氧化碳
- C. 选择具有强抗病性的种子
- D. 适当提高氧气浓度

16. 下列能使脂肪变成脂肪微粒,且不含消化酶的消化液是

- A. 唾液
- B. 胆汁
- C. 胰液
- D. 胃液

17. 每人每天都需要摄入一定量的水、无机盐、糖类、脂肪、蛋白质、维生素等营养物质 关于这些营养物质的叙述, 不正确的是
- A. 水是构成细胞的主要成分                      B. 蛋白质是建造和修复细胞的重要原料
- C. 儿童时期缺钙易患佝偻病                      D. 维生素种类多, 作用大, 需要量也很大

18. 呼吸道能对吸入的空气进行处理, 呼吸道不具备的功能是
- A. 气体交换              B. 清洁              C. 温暖              D. 湿润

19. 与流入小肠的血液相比, 流出的血液最大的成分变化是
- A. 氧的含量多了                      B. 二氧化碳的含量少了
- C. 营养物质多了                      D. 营养物质少了

20. 关于人体成熟的红细胞, 下列叙述错误的是
- A. 含血红蛋白, 有运输氧气的功能
- B. 无细胞核, 可容纳更多的血红蛋白
- C. 能进行细胞分裂, 维持数量稳定
- D. 呈两面凹的圆饼状, 利于携带更多的气体

21. 箭头下方的血管能表示动脉的是 ( 表示血流方向)



22. 下列关于人体血管的叙述, 不正确的是
- A. 动脉管壁厚, 弹性大, 管内血流速度快
- B. 静脉管壁薄, 弹性小, 管内血流速度较慢
- C. 四肢的静脉管腔内有静脉瓣, 可以防止血液倒流
- D. 血液在血管中流动方向是: 动脉→静脉→毛细血管

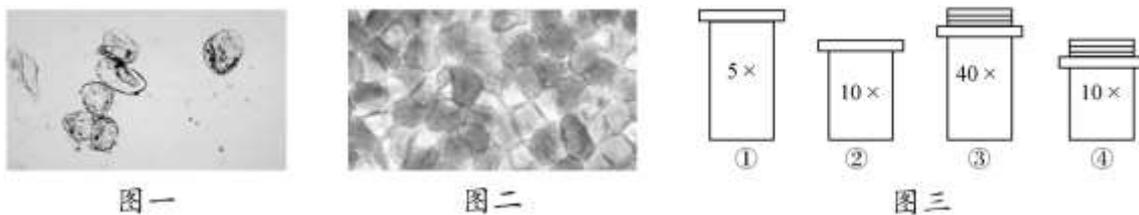
23. 2020 年新冠肺炎席卷全球, 给人们的生产生活都带来了很大不便, 下列哪种生物是引起新冠肺炎的原因
- A. 病毒              B. 细菌              C. 真菌              D. 寄生虫

24. 人的肺泡外缠绕着毛细血管网, 肺泡壁和毛细血管壁都很薄, 这有利于
- A. 气体在血液中运输                      B. 血液与肺泡间的气体交换
- C. 肺与外界的气体交换                      D. 细胞间的气体交换

25. 肺泡中的氧气进入肺泡周围毛细血管的血液中, 至少通过的细胞层数是
- A. 1 层              B. 2 层              C. 3 层              D. 4 层

第二部分 非选择题 (共 45 分)

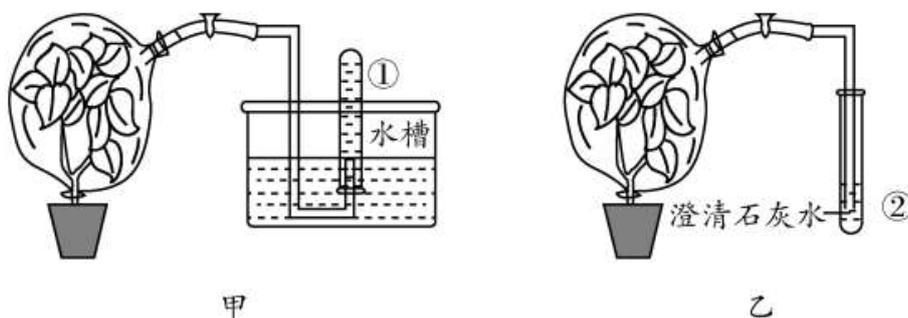
26. (7 分) 平谷是中国著名的大桃之乡, 22 万亩大桃堪称世界最大的桃园, 每年四月中旬, 一年一度的桃花节吸引了八方游客。



- (1) 大桃结构和功能的基本单位是\_\_\_\_\_，对大桃果实的不同部位进行显微观察, 可看到上图所示物像, 欲使视野中观察到的细胞物像最大, 应选用图三中的镜头组合为\_\_\_\_\_；根据细胞的形态结构和排列方式可以推测, 图\_\_\_\_\_是表皮细胞, 构成\_\_\_\_\_组织。
- (2) 大桃果实具有的酸甜口感源于其中含有糖类、有机酸等成分, 这些有机物主要储存在图\_\_\_\_\_所示果肉细胞的液泡中, 由此可知果肉属于营养组织。
- (3) 大桃果实自身不能制造有机物, 其中的有机营养是由桃叶合成, 通过叶、茎中的\_\_\_\_\_组织运输而来的。
- (4) 大桃的果实、叶和茎都是由多种组织按照一定次序构成的, 从植物体结构层次上看, 属于\_\_\_\_\_水平。它们之间分工协作, 共同构成了大桃植株。

27. (6 分) 平谷区三面环山, 日照充分, 地下水资源丰富, 植被茂盛。

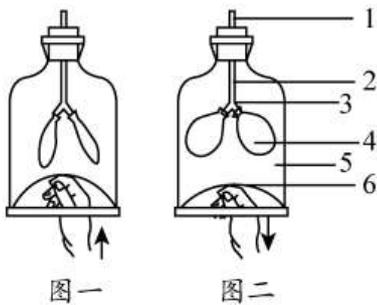
- (1) 平谷富饶的黄土地, 可为植物的生长提供多种\_\_\_\_\_ (有机物 / 无机盐), 植物在其生长过程中吸收这种物质的结构主要是在根尖的\_\_\_\_\_区。
- (2) 在探究植物光合作用、呼吸作用和蒸腾作用的活动中, 某同学设计了以下探究方案, 请你用所学的知识进行分析:



- ①如图甲, 将植物罩上透明塑料袋, 放在光下 3~4 小时后, 可发现塑料袋内壁有水珠出现, 说明此时植物进行了\_\_\_\_\_作用; 将塑料袋中气体通过①号试管收集后取出试管, 将带火星的小木条伸入试管内, 发现木条复燃, 由此得出结论, 试管内含有较多的\_\_\_\_\_气体。
- ②将乙装置放在暗处 3~4 小时, 排出塑料袋中气体, 可观察到②号试管里澄清的石灰水变浑浊, 证明产生的气体主要是\_\_\_\_\_。
- ③通过分析以上实验现象, 你认为下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 在白天, 植物只进行光合作用和蒸腾作用, 晚上进行呼吸作用
- B. 在白天, 植物的呼吸作用吸入二氧化碳放出氧气
- C. 在白天, 植物的呼吸作用微弱或没有呼吸作用
- D. 阳光充足时, 光合作用和呼吸作用同时进行, 光合作用旺盛, 呼吸作用显示不出来

28. (7 分) 人体从外界获得的现成有机物, 必须经过氧化分解才能释放出其蕴含的为生命活动提供的能量。氧化分解的过程需要氧气, 同时还会产生二氧化碳。它们从哪里来, 又往哪里去呢? 如图表示人在吸气、呼气时, 胸廓上下径、膈、肺的变化, 依图回答下列问



- (1) 图二中, 2 模拟的是 \_\_\_\_\_, 4 模拟的是 \_\_\_\_\_。
- (2) 在做胸部的 X 光检查过程中, 医生要求你深吸一口气, 此时肋骨间的肌肉和膈肌 \_\_\_\_\_ (收缩、舒张), 使胸廓的横径和纵径都增大, 胸腔的容积也扩大, 外界气体通过 \_\_\_\_\_ 进入肺内, 图 \_\_\_\_\_ 表示该过程。
- (3) 气体进入肺泡后, 与肺泡周围毛细血管间进行气体交换, 此过程是通过 \_\_\_\_\_ 实现的, 流经肺部的毛细血管后, 血液变成了含氧多的 \_\_\_\_\_。

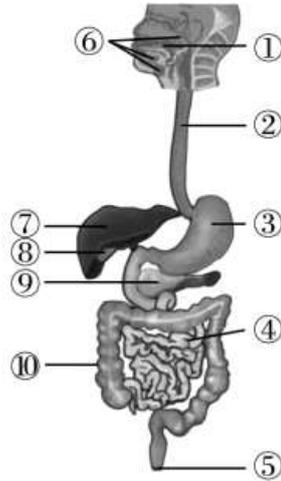
29. (6 分) 为了解北京市初中生的营养状况, 研究人员调查了北京市 15 所学校的 1576 名初中学生每日能量及营养素摄入量, 并与《中国居民膳食营养素日参考摄入量表》进行比对分析, 结果见下表。

营养素与能量	男生		女生	
	实际摄入量	实际摄入量占推荐摄入量比例 / %	实际摄入量	实际摄入量占推荐摄入量比例 / %
能量 / kcal	1723.51	68.94	1396.33	69.81
蛋白质 / g	69.35	92.47	51.92	86.53
钙 / mg	643.64	64.36	562.99	56.30
钠 / mg	2217.15	138.57	1856.70	116.04

(注: 实际摄入量占推荐摄入量比例为 80% ~ 100% 时, 属于营养素摄入充足; 若为 60% ~ 80% 时, 属于营养素摄入不足; 低于 60% 时, 属于营养素摄入严重不足。)

- (1) 研究人员采用的研究方法为 \_\_\_\_\_ 法。
- (2) 表中结果显示, 女生每日实际摄入的钙量比男生 \_\_\_\_\_, 且从实际摄入量占推荐摄入量比例分

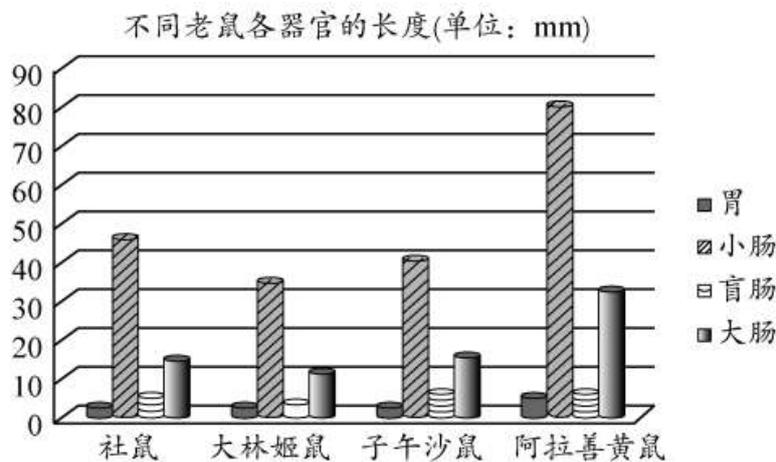
析,女生已经属于钙类营养素摄入量\_\_\_\_\_的范围。钙是人体骨骼和牙齿的重要组成成分,缺钙易患佝偻病,因此建议初中生应适量增加钙的摄入。



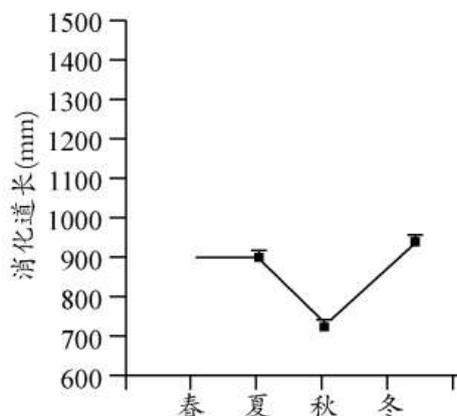
(3) 蛋白质是人体必需的营养物质,右图表示人体消化系统组成示意图,其中参与蛋白质消化的场所有\_\_\_\_\_ (填图中序号)。在消化酶的作用下,蛋白质最终被分解成\_\_\_\_\_后被机体吸收利用。建议初中生可每天通过食用\_\_\_\_\_ (选填序号)来补充蛋白质。

- A. 牛奶      B. 苹果      C. 米饭      D. 番茄

30. (7分) 对小型哺乳动物来说,食物的获取和有效利用是它们生存和繁殖的关键。作为食物消化吸收的场所,消化道的形态结构直接影响食物的消化吸收效率。研究人员在贺兰山西坡不同生态类型中布设样方,以社鼠、大林姬鼠、子午沙鼠和阿拉善黄鼠作为研究对象,研究了四种啮齿动物消化道不同器官的长度的特点,结果如下:



- (1) 从图中可知,四种老鼠最长的消化器官都是\_\_\_\_\_,其是食物\_\_\_\_\_的主要场所。根据消化道的长度推测,四种老鼠中占相对优势的种类为\_\_\_\_\_鼠。
- (2) 社鼠与大林姬鼠多生活在灌丛和林缘处,二者的营养方式均为\_\_\_\_\_。据观察发现,它们存在共用同类型洞穴的情况,对于社鼠来说,大林姬鼠是影响它生存的\_\_\_\_\_。
- (3) 社鼠是杂食性生物,喜食各种坚果、树叶或少量昆虫。研究人员发现,季节不同,社鼠消化道的长度也不同,右图描述的是在春、夏、秋、冬四个季节雄性社鼠消化道长度的变化情况,说明消化道长度与温度和食性密切相关。在\_\_\_\_\_ (季节名称),气候适宜,社鼠的食物也最为充足,消化道最短。而当低温和高纤维食物共同作用时,社鼠需要大量进食以满足能量的需求,其消化道的长度显著\_\_\_\_\_。



31. (6分) 外界物质进入血液,再被血液运输到达各处的组织细胞,都离不开物质交换。(1) 全身各组织处遍布着丰富的毛细血管,如图1所示,这些毛细血管为物质交换提供了结构基础。

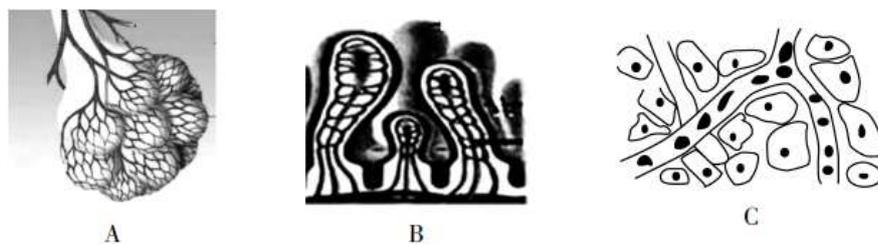


图1

- ①氧气从外界进入肺,然后经过图1中的 \_\_\_\_\_ (填字母) 过程进入血液;血液的主要成分是水,而氧气难溶于水,血液中的红细胞富含血红蛋白,血红蛋白具有在含氧量高的地方与氧结合,在含氧量低的地方与氧分离的特点,从而具有运输氧气的功能。
- ②食物经过消化转变成小分子营养物质,经过图1中的 \_\_\_\_\_ (填字母) 过程被血液吸收。
- ③营养物质和氧气被运输给组织细胞后,细胞结构中的 \_\_\_\_\_ 以这些物质为原料进行呼吸作用,释放出能量。

(2) 图2为人体血液循环模式图。

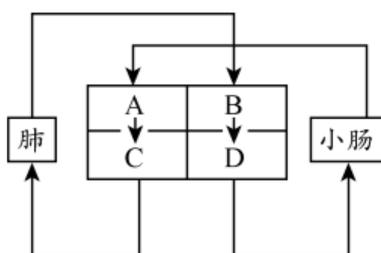


图2

- ①心脏是血液运输的动力器官,主要由心肌构成。在心脏的四个腔中,与C相连的血管名称是 \_\_\_\_\_,里边流动着 \_\_\_\_\_ (动脉/静脉) 血。
- ②小铭因手臂细菌感染服用的抗生素,通过血液循环到达手臂感染处, \_\_\_\_\_ (是/否) 需要经过肺部。

32. (6分) 阅读科普短文,回答问题。

口腔里的细菌就像肠道里的细菌一样,分为有害细菌和有益细菌,二者相互抗衡。当口腔里的有害菌增多时,菌群失调,则口腔就容易生病。我们口腔里的有害细菌如变异链球菌可能会导致龋齿(蛀牙)的产生,它们会在

牙齿表面形成牙斑,利用食物残渣分解产生酸,慢慢酸蚀牙齿,让牙齿长洞并慢慢变大。所以,提倡每天清洁口腔的目的就是清除食物残渣,防止其被有害细菌利用而滋生,从而减少有害细菌的繁殖,保持细菌菌群平衡,保护口腔健康。

青少年患龋齿后引起牙齿疼痛,影响食欲、咀嚼和消化功能,对生长发育造成不利影响。同时还影响学习和生活作息,也影响美观和正确发音。龋齿如不及时治疗,可能会因细菌的侵入继发牙髓炎、齿槽脓肿、颌骨骨髓炎等口腔疾病。侵蚀的牙齿作为各种细菌的藏匿地。还可以通过变态反应等方式,诱发诸如风湿性关节炎、心脏病、肾炎、心内膜炎等全身性疾病。

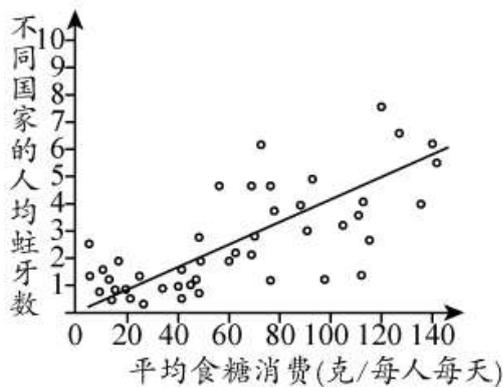
虽然有害细菌非常可怕,但是也不必过于恐慌,我们的口腔里面还有有益细菌,可以帮助我们抗衡有害细菌。

(1)引起龋齿的变异链球菌是单细胞生物,个体微小,需要借助\_\_\_\_\_才能观察。

(2)细菌在引起龋齿过程中起到的作用是\_\_\_\_\_。

A. 细菌生成釉层 B. 细菌生成糖 C. 细菌生成矿物质 D. 细菌生成酸

(3)18世纪食糖产业的不断发展壮大使得龋齿成为影响人们健康的一个普遍问题,右图展示了不同国家食糖消费量和龋齿数量间的关系,一个圆点代表一个国家。以下描述符合图中所给数据的是\_\_\_\_\_。



A. 一些国家比另一些国家的公民更勤于刷牙

B. 糖吃得越多,产生龋齿的可能性越大

C. 近年在一些国家龋齿患者比例有所上升

D. 近年在一些国家食糖消费量有所上升

(4)研究人员发现,唾液的分泌量和龋患的发生率也有很大关系,口腔干燥综合征患者的龋病发病率远远高出正常人群龋病的发病率。唾液是由\_\_\_\_\_分泌的一种消化液。唾液分泌正常的人,能够将滞留在口腔中的\_\_\_\_\_进行初步消化,减少细菌的营养来源;唾液中还含有溶菌酶,能直接杀死一些细菌,这是对人体的一种自我保护。

(5)下列关于蛀牙对人体的危害和预防的叙述,不正确的是\_\_\_\_\_。

A. 坏牙根不能很好咀嚼食物,加重胃肠道负担

B. 龋洞内食物残渣滞留,细菌聚集,使口腔卫生恶化

C. 蛀牙影响美观和正确发音

D. 龋齿还会引起其他器官的疾病,睡前必须用大剂量的消毒液漱口

# 2021北京平谷初一（上）期末生物

## 参考答案

### 一、选择题：

- 1—5 AAABC      6—10 DBABB  
11—15 DBCBD      16—20 BDACC  
20—25 ADABB

### 二、非选择题：

26、（1）细胞，②③，二，保护

（2）一

（3）输导

（4）器官

27、（1）无机盐，成熟区

（2）①蒸腾作用，氧气 ②二氧化碳 ③D

28、（1）气管，肺（肺泡）

（2）收缩，呼吸道，二

（3）扩散作用（扩散、气体扩散），动脉血

29、（1）调查法

（2）少，严重不足

（3）③④，氨基酸，A

30、（1）小肠，消化和吸收，阿拉善黄鼠

（2）异养，生物因素

（3）秋，变长（增大）

31、（1）①A ②B ③线粒体

（2）①肺动脉，静脉血 ②是

32、（1）（光学）显微镜

（2）D

（3）B

（4）唾液腺，淀粉

(5) D