

**14章人在生物圈中的义务**

班级\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_

一、选择题（本大题共**20**小题，共**40.0**分）

1. 下面的措施中，哪一种对生态环境的影响最小?( )

A. 把大片沼泽地开垦为农田  
B. 把工业废水排入发生“赤潮”的海域，让有毒藻类死亡  
C. 在菜地中喷洒农药以杀死菜青虫  
D. 在田间施放性引诱剂，干扰雌雄害虫之间的通讯

1. 酸雨被称为“空中死神”，对生物的危害极大。下列叙述错误的是( )

A. 酸雨可以使河流和湖泊酸化，酸化的水源威胁着人们的健康，影响人们饮用  
B. 酸化的水源影响鱼、虾等水生生物的生长发育  
C. 酸雨直接危害芽和叶，使出现酸雨地区的植物全部死亡  
D. 酸雨使土壤中的养分发生化学变化，从而不能被植物吸收利用

1. 今年蚌埠进入4、5月份以来，又经历了杨柳絮漫天飞舞的现象，很多人会出现过敏。柳絮引起的过敏主要发生在呼吸道上，柳絮被吸入鼻腔后，会引起强烈的刺激。杨柳絮质量轻，且在大气中的停留时间长、输送距离远，对人体健康危害很大。下列关于柳絮的说法中，正确的是

A. 杨柳絮进入人体，会直接引发消化道传染病  
B. 鼻腔内的鼻毛对空气中杨、柳絮具有一定的阻挡作用，这保证了气体进出的通畅  
C. 人皮肤上因接触杨、柳絮出现的过敏反应，如皮肤瘙痒、皮疹，这属于特异性免疫  
D. 杨、柳絮主要是由于杨树柳树的大量种植引起的，所以我们应该将其全部砍伐

1. 我市的一块荒地在城建过程中被改造成一个相对稳定的生态系统，改造前后的一些变化如表所示。据此作出的判断，错误的是

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 植物种类 | 植被覆盖率 | 主要的植物 |
| 改造前 | 20种 | 9％ | 蒲公英、狗尾草、艾蓠 |
| 改造后 | 33种 | 27％ | 芦苇、菖蒲、睡莲 |

A. 改造的目的是为市民提供生活物质  
B. 改造后该区域的植物多样性增加  
C. 改造后该区域的小气候得到改善  
D. 改造后增加了该区域的湿地面积

1. 某地区夏季温凉、冬季严寒，由此推测该地区的植被类型主要是（）

A. 针叶林 B. 落叶阔叶林 C. 常绿阔叶林 D. 热带雨林

1. 下列措施中，哪一种对保持生态环境最有利：

A. 把大片沼泽地开垦为农田  
B. 在菜地中洒农药以杀死青菜虫  
C. 在田间施放射性引诱剂，干扰雌雄害虫间的通讯  
D. 把工业废水排入发生“赤潮”的海域，让那些有毒藻类死亡

1. 我们在初中所学的生物知识，其核心是（）

A. 人与生物圈 B. 生物与环境  
C. 生物圈中的人 D. 生物圈中的绿色植物

1. PM2.5是造成雾霾的主要因素，呼吸道对其几乎没有净化作用，下列说法正确的是（　　）

A. PM2.5通过扩散作用由外界空气进入肺泡  
B. 雾霾天气里，人呼出气体中二氧化碳的含量高于氧气  
C. 减少雾霾改善空气质量的根本措施是大规模植树造林  
D. PM2.5吸入人体后，干扰肺部的气体交换，引发哮喘等疾病

1. 发电厂可以利用煤、天然气、核能发电，这三种原料中最容易引发酸雨的是（　　）

A. 天然气 B. 煤 C. 核能 D. 三者都可能

1. 植树造林、绿化荒地，可以有效地改善气候，其主要原因是（　　）  
   ①通过蒸腾作用，增加大气温度，调节降雨  
   ②通过光合作用，维持大气中的碳--氧平衡  
   ③通过呼吸作用，增加产水量促进水循环  
   ④植物根系发达，能保持水土、防风固沙．

A. ①②③ B. ①③④ C. ①②④ D. ①②③④

1. 引起酸雨和温室效应的主要物质分别是（　　）

A. 二氧化碳和二氧化硫 B. 二氧化硫和二氧化碳  
C. 盐酸和二氧化碳 D. 二氧化硫和氮气

1. 酸雨对环境有极大的破坏，可以使农作物枯萎、鱼虾死亡、腐蚀建筑物、造成温室效应。（）

A. 对 B. 错

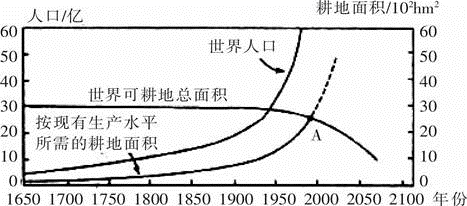
1. 下面情况可能与臭氧层的破坏有关的是 ( )

A. 森林被大量破坏 B. 大量使用化石燃料  
C. 大量使用氟利昂制冷剂 D. 大量使用农药、化肥

1. PM2.5是造成雾霾的主要因素，呼吸道对其几乎没有净化作用，直接进入肺。下列说法不正确的是（   ）

A. PM2.5通过扩散作用由肺泡进入血液  
B. 雾霾会危害人体呼吸、循环等多种系统和器官  
C. 减少雾霾提高空气质量的根本措施是大规模植树造林  
D. PM2.5首次经过心脏各腔的顺序是左心房→左心室→右心房→右心室

1. 耕地是人类赖以生存的宝贵资源，但是，世界耕地状况不容乐观。读图，以下选项与图中不相符的是



A. 随着年份的递增，世界可耕地总面积逐渐减小  
B. 1900年之前，可耕地面积都很充裕  
C. 2000年，可耕地面积已不能满足耕作需要  
D. 按照图示的预期，2100年，世界可耕地总面积将全部被占用

1. 习近平总书记曾指出“要把生态环境保护放在更加突岀位置，像保护眼晴一样保护生态环境”。下列名词与环境污染无关的是（　　）  
   ①温室效应  ②赤潮  ③酸雨  ④光化学烟雾  ⑤臭氧层空洞  ⑥水华  ⑦潮汐  ⑧大脖子病

A. ②⑦ B. ⑦⑧ C. ⑥⑦⑧ D. ②⑤⑦

1. 防治大气污染、改善空气质量的根本措施是（　　）

A. 植树造林 B. 控制污染物排放  
C. 建立自然保护区 D. 对造成污染的行业罚款

1. 下列哪一项不是沙尘暴肆虐的危害

A. 容易发生抑郁等心理疾病 B. 容易引发呼吸道疾病  
C. 容易发生水俣病 D. 容易发生交通事故

1. “何日重现太湖美”，太湖水的污染是由于蓝藻等大量藻类植物繁殖造成的，蓝藻的过度生长造成的水污染称为“水华”。下列关于水华形成原因的表述，不正确的是( )

A. 水华的发生是因为水体的富营养化  
B. 水中含氮、磷的无机盐过多，导致藻类大量繁殖  
C. 藻类的繁殖需要大量的无机盐，而这些无机盐来自有机物的分解  
D. 发生水华的水体中，真菌和细菌往往较少

1. 关于计划生育的叙述，错误的是（）

A. 计划生育是我国的一项基本国策  
B. 少生就是一对夫妇只生一个孩子  
C. 晚婚、晚育对国家和个人都有利  
D. 少生优生，幸福一生；多子多福，祸国害己

**答案和解析**

1.【答案】D

【解析】【分析】

本题主要考查人类活动对生物圈的影响。解答此题的关键是熟知人类活动对环境的破会作用及表现。

【解答】

A.沼泽地具有蓄洪抗旱、净化污水等重要作用，把大片沼泽地开垦为农田，会破坏环境，使生物种类减少，故该选项不符合题意；  
B.工业废水含有重金属，或有毒物质，会使海洋受到严重污染，同时还会引起其他生物的死亡如鱼类，故该选项不符合题意；  
C.在菜地中喷洒农药以杀死菜青虫，农药会污染环境，还会形成农药残留，进入食物链，最终危害人类健康，故该选项不符合题意；  
D.在田间施放性引诱剂，干扰雌雄害虫之间的通讯，属于生物防治，不会污染环境，还能降低生产成本，故该选项符合题意；  
故选D。

2.【答案】D

【解析】【分析】

本题考查酸雨的危害，明确酸雨的危害是解答的关键。

【解答】

酸雨又被称为“空中死神”，通常是指PH值低于5.6的酸性降水，是当前全球三大环境问题之一。酸雨可以使河流和湖泊酸化，酸化的水源威胁着人们的健康，影响鱼、虾等水生生物的生长发育，酸雨可使农作物大幅度减产，酸雨直接危害芽和叶，使出现酸雨地区的植物全部死亡，在酸雨的作用下，土壤中的营养元素钾、钠、钙、镁会释放出来，并随着雨水被淋掉，造成土壤中营养元素严重不足，变得贫瘠。故D符合题意。

故选D。

3.【答案】C

【解析】【分析】  
本题主要考查呼吸系统的组成和功能、呼吸道对空气的处理、免疫的类型和特点及人对生物圈的影响。掌握呼吸系统的组成和功能、呼吸道对空气的处理、免疫的类型和特点、人对生物圈的影响及生物多样性的保护是解题的关键。  
【解答】  
A.杨柳絮会随呼吸道被吸入人体，可能容易引发呼吸道类传染病，而不是消化道传染病，故A错误；  
B.呼吸道对吸入人体的空气具有清洁、湿润和温暖的作用，鼻是呼吸系统的通道之一，鼻腔内有鼻毛，可以阻挡空气中灰尘的进入，对空气有清洁作用，故B错误；  
C.人皮肤上因接触杨、柳絮出现的过敏反应，如皮肤瘙痒、皮疹，这是后天形成的、只针对一种病原体或异物起作用的特异性免疫，故C正确；  
D.杨、柳絮主要是由于杨树、柳树的大量种植引起的，虽然它们容易引起部分人出现过敏反应，我们也不能全部将其砍伐，如果将其全部砍伐，生物的多样性就会受到影响，我们应该砍伐掉能产生杨、柳絮的雌株，只有雌株才会产生种子-杨、柳絮，故D错误。  
故选C。  
4.【答案】A

【解析】【分析】

从表中看出，改造后的生态系统水生植物较多，应是增加了湿地面积，从而使植物多样性加大，气候条件得到改善，其目的并不是为了提供生产、生活物质。

要综合表格中的文字内容和数据相结合，熟悉相关生物的类型和特点，才能全面解读选项含义，判断其正误。

【解答】

A.改造的目的是告诉气候条件，不是为了给人们提供丰富的生产和生活物质，A错误；   
B.改造前物种的种类是20种，改造后是33种，改造后该区域的植物多样性增加，B正确；   
C.植被覆盖率增加到25%，可该区域的小气候环境得到改善，C正确；   
D.改造前优势物种是陆生植物，而改造后优势物种是水生植物，改造增加了该区域的湿地面积，D正确。   
故选A。

5.【答案】A

【解析】【分析】  
本题主要考查植被的类型及特点，理解掌握植被类型的特点和分布是解题的关键。  
【解答】  
一个地区内生长的所有植物叫做这个地区的植被。我国主要的植被类型有以下几种：草原、荒漠、热带雨林、常绿阔叶林、落叶阔叶林、针叶林等类型。不同类型的植被有着不同的特点和分布。  
A.针叶林分布在夏季温凉、冬季严寒的地区，这里的植物以松、杉等针叶树为主，故A符合题意；  
B.落叶阔叶林主要分布在四季分明、冬寒夏热的亚热带环境中的森林类型，因其冬季落叶、夏季葱绿，又称夏绿林，故B不符合题意；  
C.常绿阔叶林主要分布在亚热带湿润地区，由常绿阔叶树种组成的地带性森林类型，这里的植物以常绿阔叶树为主，故C不符合题意；  
D.热带雨林分布在全年高温多雨的地区，植物种类特别丰富，终年常绿，大部分植物都很高大，故D不符合题意。  
故选A。  
6.【答案】C

【解析】【分析】

本题考查的是人类的保护生物圈意识。知道人类的活动必须从保护环境的角度出发是解题的关键。

【解答】

A.把大片沼泽地开垦为农田，会破坏生物的栖息地，使生物种类减少，不利于保护生态系统，A不符合题意；

B.在菜地中喷洒农药只有少量附着或被吸收，其余绝大部分残留在土壤和漂浮在大气中，形成污染，不利于保护生态系统，B不符合题意；

C.在田间施放射性引诱剂，干扰雌雄虫之间的通讯，使雄虫无法判断雌虫的位置，从而不能交配，这样也能达到控制害虫数量的目的，对环境没有污染，因此对保护生态环境最有利，C符合题意；

D.赤潮是在特定的环境条件下，海水中某些浮游植物、原生动物或细菌爆发性增殖或高度聚集而引起水体变色的一种有害生态现象。一般情况下工业废水也可以引发赤潮，如果工业废水能让有毒藻类死亡的话，同样对海洋中其它生物也是一种毒害，不利于保护生态系统，D不符合题意。

故选C。

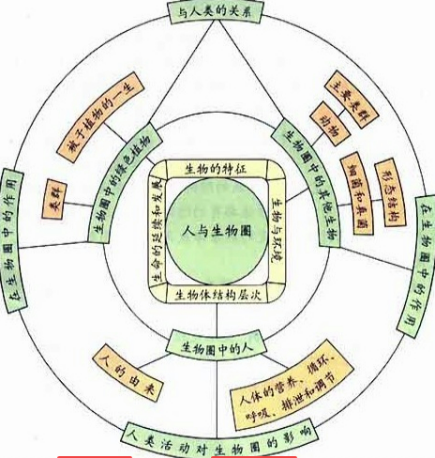
7.【答案】A

【解析】【分析】

本题主要考查初中所学生物知识的核心。掌握和理解初中生物课知识结构是解题的关键。

【解答】

初中生物课知识结构图解如下：



由以上知识结构图分析可知，我们初中所学生物知识的核心是人与生物圈，故A符合题意。

故选A。

8.【答案】D

【解析】解：A、PM2.5是通过呼吸运动由外界进入肺泡的，A错误；   
B、人体呼出的气体中氧气的含量多于二氧化碳的含量，B错误；   
C、减少雾霾提高空气质量的根本措施是对主要污染源进行控制，包括对扬尘污染控制、机动车尾气污染控制、燃煤污染控制、区域联防联控等，C错误；   
D、雾霾对身体的各个器官都有危害，主要危害还是对呼吸系统的危害。因为雾霾是指空中浮游大量尘粒和烟粒等有害物质。因为受到气压等气候条件的影响，城市中空气污染物不易扩散，加重了二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物等物质的毒性，这些有害物一旦被人体吸入，就会刺激并破坏呼吸道黏膜，破坏呼吸道黏膜防御能力，对人体的呼吸系统造成损伤， D正确。   
故选：D。  
（1）PM2.5，指粒径小于等于2.5微米的可入肺颗粒物，是造成雾霾天气的“元凶”。它主要源于燃烧后的物质，如燃煤、工业废气和汽车尾气等，通常含有重金属等有毒物质。   
（2）雾霾产生的原因主要有以下几个方面：大气空气气压低，空气不流通；地面灰尘大、空气湿度低；汽车尾气等污染物的排放；工厂制造的二次污染以及冬季二氧化碳的排放等等。  
掌握雾霾的来源及危害是解题的关键。  
9.【答案】B

【解析】解：PH小于5.6的雨水就算酸雨：酸雨是由于人类大量使用含硫量很高的煤、石油等化石燃料，燃烧后产生的硫氧化物或氮氧化物，在大气中经过复杂的化学反应后，形成硫酸或硝酸气溶胶，或为云、雨、雪、雾捕捉吸收，降到地面成为酸雨．其中最主要的原因是燃烧含硫量高的煤．可见B符合题意．   
故选：B．   
酸雨是由于人类大量使用含硫量高的煤、石油、天然气等燃料，燃烧后产生的含有二氧化硫等的气体，在大气中经过复杂的化学反应后，和空气中的雨水等结合降到地面成为酸雨．   
解答此类题目的关键是理解酸雨的形成原因．明确燃煤是最主要的原因．  
10.【答案】C

【解析】解：①植物通过蒸腾作用，能增加大气温度，调节降雨，可以有效地改善气候，说法正确；   
②绿色植物通过光合作用释放氧气，不断消耗大气中的二氧化碳，维持了生物圈中碳-氧的相对平衡，说法正确；   
③呼吸作用是分解有机物释放出能量的过程。呼吸作用不能促进水循环，说法错误；   
④植物根系发达，能保持水土、防风固沙。可以有效地改善气候，说法正确；   
因此，可以改善环境的原因是①②④。   
故选：C。  
绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，并且释放出氧气的过程，叫做光合作用。   
蒸腾作用是指植物体内的水分通过叶片的气孔以水蒸气的形式散发到大气中去的一个过程。   
呼吸作用是细胞内的有机物在氧气的参与下被分解成二氧化碳和水，同时释放出能量的过程。  
此题考查了蒸腾作用和光合作用的意义，注意掌握。  
11.【答案】B

【解析】解：二氧化硫排放到空气中，经过复杂的大气化学反应，被雨水吸收溶解会形成酸雨；二氧化碳气体具有吸热和隔热的功能。它在大气中增多的结果是形成一种无形的玻璃罩，使太阳辐射到地球上的热量无法向外层空间发散，其结果是地球表面变热起来。因此，二氧化碳也被称为温室气体。   
故选：B。  
酸雨主要由化石燃料燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物等气体，经过复杂的大气化学反应，被雨水吸收溶解而成；温室效应是指由于全球二氧化碳等气体的排放量不断增加，导致地球平均气温不断上升的现象。  
本题难度不大，酸雨等环境污染问题是人们关注的热点，也是中考的热点，了解酸雨形成的原因是正确解答本题的关键。  
12.【答案】B

【解析】【分析】

本题主要考查酸雨的危害。解题关键是熟知酸雨的危害。

【解答】

二氧化硫、氮氧化物等物质是形成酸雨的重要物质，因为酸性物质能和很多物质反应，所以酸雨的危害是很多方面的，如：腐蚀建筑物，毁坏庄稼，使土壤酸化，腐蚀金属制品，腐蚀雕像，使水体显酸性等。而温室效应是二氧化碳增多造成的，与酸雨无关，故题干叙述有误，B符合题意。

故选B。

13.【答案】C

【解析】【分析】

此题考查了人对生物圈的影响。解答此类题目的关键是熟知破坏臭氧层的原因。

【解答】

臭氧层是指大气层的平流层中臭氧浓度相对较高的部分，其主要作用是吸收短波紫外线。大多数科学家认为，人类过多地使用氯氟烃类化学物质是破坏臭氧层的主要原因。氯氟烃是一种人造化学物质，1930年由美国的公司投入生产，在二战后，尤其是进入60年以后，开始大量使用，主要用作气溶胶、制冷剂、发泡剂、化工溶剂等。另外，哈龙类物质（用于灭火器）、氮氧化物也会造成臭氧层的损耗，氮氧化物、氯、溴等活性物质及其他活性基团会破坏这个平衡，使其向着臭氧分解的方向转移，而CFCs物质的稳定性使其在大气同温层中很容易聚集起来，其影响将持续一个世纪或更长的时间。在强烈的紫外辐射作用下它们光解出氯原子和溴原子，成为破坏臭氧的催化剂（一个氯原子可以破坏10万个臭氧分子）。因此，题干中可能与臭氧层的破坏有关的是大量使用氟利昂制冷剂，故C符合题意。

故选C。

14.【答案】C

【解析】【分析】

本题考查的是血液循环的作用，肺泡内的气体交换，保护环境对人类的作用，解题的关键是理解呼吸道空气的净化作用，血液循环的途径，肺泡里的气体交换，。

【解答】

PM2.5，指粒径小于等于2.5微米的可入肺颗粒物，是造成雾霾天气的“元凶”．它主要源于燃烧后的物质，如燃煤、工业废气和汽车尾气等，通常含有重金属等有毒物质。雾霾产生的原因主要有以下几个方面：大气空气气压低，空气不流通；地面灰尘大、空气湿度低；汽车尾气等污染物的排放；工厂制造的二次污染以及冬季二氧化碳的排放等等。

A.PM2.5是指粒径小于等于2.5微米的可入肺颗粒物，通过扩散作用由肺泡进入血液，故A不符合题意；    
B. 雾霾对身体的各个器官都有危害，主要危害还是对呼吸系统的危害，因为雾霾是指空中浮游大量尘粒和烟粒等有害物质，因为受到气压等气候条件的影响，城市中空气污染物不易扩散，加重了二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物等物质的毒性，这些有害物一旦被人体吸入，就会刺激并破坏呼吸道黏膜，破坏呼吸道黏膜防御能力，对人体的呼吸系统造成损伤，故 B不符合题意；

C.减少雾霾提高空气质量的根本措施是对主要污染源进行控制，包括对扬尘污染控制、机动车尾气污染控制、燃煤污染控制、区域联防联控等，故C符合题意；

D.PM2.5吸入人体，首先进入肺，经过肺泡内的气体交换，进入肺静脉，然后依次流经：肺静脉→左心房→左心室→主动脉→全身毛细血管→上下腔静脉→右心房。即PM2.5经过心脏的先后顺序是：左心房→左心室→右心房→右心室，故D不符合题意。

故选C。

15.【答案】C

【解析】【分析】

本题主要考查主要考查学生提取信息和升华信息的能力和人对生物圈的影响。理解人口的增长与世界耕地状况的关系是解题的关键。

【解答】

由于人口数量的快速增长，非农业用地的大幅度增加，使得人均耕地面积逐渐减少。世界耕地面积的减少，除了自然原因之外，还有人为造成的土地退化的原因，而土地退化包括了水土流失地和土地荒漠化等。从图中可知，1650年至1900年间，世界可耕地总面积基本不变。1900年之前，世界可耕地面积都很充裕；1950后，世界人口迅速成长，世界可耕地总面积逐渐减小，世界可耕地总面积与人口变化趋势相反。大约从1990年开始低于按现有生产水平所需要的耕地面积。图中表示世界可耕地面积的曲线与现有生产水平所需耕地面积的曲线相交的时间大约是2000年稍后一点，这表明，可耕地面积已不能满足耕作需要。按照图示的预期，2100年，世界可耕地总面积将全部被占用。由此可见，C符合题意。

故选C。

16.【答案】B

【解析】解：①温室效应时由于CO2等温室气体造成的全球气候变暖；   
②赤潮是由于水中的氮磷元素浓度过大造成的水污染；   
③酸雨是大量排放SO2等酸性气体造成的大气污染，雨水pH＜5.6，对植被、建筑物、土壤等造成很大伤害；   
④光化学污染来自于氮的氧化物和有机烃类在光作用下的一系列复杂变化；   
⑤臭氧空洞的成因来自于多个方面，对人类健康、植物和水生系统等均有危害；   
⑥水俣病是指人或其他动物食用了含有机水银污染的鱼贝类，使有机水银侵入脑神经细胞而引起的一种综合性疾病；   
⑦潮汐是天体运动造成的自然现象；   
⑧大脖子病是由于缺碘造成的甲状腺肿大，可以食用加碘盐解决。   
故选：B。  
潮汐是自然现象，大脖子病是由于人体缺碘造成的，都和环境污染无关。其它①温室效应　②赤潮　③酸雨④光化学污染⑤臭氧空洞　⑥水俣病等都有与环境污染有关。  
本题考查环境污染问题，题目难度不大，注意积累常见环境污染名词，把握环境污染原因以及对人体的危害。  
17.【答案】B

【解析】解：空气中的污染物能严重危害人和其他生物的健康，如引起呼吸系统疾病，心血管系统疾病等。减轻空气污染、改善空气质量的根本措施是减少污染物的排放。   
故选：B。  
空气质量等级是依据空气中污染物浓度的高低来判断的，它能反应空气污染的程度。  
减轻空气污染、改善空气质量的措施多种多样，但根本措施就是减少污染物的排放。  
18.【答案】C

【解析】【分析】

本题考查人对生物圈的影响，解答此类题目的关键是理解沙尘暴的危害。

【解答】

沙尘暴是沙暴和尘暴两者兼有的总称，是指强风把地面大量沙尘物质吹起并卷入空中，使空气特别混浊，水平能见度小于一百米的严重风沙天气现象，容易使人发生抑郁等心理疾病和发生交通事故；沙尘暴会严重影响空气质量，进而危害人体健康，沙尘会随着呼吸进入呼吸系统，引起呼吸系统的疾病。水俣病是长期食用含汞的食物造成的。故 C符合题意。

故选 C。

19.【答案】D

【解析】【分析】

本题考查水华的形成，掌握水华形成原因是解答的关键。

【解答】

所谓“水华”，就是水体中藻类大量繁殖的一种现象，水体呈蓝、绿或暗褐色，是水体富营养化的一种特征。主要由于生活及工农业生产中含有大量氮、磷的废污水进入水体后，藻类大量繁殖，成为水体中的优势种群，“水华”现象便随之出现。水华发生时，由于藻类的大量繁殖和腐烂，导致水体味腥臭，降低水的透明度，影响水体中的溶解氧，向水体中释放有毒物质，造成水生生态严重恶化。故D符合题意。

故选D。

20.【答案】B

【解析】略。