

# 2023年下半年教师资格证考试《初中生物》 题

2023年下半年教师资格证考试《初中生物》题

一. 单项选择题：本大题共25小题，每小题2分，共50分

1. 缺。

A. 缺

B. 缺

C. 缺

D. 缺

2. 缺。

A. 缺

B. 缺

C. 缺

D. 缺

3. 缺。

A. 缺

B. 缺

C. 缺

D. 缺

4. 下列对物质跨膜运输的叙述，不正确的是（ ）。

A. 盐腌和糖渍保存食品的原理是不同的

B.  $CO_2$ 能以自由扩散的方式自由进出细胞

C. 肾小管上皮细胞吸收原尿中的葡萄糖需要消耗能量

D. 生长素从植物体形态学上端向形态学下端运输需要消耗能量

5. 正常情况下，人类受精卵发生卵裂的位置在（ ）。

A. 阴道

B. 子宫

C. 卵巢

D. 输卵管

6. 缺。

A. 缺

B. 缺

C. 缺

D. 缺

7. 缺。

A. 缺

B. 缺

C. 缺

D. 缺

8. 图1表示绿色植物在不同光照强度下氧气释放的情况。下列有关解释不正确的是（ ）。

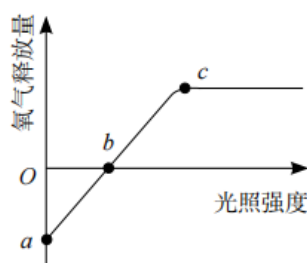


图 1

A. a点表示呼吸作用消耗的氧气量

B. b点有机物的合成量和分解量相等

C. c点限制光合速率的因素为光照强度

D. bc段光合作用速率大于呼吸作用速率

9. 敲破鸡卵，将卵黄和卵白倒入培养皿，发现卵黄上有一处白斑，两端各连有一段白色的絮状物。白斑和絮状物分别是（ ）。

A. 胚盘、系带

B. 胚盘、卵白

C. 细胞核、卵白

D. 卵细胞、系带

10. 将鸡肉瘤的细胞提取液注射到健康鸡体内，会诱发产生肉瘤细胞，研究发现引起肉瘤的Rous病毒。下列叙述正确的是（ ）。

A. 提取液中的Rous病毒属于化学致癌因子

B. 肉瘤细胞因表面的糖蛋白增加而易于转移

C. 与正常细胞相比，肉瘤细胞的周期变长

D. 与正常细胞相比，肉瘤细胞的遗传物质有改变

11. 破伤风杆菌产生的痉挛毒素是一种蛋白质，会使感染者的突触不能释放抑制性递质而引起肌肉痉挛。下列叙述正确的是（ ）。

2023年下半年教师资格证考试《初中生物》题

- A. 痉挛毒素的合成与加工过程在粗面内质网中进行  
B. 痉挛毒素是通过作用于突触后膜而引起肌肉痉挛的  
C. 破伤风杆菌产生的痉挛毒素经由体液运输到突触  
D. 痉挛毒素阻碍了抑制性递质释放，属于自身免疫病
12. 有科学家分离出一个控制日常生物节律的基因，解释了生物内部的“生物钟”如何工作，并因此获得了2017年诺贝尔生理学或医学奖。下列叙述正确的是（ ）。
- A. 节律行为是先天性行为  
B. 所有生物都有控制节律的基因  
C. “生物钟”由生活经验和学习获得  
D. “生物钟”由基因控制且与环境无关
13. 关于细胞生命历程的叙述，不正确的是（ ）。
- A. 人体内细胞的死亡是细胞生命历程的必然阶段  
B. 人的成熟红细胞中血红蛋白基因表达相对活跃  
C. 癌细胞的出现由原癌基因和抑癌基因突变引起  
D. 物质运输效率有限是细胞不能无限长大的原因之一
14. 滩涂招潮蟹是一种移动速度快、活动范围小的小型蟹类，主要生活在潮间带。某兴趣小组调查某地滩涂招潮蟹种群数量时，下列措施恰当的是（ ）。
- A. 选择不同种类的招潮蟹一起计入调查数量  
B. 随机设定样方的大小进行招潮蟹调查取样  
C. 在潮间带随机设点取样统计招潮蟹的数量  
D. 剔除数量比较少的样方以免影响调查结果
15. 下列生物与其度过不良环境的方式对应不正确的是（ ）。
- A. 青蛙—冬眠  
B. 睡莲—种子休眠  
C. 病毒—形成孢子  
D. 细菌—形成芽孢
16. 图2为成年人血红蛋白（HbA）的氧解离曲线（ODC）。图中曲线1表示正常生理条件下的ODC。曲线2模拟了相同条件下一氧化碳（CO）中毒时的ODC。假设在所有情况下肺泡中的氧分压为100mmHg，组织中的氧分压为30mmHg，且不考虑二氧化碳分压和pH的影响。与正常情况相比，下列有关CO中毒后的分析正确的是（ ）。

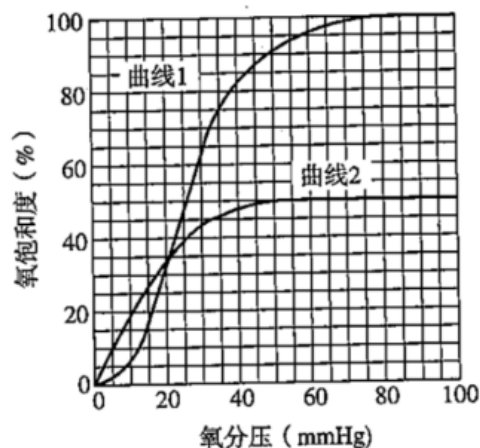


图2

- A. 组织细胞和静脉血中的氧分压会升高  
B. 血红蛋白在组织中释放的氧气量将减少一半  
C. 肺泡处的血红蛋白结合的氧分子量将减少一半  
D. 血红蛋白在低氧分压环境中的氧饱和度比正常情况低
17. 接种疫苗是预防传染病最有效、最经济的方式。有些疫苗需两次接种，初次接种产生免疫后，按规定时间间隔再次接种。若提前进行再次接种，则会减弱二次免疫效果。下列解释合理的是（ ）。
- A. 提前接种会导致初次免疫产生的记忆细胞数目减少  
B. 疫苗会因与初次免疫产生的效应T细胞结合而被裂解  
C. 提前接种会导致初次免疫产生的浆细胞分泌的抗体减少  
D. 二次接种的疫苗会因与初次免疫后存留的抗体结合而被迅速清除

2023年下半年教师资格证考试《初中生物》题

18. 下列属于学习行为的是（ ）。

- A. 猎豹捕食                      B. 喜鹊筑巢                      C. 孔雀开屏                      D. 雄鸡报晓

19. 某河流中引进水葫芦，跟踪调查五年发现，水葫芦种群密度逐年增加，本地食草鱼类和水草的种群密度逐年减少。下列叙述正确的是（ ）。

- A. 大量投放本地食草鱼类可有效控制水葫芦的蔓延      B. 水葫芦的引进改变了该河流生态系统的营养结构  
C. 五年来该河流中生物群落的优势种一定发生了改变      D. 该河流中所有的生物和底泥共同组成河流生态系统

20. “塑战速决”是2018年6月5日“世界环境日”的主题。在共同对抗一次性塑料污染问题的措施中，不正确的是（ ）。

- A. 集中焚烧白色垃圾                      B. 统一回收农田塑料地膜  
C. 利用细菌高效降解塑料                      D. 限制一次性塑料袋的使用

21. 科学探究是以科学问题为起点的，在学生提出的下列问题中，属于科学问题的是（ ）。

- A. 猫是不是精灵                      B. 占星术是怎样发展的  
C. 鸡蛋白和鸡蛋黄哪个更好吃                      D. 冬虫夏草含有何种特殊的成分

22. 某教师关于“种子植物”一节的教学分析如下：

本节内容选自某版本生物学教科书七年级上册第三单元第一章第二节。种子是绿色开花植物的器官之一，植物的生长发育过程是由种子发育成幼苗，再依次长出其他的器官。学生通过学习种子的结构，将生物知识与日常生活建立联系，提高学习生物学的兴趣。

初中学生在生活中接触过各种种子，对种子已经有了一些直观认识，了解种子的萌发，但尚不能从生物学角度辨认种子的具体结构并说出各结构的功能。初中学生虽好奇心强、有探究欲望，但观察事物往往无序且归纳总结能力不足，因此需要在教师的组织和引导下，合作观察种子并系统归纳植物种子的结构特点。

这段教学分析包括（ ）。

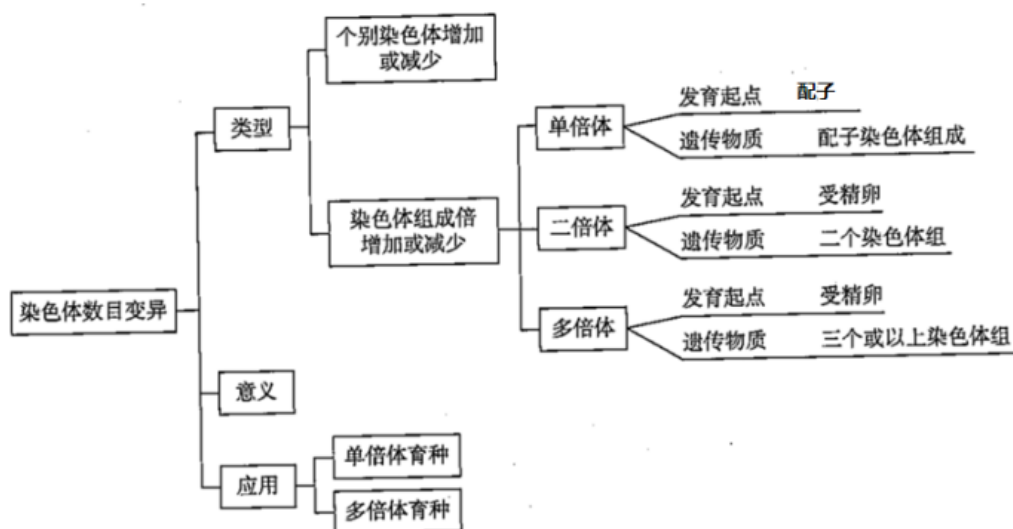
- a. 学习者分析  
b. 学习内容分析  
c. 课程标准分析  
d. 教学环境分析

- A. ab                      B. bc                      C. abc                      D. bcd

23. 某些农村地区的村民有饮用河流、池塘水的习惯。教师在教学中提出一项任务——动手制作小型净水箱，帮助村民得到洁净的饮用水。为了达成这一目标，教师引导学生学习了沉淀、过滤、吸附技术和水体中的微小生物等内容，并组织学生设计和制作过滤水的净水箱。这种教学策略属于（ ）。

- A. 5E教学                      B. PBL教学                      C. 发现式教学                      D. 程序化教学

24. 图3是某学生对“染色体数目变异”的小结，该图属于（ ）。



A.概念图

B.流程图

C.模式图

D.思维导图

25.在“藻类植物”的教学中，教师把学生带到小池塘边，指着一池碧绿的水问：“池塘里有藻类植物吗？”学生答：“有！”教师问：“你判断的依据是什么？”学生答：“因为水是绿的，所以藻类植物有叶绿体。”在这段教学中，教师采用的教学情境是（ ）。

A.社会情境

B.自然情境

C.实验情境

D.故事情境

## 二. 简答题：本大题共2小题，每小题15分，共30分

26.（论述题）港珠澳大桥所在的伶仃洋海域是中华白海豚最大的栖息地，大桥建设施工期间，生活污水的排放都被严格控制，配备环保厕所，采用生物降解技术，确保对环境的影响程度降到最小，始终贯穿生态保护以实现中华白海豚“零伤亡”。伶仃洋海域中还有丰富的浮游动物、鱼、虾和浮游植物等。中华白海豚喜欢吃肉食性鱼类，它和人类一样体温恒定，用肺呼吸，怀胎产子及用乳汁哺育幼体，属于国家一级保护动物，素有“水上大熊猫”之称。

（1）从生态系统的类型看，港珠澳大桥周围的海域属于\_\_\_\_\_生态系统。（3分）

（2）工程建设期间，如果大量生活污水流入海水，该生态系统会遭到破坏，这说明该生态系统的\_\_\_\_\_是有限的。（3分）

（3）中华白海豚属于脊索动物门\_\_\_\_\_纲，判断依据是\_\_\_\_\_。（6分）

（4）写出伶仃洋海域的一条食物链。（3分）

27.（论述题）马拉松是典型的耐力型运动项目，有氧供能是马拉松运动供能的主要方式。骨骼肌利用氧的效率是筛选该项目运动员需要考虑的因素之一。图4是两名运动员在不同运动强度下进行测试，测得血液中乳酸含量与摄氧量的相应变化。

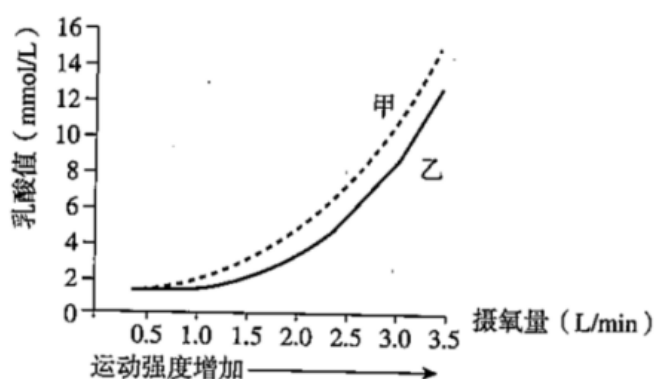


图 4

问题：

- (1) 运动员的骨骼肌细胞中能够产生ATP的结构是\_\_\_\_\_。(3分)
- (2) 在运动过程中，运动员全身各个器官都能保持高度的协调统一，主要通过\_\_\_\_\_系统和\_\_\_\_\_系统进行调节。(6分)
- (3) 测试结果表明，血液中乳酸含量与运动强度呈正相关。摄氧量增加的同时，乳酸含量也增加的原因是\_\_\_\_\_。据图4分析，两名运动员中，\_\_\_\_\_更适合从事马拉松运动。(6分)

三. 材料分析题：本大题共2小题，每小题20分，共40分

(一)

材料1：

生物学教科书是支持教师开展各种教学活动的书籍，是教学内容的载体，它包括课程标准中要求的学科知识（事实、概念和原理）、具体的教学活动设计、图片及对学生的学习指导和复习要求等要素。

材料2：

某版本教科书的内容如下。

2023年下半年教师资格证考试《初中生物》题

### 第二节 生物与环境组成生态系统

**想一想，说一说**

右图画出了草原上的部分生物。有人为了防止鸟吃草籽儿，把人工种的试验区用网罩了起来。过一段时间发现，草几乎被虫吃光了，而未加罩网的天然草原，牧草却生长良好。这是什么原因呢？这个实例说明了什么道理？



**什么是生态系统**

在草原上，昆虫吃草；有的鸟吃草籽儿，有的鸟吃昆虫，有的鸟既吃草籽儿又吃昆虫；吃草籽儿和昆虫的鸟又往往被狐和鹰等动物捕食。由此可见，自然界中的各种生物是相互制约的。草地被网罩起来以后，鸟飞不进去了，吃草的昆虫失去了鸟的控制，就猖獗起来。这个实例说明，生物与环境是一个不可分割的整体。

在一定的空间范围内，生物与环境所形成的统一的整体叫作生态系统（ecosystem）。一片森林，一片草原，一块农田，一个湖泊，一条河流，等等，都可以看做一个个生态系统。

**通过本节学习，你学到了：**

- 什么是生态系统？
- 生态系统的组成是怎样的？
- 什么是食物链和食物网？
- 为什么说生态系统具有一定的自动调节能力？

### 生态系统的组成

**资料分析**

分析下列图片中展示的生物现象。这些现象在森林中是常见的。



**讨论**

- ① 树皮里面有昆虫的幼虫。树、昆虫幼虫和啄木鸟之间的关系是怎样的？
- ② 腐烂的树桩最终会消失吗？
- ③ 在生态系统中，植物、动物、真菌等分别扮演着什么角色？

在生态系统中，植物能够通过光合作用制造有机物。有机物中储存着来自阳光的能量。植物制造的有机物，不仅供给了植物自身，也是动物的食物来源。因此，植物是生态系统中的生产者（producer）。

动物不能自己制造有机物，它们直接或间接地以植物为食，因而叫作消费者（consumer）。随着动物摄食的过程，食物中的物质和能量就进入动物体内。

树桩上长出的真菌，会将树桩分解成碎片，使坚硬的树桩慢慢腐烂。在树桩腐烂的过程中，还有另一类你看不见的生物在起作用，那就是细菌（bacteria）。森林中的落叶也是被大量细菌和真菌分解的，其中的有机物被分解成无机物，可供植物重新利用。细菌和真菌常被称为生态系统中的分解者（decomposer）（图1-15）。



图1-15 细菌和真菌的分解作用使草腐腐



图1-16 生产者、消费者和分解者的关系示意图

生产者、消费者和分解者之间是相互依存、相互制约的关系（图1-16）。

生态系统的组成成分除了生物部分外，还有非生物部分，如阳光、空气和水，等等。

**食物链和食物网**

“螳螂捕蝉，黄雀在后”。“大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米”。这些俗语生动地反映了不同生物之间吃与被吃的关系。在生态系统中，不同生物之间由于吃与被吃的关系而形成的链状结构叫作食物链（food chain）。食物链的起始环节是生产者。例如，兔吃草，狐吃兔，草→兔→狐，这就是一条食物链。

**有人问：在生态系统中，消费者是不可缺少的，那么消费者呢？请说出你的理由。**

**观察与思考**

观察下面所示生态系统中的生物，并将它们用箭头连接起来，以表示不同生物之间吃与被吃的关系（箭头指向取食者或被取食者）。



**讨论**

- ① 你连接的食物链有多少条？这些食物链是互不关联的吗？
- ② 假如蛇的数量大量减少，哪些生物的数量可能会发生变化？发生怎样的变化？

在一个生态系统中，往往有很多条食物链，它们彼此交错连接形成食物网（food web）。生态系统中的物质和能量就是沿着食物链和食物网流动的。

当人类排放有毒物质进入生态系统，有毒物质可能会通过食物链不断积累，危害生态系统中的许多生物，最终威胁人类自身。

28.（分析题）问题：

- （1）结合材料分析教科书内容包含了课程与教学的哪些要素。（10分）
- （2）分析上述材料是如何帮助学生达成核心素养目标的。（10分）

（二）

“动物的运动”教学设计思路如下。

环节一：创设情境，播放视频“不同动物的运动”，并展示相关图片，根据视频图片及生活经历列举几种常见动物的运动方式，并针对它们的生活环境提出问题：动物依靠哪些身体结构来完成各种动作？

环节二：学生阅读材料并观察家兔的骨骼，说出家兔前肢和后肢骨的组成，并提出进一步思考的问题：骨与骨之间是怎样连接的？运动是如何实现的呢？

环节三：学生观察已剖开的新鲜家兔关节，说出关节的组成及其结构特点，理解骨与骨之间是通过关节来连接的，它的结构包括关节面（关节头和关节窝）、关节囊和关节腔，其适于运动的特点是既牢固又灵活。

环节四：进一步引导学生学习骨和骨连结是如何实现运动的。

29.（分析题）问题：

（1）结合材料列出本节课使用的所有课程资源，并分类。（10分）

（2）教师在本节课中拟使用伸肘和屈肘模型作为教具，简要说明在教学的不同环节中使用该模型帮助教学的方式（至少写出三种）。（10分）

四. 教学设计题：本大题1小题，共30分

（一）

某版本教科书的部分内容如下：

想一想，议一议

水对人体非常重要，而排尿时却会排出很多水。那么，人体为什么还要排尿呢？

你做过尿常规化验吗？这项检查能反映人体什么系统的健康状况呢？

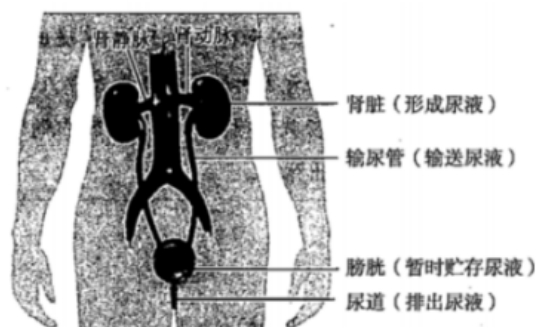
人体生命活动中会产生许多废物，如二氧化碳、尿素等。这些废物必须及时通过各种途径排出体外。人体将二氧化碳、尿素，以及多余的水和无机盐等排出体外的过程叫作排泄。人体的代谢废物主要是通过泌尿系统排出的，观察与思考。

讨论

（1）泌尿系统由哪些器官组成？

（2）注意观察标注的肾动脉和肾静脉，以及肾的颜色。根据你所学过的知识，推测一下血液是怎样进出肾脏的？

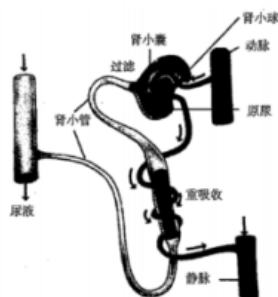
（3）你认为尿液的形成与血液循环有什么关系



### 尿的形成和排出

肾脏是形成尿液的器官。每个肾脏包括大约 100 万个结构和功能单位，叫作肾单位。

每个肾单位由肾小球、肾小囊和肾小管等部分组成。肾小球是血管球，由入球小动脉分出的许多毛细血管相互缠绕而成，这些毛细血管汇集成出球小动脉。肾小囊套在肾小球的外面，下接肾小管。肾小管细长而曲折，周围缠绕着大量的毛细血管。肾小管和肾小囊组成的结构，就像一个“小漏斗”。



通过分析血浆与尿液中成分变化可知，尿的形成与肾小球和紧贴着它的肾小囊内壁的过滤作用有关。当血液流经肾小球时，除血细胞和大分子蛋白质以外，血浆中的一部分水、无机盐、葡萄糖和尿素等物质，都可以经过肾小球过滤到肾小囊中，形成原尿。人体每天形成的原尿大约有 180 升。

当原尿流经肾小管时，全部葡萄糖、大部分的水和部分无机盐等被肾小管重新吸收。这些被重新吸收的物质进入包绕在肾小管外面的毛细血管中，送回到血液里，而剩下的水和无机盐、尿素等就形成了尿液。人体每天排出的尿液约 1.5 升，比原尿少了许多。

肾脏中形成的尿液，经输尿管流入膀胱暂时储存。当膀胱内的尿液储存到一定量时人就产生尿意。排尿时，尿液经尿道排出体外。

30. (分析题) 要求：

- (1) 设计这部分的概念图。(10分)
- (2) 设计“尿液的形成”的教学流程。(20分)