

2023年潍坊市初中学业水平考试

生物试题

参照秘密级管理★启用前 试卷类型：A 2023.6

注意事项：

1. 本试题共8页，分I、II两卷。第I卷为选择题，共40分；第II卷为非选择题，共60分；

全卷共100分。答题时间为60分钟。

2. 答卷前务必将试题密封线内及答题卡上面的项目填涂清楚。所有答案都必须涂、写在答题

卡相应位置，答在本试卷上一律无效。

第I卷（选择题共40分）

说明：本卷共4页，共20道题，每题2分，共40分。每题只有一个最佳答案。选出正确答案

后，用2B铅笔将答题卡上相应的字母代号（A、B、C、D）涂黑，如需改动，须先用橡皮擦

干净，再改涂其他答案。

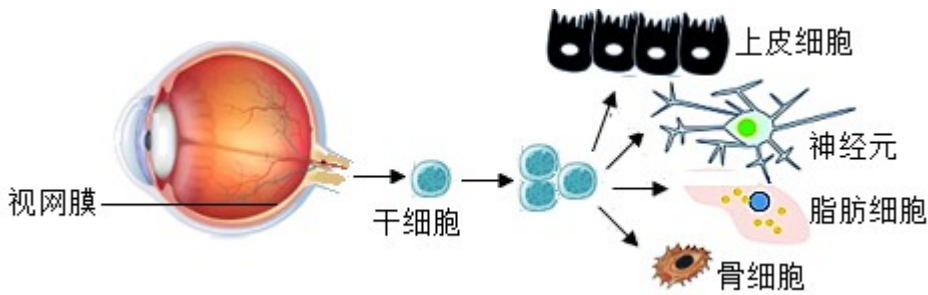
1. 科研人员利用红外触发相机经长期的野外观测，收集了东北豹大量的相关信息，进行分析、综合后得出东北豹在我国东北长白山脉北部地区的数量、性别及其年龄等基本特征。科研人员主要运用的生物学探究方法是（ ）

A. 观察法 B. 实验法 C. 测量法 D. 调查法

2. 下列有关显微镜的使用操作及相关说法，正确的是（ ）

- A. 用显微镜进行观察的材料必须是薄而透明的
- B. 在显微镜下才能观察到葫芦藓孢蒴里的孢子
- C. 在低倍镜下可看到椭圆形酵母菌和其中的液泡
- D. 若观察的洋葱内表皮染色较浅，反光镜应使用凹面

3. 研究人员发现“人的视网膜上存在干细胞”，对该干细胞培养的过程如图所示。下列说法正确的是（ ）



- A. 视网膜上细胞的形态、结构和功能都相同
- B. 该干细胞是未分化细胞，可分化为人体各种细胞
- C. 图中所示过程的细胞遗传物质一定发生了改变
- D. 该干细胞可用于治疗骨组织损伤类疾病

4. 《齐民要术》记载了“热进仓”贮麦法：将经暴晒的小麦种子，趁热进仓贮藏，温度控制在 46℃左右，贮藏 7~10 天后通风降温，该贮藏方法不影响种子的发芽率。下列说法错误的是（ ）

- A. 一粒小麦是一个由子房发育而来的果实
- B. 暴晒后的小麦种子水分减少有利于贮藏
- C. 趁热进仓贮藏有利于抑制霉菌、蛀虫等有害生物繁殖
- D. “热进仓”贮麦法贮藏期间，小麦种子的呼吸作用将暂停

5. 通过查阅检索表，可以确定生物的分类地位，判断不同生物之间的亲缘关系。下图为动物检索表的一部分，P、Q、R、S、T 表示动物类群，有关说法正确的是（ ）

动物检索表	
1	身体内无脊椎骨
2	水生……………P
2	陆生……………Q
1	身体内有脊椎骨
3	皮肤裸露………R
3	皮肤不裸露
4	用鳃呼吸……………S
4	用肺呼吸……………T

A. P 包含鱼类和两栖类

B. Q 用肺呼吸、卵生

C. R 的生殖发育离不开水

D. S 与 T 的体温能保持恒定

6. 特色美食胡辣汤，是用骨头汤作底料熬制而成。胡辣汤进入人体后要经过一系列复杂的过程，才能为人体提供营养物质和大量热量。下列说法正确的是（ ）

A. 胡辣汤中的蛋白质可被消化系统直接吸收

B. 胆汁中的消化酶参与胡辣汤中脂肪的乳化

C. 饱食胡辣汤后体内胰岛素会先上升后下降

D. 喝胡辣汤出汗与剧烈运动出汗的原因相同

7. “白肺”是人体应对病原体产生的一种肺部炎症反应，患者由于肺泡内充满大量积液或肺泡塌陷，肺部显影呈白色状。“白肺”患者的临床表现为胸闷气喘、呼吸急促，血氧饱和度（血液中被氧结合的血红蛋白容量占全部可结合血红蛋白容量的百分比）下降。下列说法正确的是（ ）

A. “白肺”仅阻碍肺泡与外界的气体交换

B. “白肺”患者 平静状态下呼吸频率和心率偏低

C. “白肺”患者的血液中白细胞数量比正常值高

D. “白肺”患者应通过输入纯氧满足组织细胞的氧气需求

8. 心脏是血液循环的动力器官，就像一台设计巧妙的“泵”，推动血液在体内不停地循环流动。下列说法错误的是（ ）

A. 心脏内瓣膜控制血液的流向为心房→心室→动脉

B. 左、右心室之间被肌肉壁隔开，可防止两侧血液混合

C. 心脏肌肉细胞所需的氧气和营养物质由主动脉基部的分支提供

D. 心脏各腔同时收缩可产生更大动力将血液压入动脉流向全身各处

9. 人体鼻腔在干燥、外伤等情况下，容易出现血管破裂而导致鼻出血。下列鼻出血后止血方法最科学、合理的是（ ）

A. 把头扬起防止血液流出

B. 用手指捏紧鼻翼

C. 用普通软纸塞住鼻孔

D. 用冰袋冷敷前额

10. 在使用部分化妆品时，其中的乳化剂可在某些人体内转化为过敏原，引起过敏反应，导致脸部出现红肿、水泡等症状。下列说法错误的是（ ）

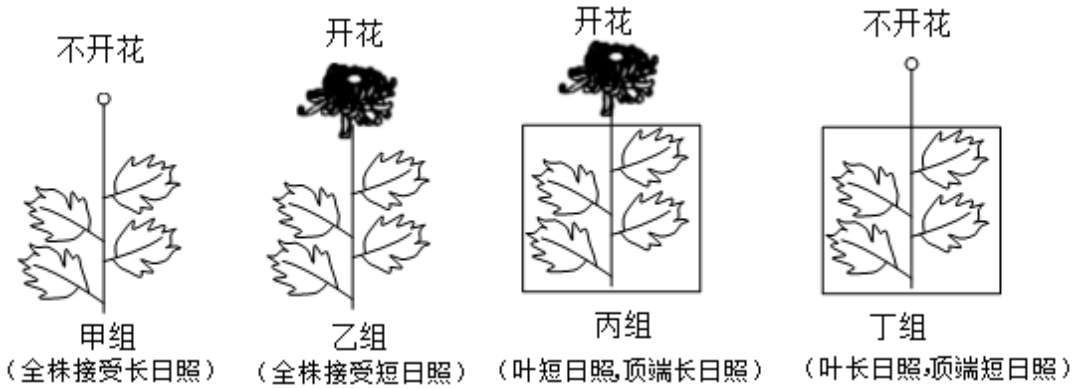
A. 过敏反应是免疫防御功能过弱导致的

B. 乳化剂可刺激某些人机体的淋巴细胞产生抗体

- C. 红肿、水泡等症状与乳化剂引发的特异性免疫有关
- D. 预防该过敏反应的主要措施是避免再次接触乳化剂

11. 为研究菊花开花与光照时间及光照部位的关系，科研人员开展的实验及其结果如图所示。下列分析错

误的是（ ）



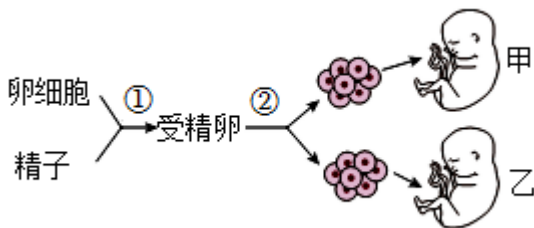
- A. 该实验存在光照时间和光照部位两个变量
- B. 仅甲、乙两组对比，说明菊花为短日照开花植物
- C. 仅丙、丁两组对比，说明菊花感受光照部位是叶
- D. 合理控制光照的时间，可使菊花提前或延后开花

12. 萤火虫的身体分部、附肢分节，其幼虫主要捕食淡水螺、蜗牛等，大多数成虫以花蜜或花粉为食，在

仅有的 5~15 天寿命中，每晚通过“亮灯”吸引异性。下列说法错误的是（ ）

- A. 萤火虫属于无脊椎动物中的节肢动物
- B. 萤火虫的发育经卵、幼虫和成虫三个阶段
- C. 萤火虫幼虫在发育过程中有蜕皮现象
- D. 萤火虫成虫的“亮灯”属于繁殖行为

13. 同卵双胞胎个体发育的部分过程如图所示。下列说法错误的是（ ）



- A. ① 是指两个精子和一个卵细胞的结合过程
- B. ② 形成的胚胎植入子宫内膜内的过程为着床
- C. 胎儿产生的二氧化碳会进入母体血液，由母体排出体外
- D. 甲、乙性别取决于精子中的性染色体，且性别一定相同

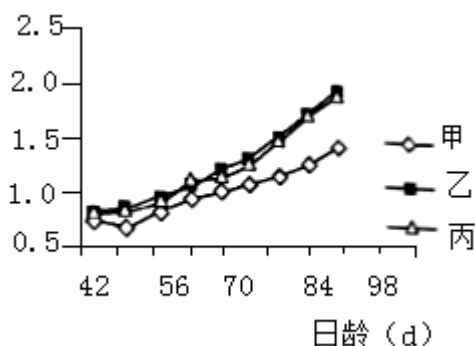
14. 在“探究生男、生女 比例”活动基础上，欲进一步“模拟杂合体果蝇子代 3:1 的性状比例”。某生物兴趣小组用甲、乙两个小罐表示不同生殖器官，黑、白棋子表示不同生殖细胞，在甲、乙中分别放入 10 个、100 个围棋子。下列操作或评价正确的是 ()

- A. 甲代表雄蝇生殖器官，乙代表雌蝇生殖器官
- B. 甲罐中只放入黑棋子，乙罐中只放入白棋子
- C. 模拟过程中每次抓出的围棋子都应放回原罐并混匀
- D. 因两罐中围棋子数量不同，模拟的实验结果可能不准确

15. 小果白刺是荒漠地区常用于防风固沙的小型灌木，有一种叶退化的药用植物可依附在小果白刺的根部生长，并从其根部获取营养物质。下列说法正确的是 ()

- A. 小果白刺与该药用植物之间是捕食关系
- B. 叶退化是该药用植物对荒漠环境表现出的适应性
- C. 小果白刺可以防风固沙体现了生物多样性的直接使用价值
- D. 荒漠生态系统的生物种类少，营养结构简单，但破坏后更易恢复

16. 獭兔在进化过程中产生了许多增强消化的机制，如食粪行为。为研究食粪行为对獭兔生长发育（体重）的影响，科研人员将若干生长状况相同的獭兔平均分为三组：甲组佩戴禁食粪项圈；乙组佩戴项圈，不影响食粪；丙组不做处理。在同等条件下培育并在不同日龄进行数据测量，结果如图。下列说法错误的是 ()



- A. 为保证准确性，图中体重应指各组獭兔的平均体重

- B. 设置乙组的目的是排除“佩戴项圈”因素对獭兔体重的影响
- C. 该实验中甲组为实验组，乙和丙组为对照组
- D. 食粪行为促进獭兔的生长发育与粪便可能改善肠道环境有关

17. 柽柳是潍坊北部盐碱滩涂上生长的一种植物，具耐盐碱特性，夏、秋季开花。下列说法错误的是（ ）

- A. 柽柳枝芽中的芽原基发育成侧芽
- B. 柽柳吸收水分时根毛细胞液浓度小于土壤溶液浓度
- C. 柽柳根毛吸收的水分和无机盐经导管运输到茎和叶
- D. 通过扦插可快速繁殖柽柳，且能保持其耐盐碱特性

18. 在农田休耕时，农民常在田里种植绿肥植物，复耕前将它们翻入土壤内改善土壤肥力，减少化肥使用。若夏季处于休耕期，下列适合北方作为绿肥植物的是（ ）

- A. 豆科植物埃及三叶草，不耐霜生长
- B. 菊科植物波斯菊，耐旱生长
- C. 菊科植物向日葵，适应温带少雨
- D. 豆科植物田菁，适应热带多雨

19. 生活垃圾分为厨余垃圾、可回收垃圾、有害垃圾、其他垃圾等。为解决生活垃圾处理问题，可采取垃圾分类并进行无害化处理。下列说法错误的是（ ）

- A. 厨余垃圾堆肥过程中加入相应微生物可加快分解速度
- B. 以纸质代替塑料包装的主要原因是前者易被分解者分解
- C. 可回收垃圾回收处理实现了废物资源化和物质的循环利用
- D. 为促进光合作用进行，可焚烧垃圾增加大气中的二氧化碳

20. 米酒酿造主要包括蒸米、拌酒曲、发酵三步，酒曲中的微生物主要是霉菌和酵母菌，霉菌主要起到糖化作用。下列说法错误的是（ ）

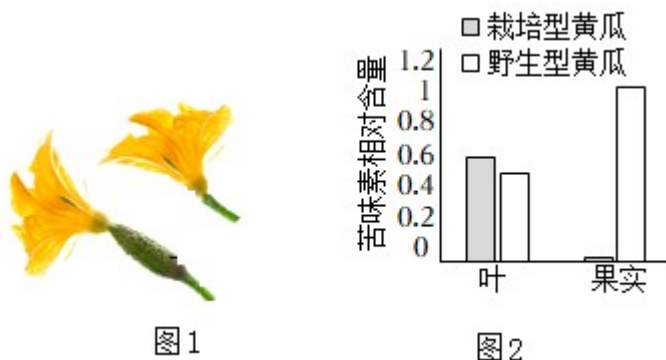
- A. 霉菌和酵母菌属于真菌，有明显的细胞核
- B. 蒸米后应立即拌酒曲，借助高温促进酒曲中微生物的繁殖
- C. 糖化作用是指有氧条件下，霉菌把稻米中的淀粉分解成葡萄糖
- D. 发酵主要是指无氧条件下，酵母菌将葡萄糖转变成酒精

第 II 卷 (非选择题 共 60 分)

说明：本卷共 4 页，共 5 道题。需用黑色签字笔在答题卡上相应区域内作答，超出答题区域

或书写在本试卷上无效。

21. 瓜是深受人们喜爱的蔬菜。常见的黄瓜大多为栽培型黄瓜，是由野生型黄瓜培育而来，其花的类型如图 1 所示。野生型黄瓜的果实细胞中含苦味素，苦味可以减少害虫啃食，与栽培型黄瓜相比，二者不同器官内苦味素的相对含量如图 2 所示。

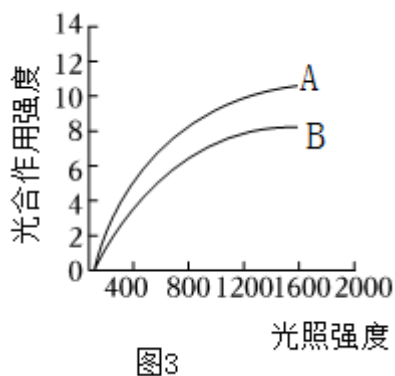


(1) 图 1 中黄瓜的花是单性花，判断依据是_____。黄瓜的花大且有黄色的花冠，可推测黄瓜的传粉主要借助_____为媒介。

(2) 在黄瓜的杂交实验和育种过程中，常采取人工授粉的方式控制花粉的种类和数量，与梨花相比，黄瓜的人工授粉过程可省去的关键操作是_____。黄瓜育苗时，全光照条件下蒸腾作用强，水分利用效率低，解决此问题的最佳措施是_____。

(3) 黄瓜的苦味素存在于叶或果实细胞的_____中，据图 2 分析，与野生型黄瓜相比，栽培型黄瓜的特点是_____。调查发现，野外自然生长的黄瓜中大多叶和果实均带有苦味，请从生物进化角度解释其形成的原因_____。

(4) 叶绿体是绿色植物进行光合作用的场所，光照充足的上层叶片中含有更多的叶绿体。某同学摘取黄瓜植株不同层的 A、B 两种叶片，在相同条件下，分别测定其光合作用强度，实验结果如图 3。



为保证实验的单一变量，摘取的 A、B 两种叶片应_____。据图 3 推测，A 叶片是上层叶片，理由是_____

—。

22. 读下列资料，回答有关问题。

资料 1：人体肾脏形成的尿液会在膀胱内暂时储存，当尿量达到 400~500mL 时，产生的压力会刺激膀胱壁，进而引起排尿反射，促使通尿肌收缩和括约肌舒张，完成排尿。成年人大都可有意识地控制排尿。

资料 2：肌酐是肌肉代谢产生的一种小分子毒素，人在大量运动或食用了大量肉类食品后，血液中的肌酐含量会增加。肌酐可经滤过作用进入肾小囊腔形成原尿，但不能被肾小管重吸收。肾功能如果出现问题，会影响患者代谢废物的及时排出。

资料 3：糖尿病肾病是临床上糖尿病患者中最常见 并发症，血糖的有效控制对糖尿病肾病预防有重要作用。目前认为血糖控制目标为空腹血糖维持 6.0~7.0mmol/L 左右，其中合理控制血压，尤其是肾小球内高压，可控制糖尿病肾病发生。

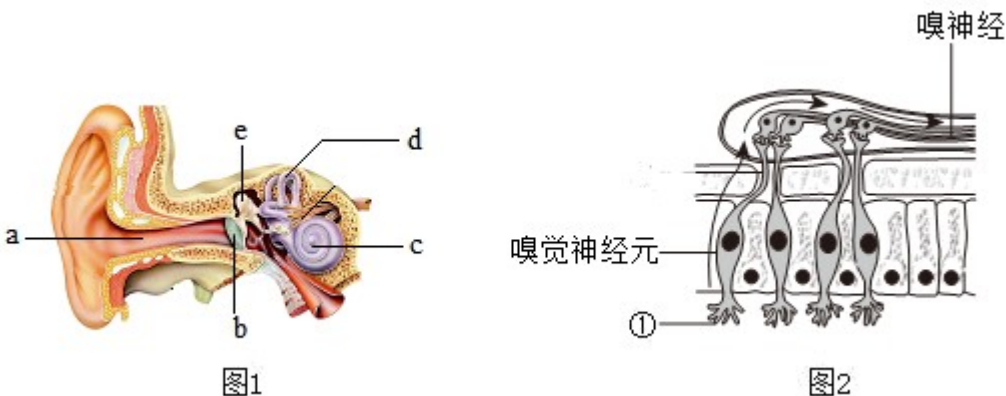
(1) 完成排尿反射的结构基础为_____，逼尿肌和括约肌属于该结构中的_____。若某成人由于腰部外伤而不能有意识地控制排尿，推测可能是_____出现了损伤。

(2) 据资料 2 分析，为监测某病人的肾功能，需对其尿液进行取样化验，可通过检测_____数值的变化来判断。若病人的肾功能严重受损，体内废物不能及时排出，需借助透析装置对血液进行透析，透析装置相当于肾脏中的_____。

(3) 血糖长期高于正常值，主要会增加肾单位中_____的负担。若某人尿检的报告单显示尿糖项目数据偏高，为确认其是否患有糖尿病，请给出进一步的医学检查建议_____。

(4) 为控制糖尿病肾病的发生，高血压病人常服用一定的药物进行治疗。为靶向控制肾小球内高压，患者口服某种降压药物 X 后，药物成分将先出现在心脏的_____，后经一系列过程运送至肾小球发挥作用，该运送过程至少涉及的动脉血管有_____。

23. 人体对周围世界的感知主要是通过眼、耳、鼻、舌和皮肤等器官获取，获取的信息再通过神经系统传递，进而形成不同的感觉。图 1 为耳的结构，图 2 为鼻腔内的嗅黏膜。



(1) 试题反射来的光线，会在左右两眼的_____上分别形成一个倒立的物像，而你看到的却总是一个正

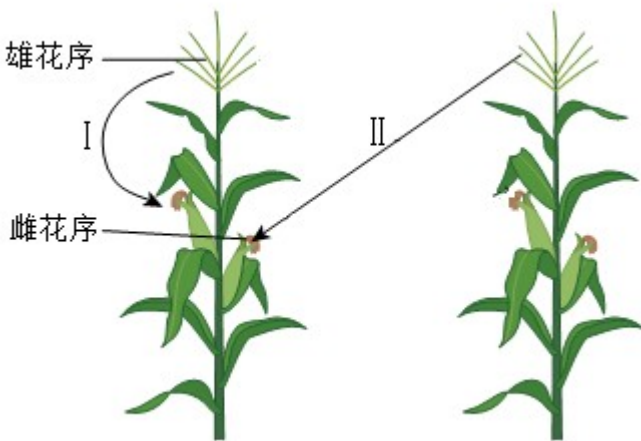
立的物像，原因是大脑皮层对视神经传递的信息做了两种处理，这两种处理分别是_____。

(2) 当铃声响起，监考老师“开始考试”的指令会依次经过_____（用图 1 字母和→表示）传到内耳，刺激耳蜗内的听觉感受器产生神经冲动，神经冲动传递到_____形成听觉。

(3) 图 2 中①为嗅觉神经元 _____、警犬的嗅觉远远好于人类，请结合图 2 从结构上推理两种可能的原因_____。

(4) 研究发现，味觉细胞位于舌面和上颌表皮，若脑干部分受损，基本生命体征不受影响，却无法感受苦味或甜味，可能的原因是_____。无论是静止还是运动，人的体温总能保持相对恒定，这种恒定是神经和激素共同调节的结果，感受外界温度变化的感受器主要分布于_____。

24. 玉米是单性花，雌雄同株植物。自然状态下的玉米可以同株异花传粉（如 I），也可以在植株间相互传粉（如 II）。已知玉米的非糯性（A）和糯性（a），高茎（D）和矮茎（d），籽粒饱满（E）和籽粒凹陷（e）互为一对相对性状，其中非糯性花粉（生殖细胞）遇碘液变蓝色，糯性花粉（生殖细胞）遇碘液变棕色。



(1) 若用碘液处理非糯性（Aa）植株的花粉，则显微镜下观察到花粉的颜色及数量比例为_____。

(2) 自然状态下，将纯合高茎玉米和矮茎玉米间行种植。纯合高茎玉米植株所结籽粒的基因组成为_____；若将矮茎玉米植株所结的籽粒全部种下，新长成玉米植株的性状为_____，原因是_____。

(3) 现有一批籽粒基因组成相同的玉米种子。若籽粒均为凹陷，则该批玉米籽粒的基因组成是_____；若籽粒均为饱满，则需进一步探究其基因组成。请仅以该批玉米种子为材料设计实验进行探究，要求简要写出实验思路并预期实验结果及结论。

实验思路：_____。

预期实验结果及结论：_____。

(4) 用微生物制成的生物杀虫剂广泛用于防治虫害已有多年的历史，研究表明，某微生物的杀虫作用与基因 B 有关。为定向改良玉米的品种，获得具备可遗传抗虫特性的玉米植株，利用现代生物技术可采取的

具体操作是_____。

25. 水稻田是典型的人工湿地，也是众多野生动物的栖息场所。除藻类、水稻、鱼和微生物外，人们在水稻田里还放养青蛙、泥鳅、黄鳝等动物，并围绕水稻田栽种植物，供鸟类栖息、迁徙等。

(1) 某同学根据生态系统的概念认为水稻田是一个生态系统，其判断依据是_____。水稻田成为鸟类迁徙、栖息的好地方，从行为获得的途径来看，鸟类的迁徙行为属于_____。

(2) 人们在水稻田放养的青蛙在生态系统组成成分中属于_____。在水稻田放养动物的目的有_____。

- A. 延长食物链，提高能量传递效率
- B. 加强生物防治，控制有害生物
- C. 复杂食物网，实现能量循环利用
- D. 增加物种数目，提高自我调节能力

(3) 生态系统的能量流动是指生态系统中能量_____的过程。只考虑水稻、杂草和鱼三者之间构成的食物网，若水稻固定的太阳能为 a，杂草固定的太阳能为 b，鱼从水稻和杂草中摄入的能量为 c，鱼用于生长、发育和繁殖的能量为 d，呼吸作用消耗的能量为 e，则能量由第一营养级流入第二营养级的传递效率可以表示为_____×100%。

(4) 若稻农在水稻田中放养了甲、乙、丙、丁 4 种鱼，已知这 4 种鱼既有草食性，又有杂食性和肉食性的鱼，且它们之间存在捕食关系。一段时期后，经测量鱼体内物质（生物体吸收后难以通过代谢排出体外）X、Y、Z 的含量（ng·g⁻¹）如表所示。

	甲	乙	丙	丁
X	7.5	14.2	13.9	27.8
Y	25.1	66.3	68.1	109.1
Z	16.3	51.6	50.2	139.0

据表分析，甲、乙、丙、丁4种鱼中，可能处于第二营养级的有_____，判断依据是_____。

免费增值服务介绍



- ✓ 学科网 (<https://www.zxxk.com/>) 致力于提供K12教育资源方服务。
- ✓ 网校通合作校还提供学科网高端社群出品的《老师请开讲》私享直播课等增值服务。



扫码关注学科网

每日领取免费资源

回复“ppt”免费领180套PPT模板

回复“天天领券”来抢免费下载券



- ✓ 组卷网 (<https://zujian.xkw.com>) 是学科网旗下智能题库，拥有小初高全学科超千万精品试题，提供智能组卷、拍照选题、作业、考试测评等服务。



扫码关注组卷网

解锁更多功能