

北京市西城区八年级模拟测试试卷

生物

2022.5

考生须知	<p>1. 本试卷共 8 页，共两部分，共 32 题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。</p> <p>2. 在试卷和草稿纸上准确填写姓名、准考证号、考场号和座位号。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 考试结束，将本试卷、答题卡和草稿纸一并交回。</p>
------	--

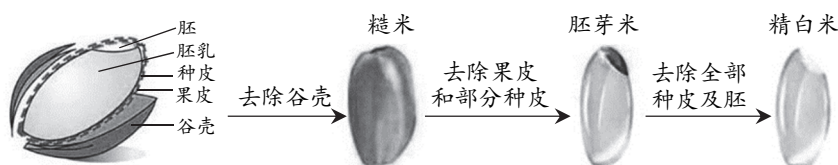
第一部分

本部分共 25 题，每题 1 分，共 25 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

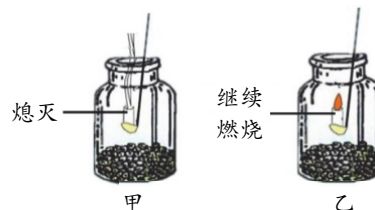
1. 生物小组的同学发放问卷了解初一年级学生的近视率，主要采用的研究方法是
A. 调查法 B. 观察法 C. 实验法 D. 文献法
2. 制作人的口腔上皮细胞临时装片时，滴加碘液的目的是
A. 便于展开材料 B. 保持细胞形态 C. 染色易于观察 D. 验证含有淀粉
3. 植物细胞中能够控制物质进出的结构是
A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 叶绿体 D. 细胞核
4. 同学们观察单细胞生物草履虫，下列描述错误的是
A. 培养液表层的草履虫多于底层 B. 加入棉纤维可限制草履虫运动
C. 滴加盐粒后草履虫不会有躲避反应 D. 草履虫能够进行取食、繁殖等生命活动
5. 西海（又称积水潭）是西城区近年修建的湿地公园，内有芦苇、睡莲、草鱼、绿头鸭等 30 多种动、植物，是人们运动休闲的好去处。下列说法正确的是
A. 湿地是最大的生态系统 B. 该生态系统中不需要分解者
C. 该生态系统中能量可以循环利用 D. 该生态系统具有一定的自动调节能力
6. 高温干旱的非洲地区有一种没有叶片的绿玉树（又称为光棍树），枝条碧绿光滑。下列关于绿玉树的推测正确的是



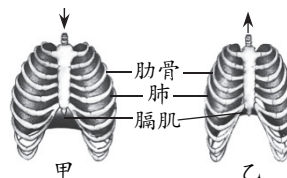
7. 我们食用的大米是稻谷加工处理后的精米（如下图），下列说法正确的是



- A. 水稻是一种裸子植物
B. 水稻种子中没有子叶
C. 营养物质储存在胚乳中
D. 精白米能萌发长成幼苗
8. 粮食是民生大计，我国自古就使用粮仓来储存作物的种子。粮仓上需设置天窗来降温散湿，原因是种子会进行
- A. 呼吸作用
B. 光合作用
C. 吸收作用
D. 蒸腾作用
9. 绿色开花植物能参与生物圈的水循环，水分从植物体内散失的“门户”是
- A. 气孔
B. 叶肉
C. 根毛
D. 导管
10. 在校园种植油麦菜的活动中，同学们发现并不是种植越密产量越高，株距适中时产量更高。主要原因是合理密植有利于油麦菜
- A. 吸收水
B. 吸收无机盐
C. 充分利用光能
D. 减少病虫害
11. 同学们利用萌发和煮熟的绿豆种子探究呼吸作用，密封一段时间后打开瓶盖，观察蜡烛的燃烧情况。下列叙述正确的是



- A. 实验只能在晚上无光时进行
B. 甲瓶中蜡烛熄灭，说明产生二氧化碳
C. 乙瓶中蜡烛继续燃烧，说明产生氧气
D. 处于萌发状态的是甲瓶中的种子
12. 乒乓球是一项老少皆宜的运动项目。关于击球过程的描述错误的是
- A. 击球时，肌肉收缩牵引骨绕关节活动
B. 简单的击球动作仅需一块肌肉就能完成
C. 人体多个系统协调配合完成击球动作
D. 所需能量释放的场所是细胞中的线粒体
13. 下列代谢产物中既能从皮肤排出，又能从泌尿系统、呼吸系统排出的是
- A. 水分
B. 尿素
C. 无机盐
D. 二氧化碳
14. 下图表示人呼吸运动的不同状态，下列描述与甲图所示状态不符的是

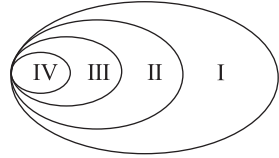


- A. 膈顶下降
B. 肋间肌舒张
C. 胸廓容积变大
D. 气体进入肺
15. 同学们观看冬奥会比赛时，精彩画面成像于
- A. 晶状体
B. 视网膜
C. 视神经
D. 大脑皮层

16. 人在突然受到声音刺激时会下意识缩脖子，出现“吓一跳”的反射。下列说法正确的是
A. 这是一种复杂（条件）反射 B. 该反射的结构基础是反射弧
C. 颈部肌肉是感受器 D. 不利于适应外界环境的变化
17. 中国拥有悠久的茶文化。茶小绿叶蝉是危害茶树的重要害虫，下图是其发育过程。下列关于茶小绿叶蝉的说法正确的是
A. 其发育方式为完全变态发育
B. 生长发育过程中有蜕皮现象
C. 若虫与成虫生活习性完全不同
D. 喷洒农药是最环保的防治手段
-
18. 江豚的性别决定方式与人类相似。其体细胞内有 22 对染色体，则雌性个体产生的正常卵细胞的染色体组成为
A. 21 对+X X B. 22 条+X C. 21 条+X 或 21 条+Y D. 21 条+X
19. 科学家将能使萤火虫发光的基因转入烟草受精卵中，这些烟草的根、茎、叶、花等部位在暗夜都能发光。下列相关说法错误的是
A. 萤火虫发光的性状受基因控制 B. 受精卵是烟草发育的起点
C. 发光烟草的获得应用了转基因技术 D. 这种发光的性状不能遗传给后代
20. 许多传统食品的制作都利用了发酵技术。如图表示制作馒头时，温度对面团发酵时二氧化碳（使馒头松软）产生量的影响。下列说法正确的是
A. 面粉中的主要营养物质是蛋白质
B. 发面利用的是乳酸菌
C. 温度越高发酵效果越好
D. 二氧化碳来自有机物的分解
-
21. 生物体的结构与功能相适应，下列叙述错误的是
A. 蜥蜴的卵有坚韧卵壳，利于保护内部 B. 大熊猫体表被毛有利于减少热量散失
C. 人体心脏中的瓣膜可控制血液流速 D. 人体气管壁内表面有纤毛，能清洁空气
22. 下列对相关实验或探究活动的描述错误的是
A. 观察人血涂片时，视野中最多的红细胞
B. 病毒结构微小，需要借助电子显微镜观察
C. 探究“绿叶在光下制造有机物”时，先将实验植物进行暗处理
D. 探究“酒精对水蚤心率的影响”时，依次测量同一只水蚤在酒精和清水中的心率
23. 2022 年 4 月国家植物园在北京揭牌，这是我国及世界不同地区的代表植物和珍稀濒危植物种质资源保存、展示的重要基地，体现生物多样性。下列相关说法错误的是
A. 生物多样性就是指物种多样性
B. 每种生物都是一个丰富的基因库
C. 丰富资源时应慎重引进外来物种
D. 体现了对不同地区植物的迁地保护
-

24. 下图表示四个相关概念之间的关系，表格中的四个选项与之相符的是

选项	I	II	III	IV
A	种子植物	被子植物	裸子植物	银杏
B	动物	脊椎动物	两栖动物	扬子鳄
C	细胞核	染色体	DNA	基因
D	激素	生长激素	甲状腺激素	胰岛素



25. 了解用药和救护知识能够更好地维护生命健康。下列说法中错误的是

- A. 发现有人煤气中毒，应首先开窗通风
- B. 服用药物前，认真阅读药品说明书
- C. 意外骨折后不要随意移动，及时拨打急救电话
- D. 如果动脉出血，要在伤口处的远心端止血

第二部分

本部分共 7 题，[] 中填序号，_____ 填文字，每空 1 分，共 45 分。

26. (6 分) “剪剪黄花秋后春，霜皮露叶护长身”，描写的是常见蔬菜冬瓜的花与果实。

(1) 冬瓜多蔓生，花呈黄色，多为单性花。图 1 花药产生的花粉落到[]_____上完成传粉，经过_____过程后，子房可发育成果实。



图 1 冬瓜的雌花和雄花

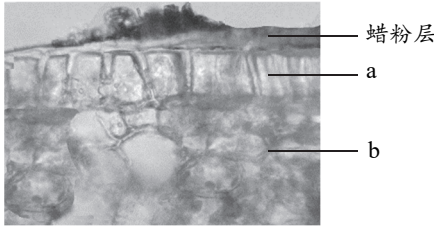


图 2 冬瓜表皮部分细胞切片

(2) 冬瓜果皮较厚，外层有俗称“霜皮”的白色蜡质粉末，使其耐储存。借助显微镜可观察到冬瓜表皮的部分细胞（如图 2），视野中的_____（用字母表示）区域细胞排列紧密，起到一定的保护作用。若要使图中模糊的区域更清晰，可以转动显微镜的_____进行调节。

(3) 冬瓜在我国广泛种植，研究人员探究了不同无机盐对某地冬瓜产量的影响。

①根尖的成熟区是冬瓜吸收水和无机盐的主要部位，与吸收功能相适应的特点是_____。

②据右表分析，在本实验中对冬瓜产量影响最大的三种无机盐依次是_____。

施肥处理	产量 (kg/hm ²)	相对产量 (%)
全素均衡	95000.0	100.0
缺氮	70416.7	74.1
缺磷	89166.7	93.9
缺钾	77291.7	81.4
缺镁	79166.7	83.3

27. (7 分) 血压是血液流动时对血管壁的侧压力, 正常的血压有利于维持人体健康生活。

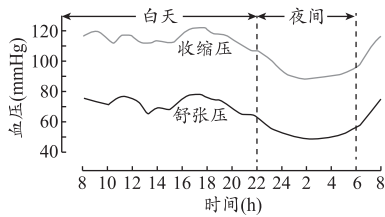


图 1

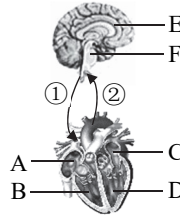


图 2

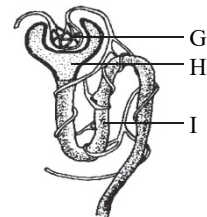


图 3

- (1) 图 1 为正常成年人 24 小时血压监测结果, 无论收缩压还是舒张压, 在白天和夜间呈现的不同特点是: _____, 所以医生建议在早晚不同时段监测血压。
- (2) 血压是指动脉血压, 通常在上臂肱动脉处测量。心脏收缩时, 血液从图 2 的[]_____进入主动脉, 经分支后流经肱动脉。正常情况下人体能自主调节血压, 主动脉压力感受器接受刺激后, 经②将信号传到[]_____ (填写结构名称) 的神经中枢, 调节血压变化。
- (3) 高血压是常见的心血管疾病之一, 影响心脏、血管、肾脏等不同器官功能。
 - ①高血压发展到一定阶段时, 会引起心脏壁向内增厚, 腔室变小。心脏舒张时, _____ (填“肺”或“体”) 循环血液回流受阻, 造成肺淤血, 影响毛细血管与肺泡的_____, 出现胸闷、气短等症状。
 - ②长期的高血压病患者会造成图 3 肾单位结构中的[G]_____受损, 导致尿液中出现白蛋白, 进而影响人体正常的生理代谢。
- (4) 引发高血压的因素很多, 如遗传、高盐饮食、肥胖、焦虑等。有资料表明我国青少年高血压患者逐年增多, 下列做法中有利于预防高血压的是_____ (多选)。

a. 控制食盐摄入 b. 适度进行运动 c. 定期监测血压 d. 保持紧张状态

28. (5 分) 人的头发与皮肤生长时有一定的倾斜度和方向性, 因此会在头皮顶部形成毛涡, 便是“发旋”。



图 1

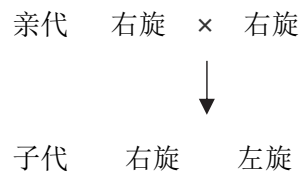


图 2

- (1) 人体的受精卵细胞经过细胞分裂和_____, 形成胎儿。胎儿在母体的_____内发育时, 发旋已经逐渐形成, 出生后即可辨认 (如图 1)。
- (2) 虽然人人都有发旋, 但不同个体、甚至是同一家庭的成员在发旋数量、位置、方向上都存在着差异, 这种现象在遗传学上称为_____。
- (3) 根据头发纹路, 发旋有右旋 (顺时针方向) 和左旋之分。图 2 表示某家庭发旋的遗传规律, 据此判断, _____ 为显性性状。若用 B、b 表示控制发旋的基因, 则子代右旋个体的基因组成为_____。

29. (7分) 华重楼是《中国药典》记载的植物药材，是云南白药等中成药的主要原料。

(1) 华重楼根状茎发达，含有具清热解毒、消肿止血等作用的有机物，这些有机物是通过_____运输而来的。

(2) 由于需求量大，华重楼的繁殖受到人们关注。它的种子休眠期较长，即使在适宜的温度、一定的水分和_____条件下，也不易萌发。利用根状茎也可繁殖新个体，通过这种_____生殖方式，可以较快速地繁育大量新植株。

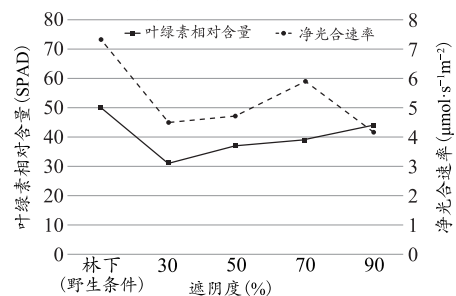


华重楼植株及根状茎

(3) 野生华重楼生长于高海拔地区阔叶林下的阴湿地带，数量有限。科研人员通过实验比较了不同遮阴处理下（遮阴度越大，光照强度越小）华重楼叶绿素的相对含量和净光合速率，为其人工栽培条件提供科学依据。

①本实验中的变量是_____。

②净光合速率指单位时间内植物光合作用制造的有机物减去_____作用消耗的有机物。根据实验数据，建议选择遮阴度为_____%的条件进行人工栽培。



③遮阴处理下的测量指标均低于林下，推测其原因可能是，在人工栽培时_____等条件无法完全模拟野生环境，影响华重楼的生长。

30. (6分) 很多同学都有过养猫的经历，了解相关疾病可以更好地维护人和宠物的健康。

(1) 猫抓热是一种由巴尔通体引起的常见传染病。巴尔通体能通过猫身上的跳蚤在猫群中传播，影响猫的健康。巴尔通体是引发猫抓热的_____。

(2) 巴尔通体是一种棒状短小杆菌，菌体有 1~10 根鞭毛。图 1 中最有可能是巴尔通体的是_____。巴尔通体可通过_____方式进行繁殖。

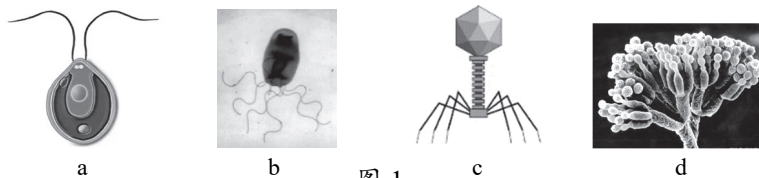


图 1

(3) 巴尔通体能随猫蚤粪便排出，经人体破损（如被猫抓伤、咬伤）皮肤进入人体（如图 2），引起低热、头痛、呕吐等症状，目前尚未发现人与人之间传播。

①皮肤受损，病菌容易入侵，因此皮肤是保卫人体的第一道防线，属于_____免疫。

②根据以上信息，下列分析正确的是_____。

- a. 巴尔通体的生活方式是寄生
- b. 猫蚤的身体和附肢分节，是环节动物
- c. 猫蚤是猫抓热的传染源

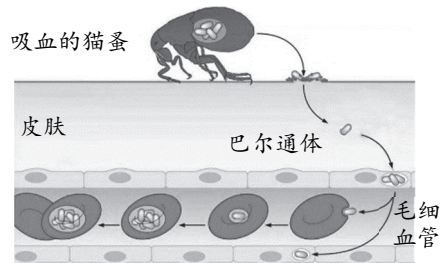
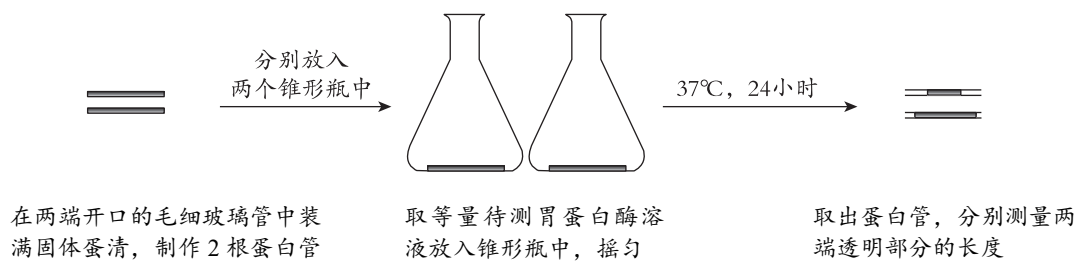


图 2 巴尔通体感染人体的过程

(4) 请为养猫人士提出一条预防“猫抓热”的具体建议：_____。

31. (8 分) 胃具有暂存食物和初步消化的功能，摄食过量会使食物在胃中堆积引起消化不良。以麦芽为主要原料制成的麦芽咀嚼片，在一定程度上能促进胃部消化。

- (1) 从结构层次上看，胃属于_____。胃壁中的肌肉组织能够收缩碾磨食物，_____组织能分泌胃液。
- (2) 胃液中含有胃蛋白酶，胃蛋白酶的活性能反映消化功能。可用下图方法测定胃蛋白酶的活性：



- ①胃蛋白酶溶液摇匀后要进行 37℃ 保温，其目的是_____；
- ②蛋白管两端透明部分的长度值越大，说明胃蛋白酶的活性_____。
- (3) 胃蛋白酶排出量也可以反映消化功能。为研究麦芽咀嚼片对胃部消化功能的影响，研究者选取了生长状况相同的大鼠 48 只，随机分为 4 组，以无菌水溶解麦芽咀嚼片制成不同浓度的溶液，连续 12 天饲喂大鼠。4 小时后收集大鼠分泌的胃液，测胃蛋白酶排出量，结果如下表所示。

组别	大鼠数量	连续处理 12 天	胃蛋白酶排出量均值 (活性单位/h)
I	12 只	?	384
II	12 只	每日饲喂 0.22 g/kg 的咀嚼片溶液 100mL	411
III	12 只	每日饲喂 0.44 g/kg 的咀嚼片溶液 100mL	464
IV	12 只	每日饲喂 1.34 g/kg 的咀嚼片溶液 100mL	637

- ①I组的处理方法是_____。实验时选取生长状况相同的大鼠、随机分组、饲喂天数相同等操作的目的是_____。
- ②由结果可知，麦芽咀嚼片能促进胃部的消化功能，证据是_____；且在实验条件下，咀嚼片溶液浓度越高，促进功能越强。
- (4) 有人说，既然服用麦芽咀嚼片能促进消化，生活中就可以随意饮食不怕消化不良。你是否同意此观点？并简述理由。_____

32. (6分) 阅读短文, 回答问题。

麻雀是北京地区常见的杂食性鸟。夏、秋季节主要以禾本科植物的种子为食, 育雏期则主要以危害禾本科植物的鳞翅目昆虫, 如玉米螟、水稻螟等为食。鹰、隼等猛禽是其主要天敌, 威胁它们的安全。

在地面觅食时, 有些鸟类如喜鹊等能利用双足在地面上交替行走, 而麻雀却只能利用双足“一起蹦跳”。这是为什么呢? 麻雀后肢细、短, 足小且细, 单足与地面的接触面积太小, 支撑性较差; 此外麻雀后肢胫骨与跗骨之间的关节角度固定(如图1), 无法向前伸直, 所以很难完成单足行走的动作。但是双足能继续向后弯曲带来的冲力, 使麻雀可以轻松地跳跃。麻雀在地面觅食的风险性较高, 这样的蹦跳方式也使得麻雀可以较快起飞, 逃离被捕食的危险。

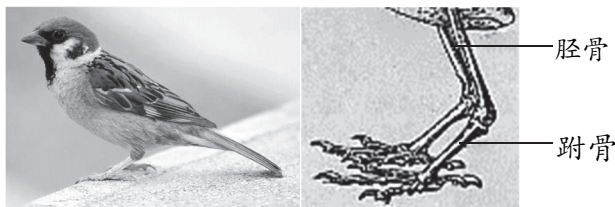


图1 麻雀的足

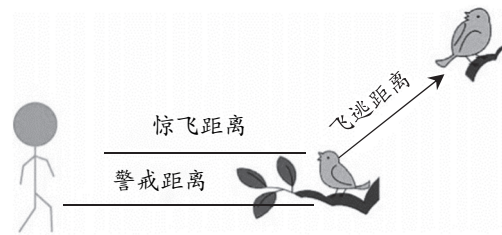


图2 鸟类逃逸距离示意图

为躲避天敌捕食, 动物有多种多样的反捕食策略, 逃逸是鸟类最常用的反捕食手段。逃逸距离包括警戒距离、惊飞距离和飞逃距离(如图2), 其中惊飞距离是指捕食者(包括人类)接近目标个体并导致其逃避时, 捕食者与目标个体之间的距离。

研究人员测量了分布在北京城区及郊区麻雀的惊飞距离, 结果发现二者有较明显差异。这对于鸟类的生存来说是有利的, 可以使得它们在城市地区更容易获得食物, 同时也减少因频繁逃逸造成的能量消耗。

研究动物的逃逸距离在保护生物学领域有着重要的应用, 能为物种保护提供科学依据, 如生态旅游区的景观规划需要考虑到野生动物的逃逸距离, 以确保野生动物安全的活动空间。

- (1) 麻雀是雀形目、雀_____、麻雀属小型鸟类的统称, 我国境内分布广泛。
- (2) 麻雀育雏过程中对禾本科植物(玉米、水稻等)生长是有利的, 根据文中信息, 写出一条与此相关的完整食物链: _____。
- (3) 麻雀在地面觅食时, 双足不能交替行走, 只能采用“双足蹦”的活动方式, 原因是_____ (写出一点即可)。
- (4) 自然状态下麻雀遇到干扰会惊飞逃逸, 从行为的获得途径上这是一种_____行为, 但这种行为会受到环境影响。根据文中信息推测, 北京城区麻雀的惊飞距离比郊区_____ (填“远”或“近”)。动物在长期进化过程中形成的反捕食策略是_____的结果。

北京市西城区八年级模拟测试试卷

生物答案及评分参考

2022.5

第一部分

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	C	B	C	D	C	C	A	A	C
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	B	A	B	B	B	B	D	D	D
题号	21	22	23	24	25					
答案	C	D	A	C	D					

第二部分

26.

- (1) [①]柱头 受精
(2) a 细准焦螺旋
(3) ①成熟区有大量根毛，增加吸收面积 ②氮、钾、镁

27.

- (1) 白天平均值高于夜间
(2) [D]左心室 [F]脑干
(3) ①肺 气体交换 ②肾小球
(4) abc

28.

- (1) 分化 子宫
(2) 变异
(3) 右旋 BB 或 Bb

29.

- (1) 输导组织（筛管）
- (2) 充足的空气 无性（营养）
- (3) ①遮阴度（光照强度） ②呼吸 70
③土壤成分、微生物、其他生物的影响、湿度、温度等

30.

- (1) 病原体
- (2) b 分裂
- (3) ①非特异性 ②a
- (4) 根据文中信息，角度合理表述恰当即可

答案示例：

保持宠物卫生，避免猫蚤等寄生虫；
与宠物合理亲密，防止被猫抓、咬；
给猫注射相应疫苗等

31.

- (1) 器官 上皮
- (2) ①模拟人体胃的环境温度 ②越高（大）
- (3) ①每日饲喂无菌水溶液 100 mL 控制单一变量
②II、III、IV组的胃蛋白酶排出量均高于第I组（对照组）
- (4) 观点正确、逻辑自洽即可

答案示例：

不同意 胃只有暂存食物和初步消化的功能，过量饮食、暴饮暴食会损伤胃的结构，不利于身体健康；麦芽咀嚼片只在一定程度上促进消化，不能完全依赖等

32.

- (1) 科
- (2) 玉米（水稻）→玉米螟（水稻螟）→麻雀→鹰（隼）
- (3) 根据文中信息，答出一点即可。

答案示例：

麻雀后肢细、短，足小且细，单足与地面的接触面积太小，支撑性较差；

麻雀后肢胫骨与跗骨间的关节角度固定，无法向前伸直，很难完成单足行走的动作等

- (4) 先天性 近 自然选择