

新教材

编写说明

《全国名校高中模块单元检测示范卷》(以下简称单元卷)的主要功能是检测学生对各阶段所学知识的掌握程度,同时兼顾考察学生对知识的运用迁移能力。所有内容均按照同步教材课程进度,合理划分单元,科学设计检测节点,着重指导学生对基础知识的理解、掌握和运用,同时渗透了高考的考察方向,试卷作为阶段考试或者课下练习均可使用,具有以下特点:

1. 贴近教材、高度同步。单元卷是在学生学完相应章节后,为掌握所学知识的即时性训练或者考试材料,与课本高度同步,做到“学什么,练什么,考什么”,不超纲不超前,强调对所学知识的形成性训练。根据教学进度与教材章节知识含量合理划分检测单元,紧跟教学进度,科学安排检测节点。训练题量适中,针对知识点全面设题,涵盖同步学习所有知识点、难点和高考题型。

2. 滚动训练、全面覆盖。单元卷采用“同步+滚动”的设计模式,即前面若干个单元按照教材的顺序,分章节设置练习,不滚动;而后面若干个单元将教材重新划分为几个部分,滚动练习。做到训练到位,覆盖全面。应用艾宾浩斯遗忘曲线规律,通过及时滚动训练,克服“学后忘前”现象。

3. 经典原创、题题精彩。单元卷采用“经典+原创”的思路进行选编试题。所有试题都是围绕本单元的知识设置,既有经典,又有原创,每套试题设置基础题目和滚动提升题目;通过测试,使解题能力从基础到综合分层级稳步提升。

4. 高效训练、实用方便。单元卷具有较好的信度、效度、难易度和区分度。比如语文单元卷阅读部分,我们既设置了课内文章阅读,又设置了课外文章阅读。既可用于课堂掌握所学知识的练习,又可以用于课后巩固课堂内容的练习,还可以用于阶段性检测,达到高效训练的目的。答案全解全析,授之以“渔”。

生物学目录

CONTENTS

全国名校高中模块单元检测示范卷·生物学(一) 选择性必修1 稳态与调节 人教版 (第1章)

全国名校高中模块单元检测示范卷·生物学(二) 选择性必修1 稳态与调节 人教版 (第2章)

全国名校高中模块单元检测示范卷·生物学(三) 选择性必修1 稳态与调节 人教版 (第3章)

全国名校高中模块单元检测示范卷·生物学(四) 选择性必修1 稳态与调节 人教版 (第4章)

全国名校高中模块单元检测示范卷·生物学(五) 选择性必修1 稳态与调节 人教版 (第5章)

全国名校高中模块单元检测示范卷·生物学(六) 选择性必修1 稳态与调节 人教版 (第1~5章)

生物学(一) 参考答案

1. C 输尿管内的液体、汗腺导管内的液体、消化管内的液体,均不属于体液,A、B、D 错误;淋巴管内的液体为淋巴液,属于体液中的细胞外液,C 正确。
2. C ③血红蛋白是红细胞的组成成分,④胃蛋白酶分布于胃液中,胃液不属于内环境,⑤mRNA 存在于细胞内,不属于内环境的组成成分,⑨泪液不是内环境的组成成分。选 C。
3. B 人体内具有酸碱缓冲对,喝碳酸饮料不会使体内 pH 大幅下降,B 错误。
4. B 水疱中的液体主要是组织液,水疱中液体的成分和血浆不完全相同,A 错误;水疱中的液体主要是组织液,其中的水可以渗回到毛细血管和毛细淋巴管,B 正确;水疱主要是由血浆中的水大量渗出到组织液形成的,淋巴液里的水不能渗出到组织液,C 错误;水疱中的液体主要是组织液,水的含量最高,D 错误。
5. B 胃液、膀胱中的尿液都不属于体液,B 错误。
6. C 氨基酸脱水缩合过程不能在环境中进行,需要在细胞内进行,A 正确;pH、温度、渗透压都属于内环境的理化性质,B 正确;人体内部的液体叫作体液,细胞外液又叫内环境,C 错误;与细胞呼吸有关的酶不属于分泌蛋白,不会分泌到细胞外,不存在于内环境中,D 正确。
7. D ①是葡萄糖载体,②是胰岛素,③是葡萄糖,①能够特异性识别③,A 错误;葡萄糖进入红细胞是协助扩散,不需要能量,B 错误;胰岛素是蛋白质类激素,口服胰岛素会被降解,不能达到治疗效果,C 错误。
8. D 由图可知,①是血浆,②是淋巴液,③是组织液,④是细胞内液。组织液中的物质大部分进入血浆,少部分进入淋巴液,A 错误;碳酸氢盐的形成可发生在血浆中,淀粉酶的化学本质是蛋白质,蛋白质的合成发生在细胞内,B 错误;内环境与细胞内液的渗透压基本相同,但 K^+ 和 O_2 浓度不同,C 错误。
9. C ①②③分别表示淋巴液、血浆、组织液,共同构成人体内环境,④表示细胞内液,不属于人体内环境,A 错误;②表示血浆,其中含有血浆蛋白、尿素等物质,而糖原存在于细胞内,B 错误;④中的细胞呼吸产物如二氧化碳,可以影响内环境 pH 平衡,C 正确;若④为肌肉细胞,则④细胞内液氧气浓度低于③组织液,D 错误。
10. D 大脑细胞间隙的液体属于人体的内环境,D 错误。
11. C 骨骼肌细胞的细胞膜是细胞与组织液进行物质交换的通道,A 正确;渗透压的大小主要取决于血浆中无机盐和蛋白质的含量,B 正确;体温调节中枢位于下丘脑,C 错误;血液中 CO_2 过多会刺激神经中枢,促进呼吸运动将 CO_2 排出体外,D 正确。
12. C 血浆渗透压的大小主要与无机盐、蛋白质的含量有关。炎炎夏日,环卫工人大量出汗,失去大量水和无机盐,户外职工爱心接力站为环卫工人提供盐汽水解渴,使环卫工人细胞外液渗透压保持相对稳定。
13. D 图中 a 为细胞内液,b 为组织液,c 为淋巴液,d 为血浆。a 中的成分和含量与 b、c、d 的差别较大,如呼吸酶、糖原等只存在于细胞内液中,A 错误;b、c、d 的渗透压 90%以上来自 Na^+ 和 Cl^- ,B 错误;b 渗入 c 的量少于渗入 d 的量,C 错误。
14. D 内环境稳态的调节机制是神经-体液-免疫调节网络,D 错误。
15. A 某人一次性喝了 50 mL 醋,由于血液中缓冲物质的调节作用,其血浆 pH 仍然在 7.35~7.45 之间,A 错误。
16. ACD 根据实验探究目的可知,血浆组为实验组,清水组和缓冲液组为对照组,A 正确;通过对照实验可以得出的结论是血浆与缓冲液一样具有维持 pH 相对稳定的功能,且血浆的缓冲能力更强,B 错误;清水组实验结果是 pH 呈上升趋势,可能滴加的是 NaOH 溶液,而不是 HCl 溶液,C 正确;加入 HCl 量过多后,血浆组的 pH 也会下降,因此该实验结果说明血浆组缓冲物质的缓冲能力是有限的,D 正确。
17. CD 在比赛过程中,运动员身体产热量基本等于散热量,A 错误;比赛时,运动员体内无氧呼吸增加,但血浆 pH 基本不变,B 错误;比赛时,运动员内环境化学成分会发生变化,但变化不大,C 正确;运动员在完成高难度动作需要神经系统的高度参与,D 正确。
18. CD 血浆蛋白减少导致血浆渗透压下降,引起肺水肿,A 错误;病理性溶血使红细胞破裂后,导致血红蛋白进入血浆中,血浆中的血红蛋白含量会偏高,B 错误;年龄、性别等个体差异会导致血浆中物质的含量存在差异,C 正确;若化验结果显示血浆中各成分含量正常,也可能会患病,D 正确。
19. ACD 进行有氧呼吸时, O_2 在人体细胞线粒体中被利用,A 错误;醉氧表明外界环境的变化会影响内环境的组成成分和理化性质等,B 正确;血红蛋白存在于红细胞内,不属于内环境组成成分,C 错误; Na^+ 主要存在于细胞外,输入生理盐水时,大多数 Na^+ 进入细胞外液,D 错误。
20. ABC 组织细胞中的 Na^+ 排出路径为:细胞内液→组织液→血浆→B→外界环境,D 错误。
21. (除注明外,每空 1 分,共 11 分)
 - (1)组织细胞 细胞内液 毛细血管(壁) 血浆和组织液(2 分)
 - (2)①③ ②组织液
 - (3)I 血液流动的方向是 I→II,在流动的过程中会将氧气传递给周围的组织细胞(合理即可,3 分)
22. (除注明外,每空 1 分,共 11 分)
 - (1)细胞内液 单位体积溶液中溶质微粒的数目(2 分) 蛋白质和无机盐
 - (2)毛细淋巴管壁细胞、毛细血管壁细胞(2 分) 组织液、淋巴液、消化液(甲、乙、消化液)(2 分)
 - (3)各种化学成分和理化性质(2 分) 神经-体液-免疫调节网络
23. (除标注外,每空 1 分,共 11 分)
 - (1)基本相同 差异较大 细胞内液或血浆蛋白进入组织液,导致组织液增多(3 分)
 - (2)增大 相对稳定(或在一定的范围内波动)
 - (3)保证细胞正常氧化分解有机物(2 分) 淋巴循环和毛细血管壁(2 分)
24. (除注明外,每空 1 分,共 11 分)
 - (1)皮肤 消化、吸收
 - (2)9(2 分) 组织液→血浆→组织液(2 分)
 - (3)重吸收(2 分) 减弱
 - (4)小于 小于
25. (除注明外,每空 2 分,共 11 分)
 - (1)①NaCl 溶液 ④红细胞的形态
 - (2)②体积变大(1 分) ③维持正常形态(1 分)结论:质量分数为 0.9% 的 NaCl 溶液能够维持红细胞的正常形态
(3)质量分数为 0.9% 的 NaCl 溶液中红细胞的体积变大,实验失败(3 分)

生物学(二) 参考答案

1. B 神经元的基本结构包括细胞体、树突和轴突, A 正确; 神经胶质细胞参与构成神经纤维表面的髓鞘, B 错误; 神经元与神经胶质细胞一起, 共同完成神经系统的调节功能, C 正确; 神经胶质细胞具有支持、保护、营养和修复神经元等多种功能, D 正确。
2. A 完成反射的结构基础是反射弧, B 错误; 只有适宜的刺激和完整的反射弧才能引起并完成反射活动, C 错误; 谈虎色变和乌鸦反哺分别属于条件反射和非条件反射, 条件反射需要大脑皮层的参与, D 错误。
3. C 兴奋在神经元之间的传递依赖突触结构, 在突触处发生电信号→化学信号→电信号的转换, 化学信号传递速度较慢, 故决定反射时间长短的主要因素是突触数目的多少, C 错误。
4. B 脑神经和脊神经中都有支配内脏器官的神经, B 错误。
5. D 该同学受到惊吓后, 交感神经兴奋使瞳孔扩张, A 错误; 该同学受到惊吓后, 时刻注意周围环境属于条件反射, B 错误; 交感神经兴奋促进血管收缩, C 错误; 该同学进入安全地点后, 交感神经与副交感神经共同调节使呼吸平稳, D 正确。
6. D a 处为传出神经, 若传出神经损伤, 其他部位正常, 则有感觉但不能缩手, D 错误。
7. A 排尿反射的低级中枢在脊髓, 高级中枢在大脑皮层, A 错误。
8. D 刺激 a 点时, 此处产生动作电位, 动作电位的产生是细胞膜对 Na^+ 的通透性增大, Na^+ 大量内流的结果, A 错误; 刺激 b 点时, 由于兴奋在突触部位的传递速度小于在神经纤维上的传导速度, a 点先兴奋, d 点后兴奋, 电流计指针发生两次方向相反的偏转, B 错误; 刺激 b 点时, 甲会发生电信号到化学信号的转变, C 错误。
9. A 神经递质作用于突触后膜, 若某种药物可以阻止该递质的分解, 神经递质会持续作用于突触后膜, 引起突触后神经元持续性抑制, A 正确。
10. A 刺激①处或④处的强度必须足够才能产生兴奋, A 错误; ④的末梢和⑤共同构成效应器, B 正确; 在②处给与某种抑制性药物, 可能引起③处大量 Cl^- 进入突触后膜, C 正确; ③处可以发生电信号→化学信号→电信号的转变, D 正确。
11. B 海洛因属于精神药品, 长期吸食可导致幻觉并成瘾, A 正确; 正常情况下, 多巴胺以胞吐的方式释放到突触间隙, B 错误; 长期吸食海洛因, 一旦停止就会产生抑郁、绝望甚至攻击行为, C 正确; 长期吸食海洛因, 机体对其耐受性逐渐提高, 吸毒者的快感也越来越小, D 正确。
12. A 头面部肌肉的代表区中, 运动区呈正立排列, 舌肌代表区在眼内肌的下方, A 错误; 刺激大脑皮层中央前回顶部左侧区域, 引起(对侧)右侧下肢的运动, B 正确; 大脑皮层第一运动区各代表区的位置与躯体各部分的关系是倒置的, C 正确; 手在运动区所占的面积较大与躯体运动的精细复杂程度有关, D 正确。
13. C 若大脑皮层言语区的 H 区损伤, 会导致人不能听懂别人讲话, C 错误。
14. A 图乙中的①点和图丙中的③点都是甲图中 a 处在适宜的刺激下产生了动作电位, 并且达到了峰值, A 正确; 图丙中②点膜外 Na^+ 内流速率比④点大, B 错误; 在图乙中的 t_3 时刻, 兴奋传导至 b 电极处, C 错误; 未受刺激时, 电表 1 测得的为零电位, 电表 2 才可以测静息电位, D 错误。
15. B 神经纤维上兴奋传导的方向与膜外电流方向相反, A 错误; 正常机体内兴奋在反射弧中只能单向传导, C 错误; 兴奋传导至突触小体时可发生电信号到化学信号的转化, D 错误。
16. ACD 该反射过程中唾液腺属于效应器, 具有分泌唾液的功能, A 正确; 食物引起唾液分泌属于条件反射, 中枢在大脑皮层, 需要大脑皮层的参与, B 错误; 神经调节的基本方式是反射, 反射的完成需要中枢神经系统的参与, C 正确; 若以后长时间只打铃不喂食物, 铃声可能成为抑制唾液分泌的信号, D 正确。
17. AC 图 1 过程 cd 段形成的主要原因是 K^+ 外流, 图 2 中丙图表示的是 K^+ 外流, A 错误; 图 1 中的 bc 段成因对应图 2 中的乙图, 该运输方式为协助扩散, B 正确; 图 1 中 af 阶段, 离子进出细胞的方式有协助扩散, 也有主动运输, C 错误; 适当升高细胞外液的 Na^+ 浓度, 图 1 中 c 点的峰值会有所增大, D 正确。
18. BC 兴奋时, Na^+ 通道开放, Na^+ 内流, 产生外负内正的动作电位, A 错误; 动作电位的峰值与细胞内外的 Na^+ 浓度差有关, 增加膜外 Na^+ 浓度会提高动作电位峰值, B 正确; 神经冲动传导过程中传导方向与膜外电流方向相反, 与膜内电流方向一致, C 正确; 辣椒素阻断 Na^+ 通道, 可能是改变了 Na^+ 通道的结构, D 错误。
19. ABD 由图可知, ①是突触前膜、②是突触小泡、③是神经递质、④是突触间隙、⑤是突触后膜、⑥是受体。神经递质分为抑制性神经递质和兴奋性神经递质, 抑制性神经递质作用于突触后膜不会引起其产生动作电位, C 错误。
20. ABC 一般情况下电流表指针方向即默认为电流方向, 由正极指向负极, 膜外为正电位, 膜内为负电位。静息电位时膜外 Na^+ 浓度高于膜内, A 错误; 在突触间隙注入一定量的乙酰胆碱, 若电表指针向右偏转, 膜外为负电位, 膜内为正电位, 形成动作电位, 则说明乙酰胆碱引起该神经元兴奋, B 错误; 若电表指针向左偏转且幅度更大, 说明乙酰胆碱引起该神经元抑制, C 错误; 在注入乙酰胆碱的同时, 刺激 A 神经元会引起突触前膜释放神经递质, 对实验结果造成影响, D 正确。
21. (除注明外, 每空 1 分, 共 11 分)
 - (1) 由内负外正变为内正外负 神经细胞膜 Na^+ 通透性增强, Na^+ 内流 (2 分)
 - (2) 6 M (两次相反) 偏转, N 不偏转 (2 分)
 - (3) A 药物阻断神经冲动在突触处的传递 (2 分)
 - (4) 交感神经 蛙心跳加快
22. (除注明外, 每空 1 分, 共 11 分)
 - (1) 电信号转化为化学信号 组织液 外正内负
 - (2) 与其特异性结合的受体 (或其受体) 被突触前膜回收再利用或被分解 (2 分)
 - (3) (辣椒素能使通道蛋白的空间结构发生改变, 增大其对该局部麻醉药物的通透性 (2 分) 堵塞突触后膜的 Na^+ 通道, 阻碍 Na^+ 内流, 从而抑制突触后膜产生兴奋 (3 分))
23. (除注明外, 每空 1 分, 共 11 分)
 - (1) -70 mV (2 分) 细胞内的 K^+ 外流 协助扩散
 - (2) 由外正内负转变为外负内正 (2 分) 上移 $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 泵 需要
 - (3) 抑制了 Na^+ 的跨膜运输 (合理即可, 2 分)
24. (除注明外, 每空 1 分, 共 11 分)
 - (1) 条件 内脏运动
 - (2) 电信号 (局部电流、神经冲动) 突触 迷走神经轴突末梢及其所支配的肾上腺 (2 分)
 - (3) 实验设计思路: 将小鼠均分为甲、乙两组, 甲组去除 PROKR2 神经元, 乙组不去除, 两组都用适宜强度的蓝光刺激 ST36, 相同时间后检测血清中 NA 和 1L-6 的含量 (2 分) 预期结果及结论: 若甲组血清中 NA 含量低于乙组, 1L-6 含量高于乙组, 则 PROKR2 神经元是激活迷走神经-肾上腺轴的关键神经元; 若甲组血清中 NA 和 1L-6 含量与乙组接近, 则 PROKR2 神经元不是激活迷走神经-肾上腺轴的关键神经元 (3 分)
25. (除注明外, 每空 1 分, 共 11 分)
 - (1) 3 接受弱刺激所产生的神经冲动, 然后再将神经冲动传递到另一神经元 (合理即可, 2 分)
 - (2) Ca^{2+} (2 分) 神经递质 降低
 - (3) 增加
 - (4) 多次重复, 中间穿插休息 (3 分)