

2023年大连市高三适应性测试

生物学答案

一、选择题：本题共15小题，每小题2分，共30分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求。

1	2	3	4	5	6	7	8
A	D	D	B	B	C	D	C
9	10	11	12	13	14	15	
C	C	B	A	B	D	C	

二、选择题：本题共5小题，每小题3分，共15分。在每小题给出的四个选项中，有一项或多项符合题目要求。全部选对得3分，选对但不全得1分，有选错得0分。

16	17	18	19	20
ABD	AC	AC	BCD	BD

三、非选择题：本题共5小题，共55分。

21. (11分，除特殊标注外，每空1分)

(1) 单位时间（单位面积）内通过光合作用制造糖类~~等~~有机物的量(单位时间内固定的二氧化碳量、单位时间内产生的氧气量)（1分，答对任意1个给1分，不答单位面积给分）

(2) （逐渐）下降 大于

光照强度太弱，导致叶片积累的有机物的量小于其他器官消耗的有机物的量，使整株植物含有的有机物总量降低（2分，答出“该实验测得的是部分叶片的净光合速率，而该植株其他部分的净光合速率可能小于零，甚至只进行呼吸作用(如根)。当植株净光合速率小于零，植株不能正常生长。”给分。合意给分）

(3) （绿叶中的）色素能够溶解在无水乙醇（有机溶剂）中

提高叶绿素的含量（增加叶绿素a和叶绿素b的含量）及提高叶绿素b所占的比例（降低二者的比例）。（2分）

(4) 光反应产生的ATP、NADPH减少，使暗反应速率变慢，从而使CO₂的固定减少（3分，答C₃增加，C₅减少不扣分）

22. (11分，除特殊标注外，每空1分)

(1) 大脑皮层中控制躯体运动的区域（第一运动区或中央前回）被破坏（2分）

(2) 右后肢和左后肢

膜电位由内负外正变为内正外负（或由静息电位变为动作电位）（1分），与突触小泡的膜融合，释放神经递质（1分）（2分）

(3) 非条件 A

(4) 钠、钾离子浓度与内环境相同（答“成分和浓度与细胞外液相似”给1分）（2分）

体内的神经元处于内环境中，其钠钾离子具有一定的浓度，要使测定的电位与体内一致，也就必须将神经元放在钠钾离子浓度与体内相同的环境中（2分）

23. (11分, 除特殊标注外, 每空1分)

(1) 样方法 季节性

夏季光照强、温度过高, 落潮时潮间带地面裸露, 使部分藻类死亡 (2分)

(2) 种间竞争 帮助人们合理调整生态系统能量流动的关系, 使能量持续高效地流向对人类最有益的部分 (2分)

(3) 生产者 消费者和分解者 (答不全不给分)

海带为海参提供氧气和有机物; 海参为海带提供无机盐、二氧化碳 (2分, 答类似于“海带作为生产者, 为海参提供氧气等, 海参作为分解者, 为海带提供无机盐等, 作为消费者, 吃海藻, 减少其与海带的竞争。”给满分; 部分答对给1分, 如“答出海带为海参提供氧气和有机物”, 1分; “海带为海参提供氧气, 海参为海带提供二氧化碳”1分)

24. (11分, 除特殊标注外, 每空1分)

(1) 胚胎干细胞 内细胞团 伦理 避免免疫排斥反应 (答“缓解器官供应不足”给分)

(2) ① 无菌无毒的环境, 适宜的温度、pH和渗透压 (2分)

② 作为载体, 将目的基因(外源基因)导入小鼠成纤维细胞(受体细胞)中 (2分)

③ 突变或过量表达

Oct3/4、Sox2、和Klf4 (除c-Myc外的3个基因) Oct3/4、Sox2、Klf4和c-Myc (上述4个基因) (两空顺序可以颠倒)

25. (11分, 除特殊标注外, 每空1分)

(1) 假说—演绎法

(2) F₁雌雄性状表现不同 (或F₁性状表现与性别相关联)

若基因a、b均位于X染色体上, F₂表现应为野生型雌性: 突变型雌性: 突变型雄性=1: 1: 2, 与已知实验结果不符 (2分, 比例不写不得分)

(3) 常染色体、X (2分) 8 1/2

(4) 纯合亮红眼雌果蝇和纯合朱红眼雄果蝇

(子一代全为野生型,) 子一代中野生型雄蝇: 野生型雌蝇: 突变型雄蝇: 突变型雌蝇=3: 6: 5: 2 (2分)