

1. A 【命题点】生物膜系统的结构与功能

【解析】葡萄糖的有氧呼吸过程中,水的生成发生在第三阶段,场所是线粒体内膜,A 错误;细胞膜上参与主动运输的 ATP 酶可催化 ATP 水解,是一种跨膜蛋白,B 正确;溶酶体内含有多种水解酶,溶酶体膜蛋白高度糖基化可保护自身不被酶水解,C 正确;叶绿体的类囊体膜上分布着光合色素和与光反应相关的酶,大部分的酶都是蛋白质,D 正确。

2. C 【命题点】糖类及酶的特性

【解析】麦芽含有淀粉酶,也含有麦芽糖,A 错误;麦芽糖是二糖,由两分子的葡萄糖结合而成,B 错误;55~60℃对某些细菌来说属于高温环境,可抑制细菌生长,C 正确;人的唾液淀粉酶的最适温度约为 37℃,麦芽中的淀粉酶的最适温度在 55~60℃,麦芽中的淀粉酶比人的唾液淀粉酶的最适温度高,D 错误。

易错警示 题图中 55~60℃保温 6 小时左右是为了使淀粉与淀粉酶充分反应,产生足够多的麦芽糖,但是高温会使蛋白质变性,破坏酶的空间结构,影响酶的活性,故该温度不可过高。

3. B 【命题点】生物发酵技术的原理与应用

【解析】泡菜制作过程中,乳酸菌将葡萄糖分解成乳酸,A 错误;馒头制作过程中,酵母菌进行呼吸作用产生 CO_2 ,使馒头变得松软,B 正确;容器密封为无氧环境,酵母菌无氧呼吸释放的能量少,不利于其生长,C 错误;低温不利于乳酸杆菌的繁殖,也不利于其他细菌的繁殖,因此后期低温处理的目的是防止酸奶腐败变质,不会得到大量乳酸杆菌,D 错误。

易错警示 酵母菌是真核生物,代谢类型是异养兼性厌氧型,进行有氧呼吸产生 CO_2 和 H_2O ,进行无氧呼吸产生酒精和 CO_2 ;乳酸菌是原核生物,代谢类型是异养厌氧型,无氧呼吸产生乳酸。

4. B 【命题点】基因型和性状的推导

【解析】假设酒窝受 A、a 一对等位基因控制,则乙、丁的基因型为 aa,甲、丙的基因型为 A_{-} 。若甲、丙均为杂合子,则二者结婚生出的孩子有 $\frac{1}{4}$ 的概率无酒窝,A 错误;若乙(aa)和丁(aa)结婚,则生出的孩子均为无酒窝(aa),B 正确;若乙(aa)与丙(A_{-})结婚,当丙的基因型为 AA 时,生出的孩子有酒窝的概率是 100%,C 错误;若甲(A_{-})与丁(aa)结婚,生出一个无酒窝(aa)的男孩,无酒窝男孩的基因型中必定有一个隐性基因 a 来源于甲,则甲的基因型是杂合的,D 错误。

快解

若孩子表现为隐性性状,则父亲、母亲均含有隐性基因,父母若表现为显性性状,则其基因型一定为杂合子。

5. A 【命题点】生物学知识与日常生活

【解析】作用机制不同的抗生素同时使用,可以有效抑制细菌的生长、繁殖,从而提高对疾病的治疗效果, **A 正确**;青霉素的作用原理是抑制细菌转肽酶的合成,使细胞壁的合成发生障碍,抑制细菌增殖,并不是直接杀死细菌, **B 错误**;大量使用抗生素会增加抗药性细菌的数量,导致治疗效果降低, **C 错误**;定期服用抗生素会增加抗药性细菌数量,破坏正常肠道菌群的相对稳定,引起肠道疾病, **D 错误**。

6. B 【命题点】植物激素的功能及实验探究能力

【题表解读】

6-BA与IBA的浓度比例为10:1,芽分化率为31%,低于6-BA浓度为 $2.0\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 、IBA浓度为 $0.1\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 时, **B 错误**

$2.0\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 6-BA和 $0.2\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ IBA的组合情况下,芽分化率为95%,在实验处理中最高,是实验处理中芽分化的最佳组合, **D 正确**

| 6-BA/ $(\text{mg}\cdot\text{L}^{-1})$ | IBA/ $(\text{mg}\cdot\text{L}^{-1})$ | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 |
| 1.0 | 31 | 63 | 58 | 49 | 41 |
| 2.0 | 40 | 95 | 76 | 69 | 50 |
| 3.0 | 37 | 75 | 64 | 54 | 41 |
| 4.0 | 25 | 35 | 31 | 30 | 25 |
| 5.0 | 8 | 21 | 12 | 8 | 4 |

6-BA的浓度大于 $4.0\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 时,芽分化率明显降低, **A 正确**

【解析】由表可知,同时添加适量 6-BA 和 IBA,可促进芽分化, **C 正确**。

7. C 【命题点】基因工程

【解析】由题可知,限制性内切酶 *EcoR* I 的识别位点含有 6 个碱基对,DNA 上某一位置出现该切割位点的可能性为 $(\frac{1}{4})^6$,即每个位置上有 A、T、G、C 四种可能,一共有 6 个位置,计算可得 $(\frac{1}{4})^6 = \frac{1}{4\ 096}$,即 4 096 个碱基对可能出现一个该识别位点,所以 DNA 的平均长度约为 4 000, **C 正确**。

8. A 【命题点】反馈调节

【解析】干旱时,植物体内脱落酸含量增加,气孔关闭,但气孔关闭对脱落酸的含量没有影响,不属于反馈调节, **A 符合题意**;甲捕食乙,乙的数量减少,导致甲缺乏食物,甲的数量减少,属于反馈调节, **B 不符合题意**;TRH 促进 TSH 的分泌,TSH 增多会抑制 TRH 的释放,属于反馈调节, **C 不符合题意**;ATP 合成增加,导致有氧呼吸减缓,而有氧呼吸减缓导致 ATP 合成减少,属于反馈调节, **D 不符合题意**。

关键点拨 在一个系统中,系统本身的工作效果,反过来又作为信息调节该系统的工作,这种调节方式叫作反馈调节。

9. C 【命题点】光合作用、实验探究

【解析】由题意可知,某短日照植物在光照 10 小时/天的条件下连续处理 6 天能开花,某地日照时数最长为 16 小时/天,要探究诱导该植物在该地区开花的光照时数的最大值,则光照时长最长应达到 16 小时/天,最短应达到 10 小时/天,**C 正确**;A 项实验组最大为 10 小时/天,不能探究最大时数,D 项实验组最大为 24 小时/天,超出了该地最大光照时数,**A、D 错误**;由于题中已给出光照 10 小时/天处理 6 天能开花,要探究诱导该植物在该地区开花的光照时数的最大值,故不需研究低于 10 小时/天的实验,**B 错误**。

10. C

思路分析 储藏水果蔬菜是要保存里面的有机物,所以应该降低呼吸作用,最适宜的储藏条件是低温、低氧、湿度适中。

【命题点】细胞呼吸

【解析】常温下鲜梨含水量大,环境温度较高,呼吸旺盛,消耗的有机物多,不耐储存,**A 正确**;密封条件下,梨呼吸作用导致 O_2 减少, CO_2 增多,呼吸作用减弱,利于保鲜,**B 正确**;自由水增多时,代谢活动加快,**C 错误**;低温抑制酶的活性,果肉中酚氧化酶与底物发生的氧化反应减慢,即果肉褐变减缓,**D 正确**。

11. B 【命题点】渗透作用

【解析】由于 Na^+ 和 Cl^- 进出细胞需要载体协助,而水分子主要通过水通道蛋白进出细胞,所以细胞膜对水分子的通透性高于 Na^+ 和 Cl^- 。又因为渗透作用是指水分子等溶剂分子由低浓度的溶液向高浓度的溶液扩散,所以水分子从低渗溶液扩散至高渗溶液,**B 正确**。

12. B 【命题点】种间关系、影响光合作用的因素、共同进化

【解析】共同进化是指不同物种之间、生物与无机环境之间在相互影响中不断进化和发展,所以大象和马齿苋属植物之间存在共同进化,**A 正确**;由题意知,大象和马齿苋属植物之间不存在互利共生关系,而是捕食关系,**B 错误**;酷热干燥的环境下,水分是限制马齿苋属植物生长的主要因素,**C 正确**;马齿苋属植物在夜晚吸收 CO_2 储存起来,白天气孔关闭,仍能进行光合作用,**D 正确**。

13. A 【命题点】胚胎工程

【解析】一个受精卵只能形成一个种子,多精入卵会导致受精卵染色体组数异常,可能不能形成种子,**A 错误**;防止多精入卵能保持后代染色体数目稳定,**B 正确**;由题意可知,卵细胞与精子融合后,植物卵细胞才会特异性表达和分泌 ECS1 和 ECS2,未发生精卵融合时,卵细胞不分泌 ECS1 和 ECS2,**C 正确**;ECS1 和 ECS2 能降解一种吸引花粉管的信号分子,进而避免受精卵再度与精子融合,**D 正确**。

14. D 【命题点】种群特征、生物多样性的保护

【解析】熊猫的自然种群个体数量低，与繁殖能力弱、出生率低有关，**A 正确**；增大自然保护区面积，增加了熊猫的食物、栖息空间等，可提高其环境容纳量，**B 正确**；隔离使不同种群的熊猫不能自由交配，阻碍了各种群的基因交流，熊猫小种群内会产生近亲繁殖，**C 正确**；种群间建立走廊，可实现各小种群间的基因交流，但不能提高种群数，**D 错误**。

▶ **易错警示** 判断 D 项需要注意种群数 ≠ 种群数量，种群指的是生活在一定区域内的同种生物的全部个体，这些个体之间可以进行基因交流，建立走廊可以实现不同种群间的基因交流，但不能提高种群数。

15. D 【命题点】可遗传变异、物种形成

【解析】由题意可知，两种丽鱼齿形的性状均能稳定遗传，说明丽鱼牙齿的差异属于可遗传的变异，**A 正确**；不同齿形的丽鱼捕食对象不同，可知两者在齿形上的差异有利于丽鱼对环境的适应，**B 正确**；性状的差异可能是基因突变、基因重组、染色体变异等的结果，**C 正确**；物种形成的标志是产生生殖隔离，而不是基因库的差异，**D 错误**。

▶ **刷有所得** 进化的实质是种群基因频率的改变。物种形成的标志是产生生殖隔离，只要产生生殖隔离，就形成了新物种。

16. D 【命题点】PCR 技术

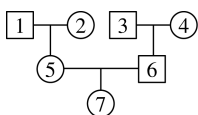
【解析】PCR 中 DNA 复性时，温度降到 55 ℃ 左右，引物与模板 DNA 单链之间按照碱基互补配对原则结合，形成 DNA 模板—引物结合物。由题意知，2 条非特异性条带是引物与模板不完全配对导致的，由 PCR 过程可知复性时引物与模板结合，提高复性的温度，有助于引物与模板的特异性结合，可有效减少反应中非特异条带的产生，**故选 D**。

17. D 【命题点】兴奋在神经纤维上的传导

【解析】由题意知，当 K^+ 浓度为 4 mmol/L 时，细胞维持原有的静息状态，**A 错误**；当 K^+ 浓度为 150 mmol/L 时，细胞内外 K^+ 浓度相等， K^+ 外流减少，**B 错误**；当 K^+ 浓度增加到一定值 ($<150 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$) 时， K^+ 外流减少，细胞膜静息电位绝对值降低，当降低到一定值时，细胞兴奋，**C 错误，D 正确**。

18. A 【命题点】ABO 血型的遗传推导以及免疫学原理的应用

【题表解读】



个体1基因型为 $I^A I^B$ ，个体2基因型可能为 $I^A i$ 或 $I^A I^A$ ，结合题图及A选项的分析，可知他们的后代个体5基因型为 $I^A i$ ，所以个体2基因型只能为 $I^A i$ ，**B 错误**

| 个体 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| A 抗原抗体 | + | + | - | + | + | - | - |
| B 抗原抗体 | + | - | + | + | - | + | - |

个体7基因型为 ii ，由题图可知其父母为个体5、个体6，结合表格可推得他们的基因型分别为 $I^A i$ 、 $I^B i$ ，**A 正确**

个体4基因型为 $I^A I^B$ ，个体3基因型可能为 $I^B i$ 或 $I^B I^B$ ，结合题图及A选项的分析，可知他们的后代个体6基因型为 $I^B i$ ，所以个体3基因型只能为 $I^B i$ ，**C 错误**

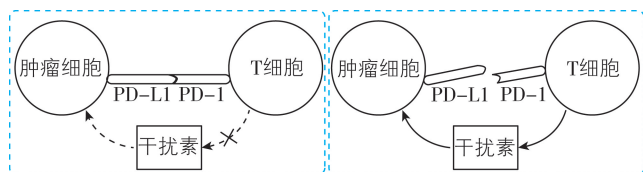
【解析】由“题表解读”中 A 选项的分析可知,个体 5 的基因型为 $I^A i$,个体 6 的基因型为 $I^B i$,故二者生的孩子基因型可能是 $I^A i$ 、 $I^B i$ 、 $I^A I^B$ 、 ii ,D 错误。

19. C 【命题点】基因自由组合定律

思路分析 本题适用假设法,假设该对相对性状由两对独立遗传的等位基因控制,带入表中不成立,后结合 B 选项信息可再进一步假设该对相对性状由三对独立遗传的等位基因控制,此时与表中信息符合,至此再对选项依次进行分析判断。若甲、乙、丙的基因型分别为 $aaBBDD$ 、 $AAbbDD$ 、 $AABBdd$,同时含三种显性基因的籽粒呈红色,其余呈白色,该结论仍成立。

【解析】甲、乙、丙分别代表三个不同的纯合白色籽粒玉米品种,组别 1 和 2 中 F_1 均为红色籽粒,自交所得 F_2 均出现了 9:7 的性状分离比,假设控制该相对性状的是两对独立遗传的等位基因(用 A/a 和 B/b 表示),则纯合白色植株基因型为 $aaBB$ 、 $AAbb$ 、 $aabb$,此三者不可能出现符合组别 1 和组别 2 结果的杂交组合,故可排除该相对性状受两对等位基因控制的可能性;再假设这对相对性状由三对独立遗传的等位基因(用 A/a 、 B/b 、 D/d 表示)控制,且至少同时具有任意两种显性基因时才表现为红色籽粒,否则表现为白色籽粒,据此假设甲、乙、丙三个不同的纯合白色籽粒玉米基因型为 $AAbbdd$ 、 $aaBBdd$ 、 $aabbDD$ (顺序可调整),此时三者能出现符合组别 1 和组别 2 结果的杂交组合,据此可推知,若乙与丙杂交, F_1 基因型为 $aaBbDd$,全部表现为红色籽粒, F_2 玉米籽粒性状比为红色($aaB_D_$):白色($aabbD_$ 、 aaB_dd 、 $aabbdd$)=9:7,A 正确。据 A 项可知,若乙与丙杂交, F_1 全部为红色籽粒,则玉米籽粒颜色可由三对等位基因控制,B 正确。组别 1 中,甲($AAbbdd$)与乙($aaBBdd$)杂交所得 F_1 基因型为 $AaBbdd$,其再与甲($AAbbdd$)杂交所得玉米籽粒基因型及其比例为 $AABbdd$: $AaBbdd$: $AAbbdd$: $Aabbdd$ =1:1:1:1,即红色:白色=1:1,C 错误。组别 2 中甲($AAbbdd$)与丙($aabbDD$)杂交所得 F_1 基因型为 $AabbDd$, F_1 与丙($aabbDD$)杂交所得玉米籽粒基因型及其比例为 $AabbDD$: $AabbDd$: $aabbDD$: $aabbDd$ =1:1:1:1,即红色:白色=1:1,D 正确。

20. C 【命题点】免疫调节



具有 PD-1 的 T 细胞能分泌干扰素,作用于肿瘤细胞进行免疫,若肿瘤细胞膜上的 PD-L1 蛋白与 T 细胞的 PD-1 结合,则 T 细胞不能分泌干扰素作用于肿瘤细胞,说明 PD-L1 蛋白可使肿瘤细胞逃脱 T 细胞的细胞免疫,也说明 PD-L1 蛋白与 PD-1 的结合降低了 T 细胞对肿瘤的杀伤功能,B 正确、C 错误

【解析】若 PD-L1 抗体和 PD-1 抗体分别与 PD-L1 蛋白和 PD-1 发生特异性结合,PD-L1 蛋白将不再与 PD-1 结合,这样 T 细胞可正常发挥免疫作用,有利于对肿瘤的治疗,即 PD-L1 抗体和 PD-1 抗体具有肿瘤免疫治疗作用,A 正确;肿瘤细胞通过细胞膜上的 PD-L1 蛋白可逃脱 T

细胞的细胞免疫,故若敲除肿瘤细胞的 $PD-L1$ 基因,使其不再表达 $PD-L1$ 蛋白,则可降低肿瘤细胞的免疫逃逸, **D** 正确。

21. (1)2 甲物质溶液、乙物质溶液

(2)透析后,两组的酶活性均比透析前酶的活性高 透析前后,两组的酶活性均不变 加甲物质溶液组,透析后酶活性比透析前高,加乙物质溶液组,透析前后酶活性不变 加甲物质溶液组,透析前后酶活性不变,加乙物质溶液组,透析后酶活性比透析前高

【命题点】不同抑制剂对酶活性的影响以及实验探究能力

思路分析 本题需首先明确实验目的,即探究甲、乙两种抑制剂的类型,自变量为甲、乙两种物质,因变量为透析前后酶 A 的活性。透析可以除去抑制剂,添加可逆抑制剂的一组,酶活性可恢复,因此通过检测透析前后酶的活性差异,即可判断甲、乙两种抑制剂的类型。

【解析】(1)该实验目的是探究甲、乙两种抑制剂的类型,即探究用甲、乙两种物质抑制酶 A 的活性后,经透析处理酶 A 的活性是否还能恢复,故实验应分为 2 组,自变量为甲、乙两种物质,即实验应取 2 支试管,各加入等量的酶 A 溶液,再分别加入等量的甲物质溶液和乙物质溶液。

(2)本实验因变量为透析前后酶 A 的活性。若甲、乙均为可逆抑制剂,则透析后两组的酶活性均比透析前的酶活性高;若甲、乙均为不可逆抑制剂,则透析前后两组的酶活性均不变;若甲为可逆抑制剂,乙为不可逆抑制剂,则加甲物质溶液组透析后酶活性比透析前高,加乙物质溶液组透析前后酶活性不变;若甲为不可逆抑制剂,乙为可逆抑制剂,则加甲物质溶液组透析前后酶活性不变,加乙物质溶液组透析后酶活性比透析前高。

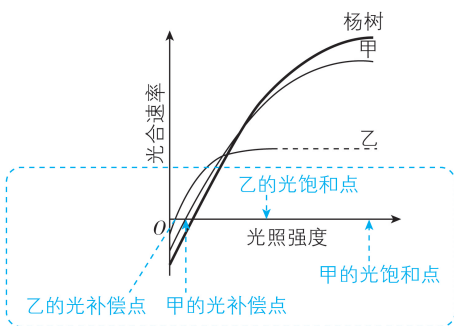
22. (1)自然恢复草地 自然恢复草地植被种类多,可为节肢动物提供更多的食物条件和栖息空间

(2)水、无机盐(矿质营养)含量 (3)好

(4)杨树林下光照强度小,而乙在弱光下的光合速率高于甲(合理即可)

【命题点】物种丰富度、影响动物分布的因素、对光合作用曲线图和调查数据表的分析

【题图解读】



乙较甲的光补偿点和光饱和点均低,即乙较甲更适合生存在弱光条件下,而杨树林下光照强度较弱,故和甲相比,乙更适合在杨树林下种植,由此可得(4)答案

【解析】(1)据表中总类群数量的数据可知,自然恢复草地样地中,节肢动物的物种丰富度最高,推测原因为自然恢复草地植物的种类多,可为节肢动物提供更多的食物条件和栖息空间。

(2)农田优势类群为4科,多于退耕还林样地,从非生物因素的角度分析,这可能与人工控制条件下的农田中水肥使用较多有关。

(3)对比表中退耕还草的自然恢复草地和退耕还林的柠条林地和杨树林地的总类群数量数据可知,退耕还草措施对地面节肢动物多样性的恢复效应比退耕还林措施好。

(4)见“题图解读”。

23. (1)减弱 增强

(2)A神经元的活动对B神经元有抑制作用,使D神经元的兴奋性降低,进而使A神经元的兴奋性下降

(3)抑制 (4)能

【命题点】神经调节

思路分析 由题干中信息可知,图中A神经元是食物感觉神经元,在由A、B、C神经元组成的神经环路中,A神经元的作用是减弱C神经元对吞咽运动的抑制,即去抑制,而在由A、B、D神经元组成的神经环路中,B、D神经元对A神经元的反馈作用是去兴奋。分析图可知在食物充足条件下,B、D神经元对A神经元的去兴奋作用减弱,A神经元的兴奋性加强,其通过B神经元对C神经元的去抑制作用加强,从而使吞咽运动增强;在食物缺乏条件下,B、D神经元对A神经元的去兴奋作用加强,使A神经元的兴奋性降低,故A神经元对C神经元的去抑制作用减弱,从而使吞咽运动被抑制而减弱。

【解析】(1)分析题图可知,在食物缺乏条件下,B、D神经元对A神经元的去兴奋作用加强,使A神经元的兴奋性降低,对C神经元的去抑制作用减弱,从而使吞咽运动被抑制而减弱。在食物充足条件下,B、D神经元对A神经元的去兴奋作用减弱,A神经元的兴奋性增强,对C神经元的去抑制作用增强,从而使吞咽运动增强。

(2)分析题图可知,由A、B、D神经元形成的反馈神经环路中,A神经元的活动对B神经元有抑制作用,使D神经元的兴奋性降低,进而使A神经元的兴奋性下降。

(3)去兴奋就是使其兴奋性降低即抑制其活动,故由A、B、D神经元形成的反馈神经环路中,去兴奋通过影响B、D神经元的兴奋性,进而抑制A神经元的活动。

(4)据图分析可知,两种条件下B神经元作为中间神经元都有活动,并且在食物缺乏条件下,B神经元在环路中的活动增强,对D神经元的促进作用更强。

24. (1)通过基因突变可产生抗青蒿素的个体,连续培养过程中,在青蒿素的定向选择作用下,疟原虫种群中抗青蒿素的相关基因的基因频率升高,抗药性个体数增多 密码子具有简并性

(2)基因6 与对照组相比,在有突变基因6和7的4~9组中,疟原虫的存活率都大幅提高,但在有突变基因7无突变基因

6 的 1、2、3 组中,疟原虫的存活率提高的幅度不大(合理即可)

(3)敏感型 (4)做好按蚊的防治工作

【命题点】基因突变及传染病防治相关知识

【题表解读】

1~3组都有突变基因7、无突变基因6,疟原虫的存活率提高幅度不大

| 疟原虫 | 存活率(%) | 基因1 | 基因2 | 基因3 | 基因4 | 基因5 | 基因6 | 基因7 |
|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 对照 | 0.04 | + | + | + | + | + | + | + |
| 1 | 0.2 | + | + | + | + | + | + | - |
| 2 | 3.8 | + | + | + | - | + | + | - |
| 3 | 5.8 | + | + | + | - | - | + | - |
| 4 | 23.1 | + | + | + | + | - | - | - |
| 5 | 27.2 | + | + | + | + | - | - | - |
| 6 | 27.3 | + | + | + | - | + | - | - |
| 7 | 28.9 | + | + | + | - | - | - | - |
| 8 | 31.3 | + | + | + | + | - | - | - |
| 9 | 58.0 | + | + | + | - | + | - | - |

两者对比可知,基因6与抗药性的关联度最高

4~9组都有突变基因6、7,疟原虫的存活率大幅度提高

【解析】(1)疟原虫种群中通过基因突变可产生抗青蒿素的个体,在逐渐增加青蒿素浓度的连续培养过程中,由于青蒿素的定向选择作用,疟原虫种群中抗青蒿素的相关基因的基因频率升高,使得具有抗药性的个体数增多,从而使疟原虫种群具有了抗药性。密码子具有简并性(多个密码子决定一种氨基酸),因此某些碱基发生突变而其组成的密码子决定的氨基酸种类却不发生变化。

(2)见“题表解读”。

(3)据题干信息可知,基因改造后,将与疟原虫的抗药性关联度最高的突变基因恢复为野生型基因,可使疟原虫失去抗药性,变为对青蒿素敏感型(或 S 型)。

(4)据题意可知,疟原虫可在按蚊和人类两类宿主中进行繁殖,人类主要是通过按蚊的叮咬而感染疟原虫,故可通过做好按蚊的防治工作来控制疟原虫导致的疟疾传播,也可以采取避免按蚊叮咬的措施来切断传播途径进而来防控疟疾。

➤刷有所得 控制传染病最高效的方式在于防控,主要集中在这三个方面:①控制传染源,这是预防传染病的最有效方式;②切断传播途径,对于通过消化道、血液和体液传播的传染病,虫媒传染病和寄生虫病等,切断传播途径是最为直接的预防方式,主要措施是对传播媒介进行阻断、消毒或扑杀;③保护易感人群,保护易感人群也是传染病预防的重要组成部分,而且往往是较为容易实现的预防方法。