

2019 年四川省成都市中考生物试卷

一、选择题 (下列各题的四个选项中, 只有一个符合题意的答案。每小题 2 分, 共 40 分)

- (2 分) (2019•成都) 体操运动员在赛场上做出各种高难度的动作, 这与运动系统有着密切的关系。人体运动系统有多种作用, 以下不属于运动系统的作用的是 ()
A. 支持 B. 保护 C. 运动 D. 吸收
- (2 分) (2019•成都) 骨与骨之间能够活动的连结称为关节, 关节的基本结构包括 ()
A. 关节囊、滑液、关节面
B. 韧带、关节腔、关节面
C. 关节囊、关节腔、关节软骨
D. 关节囊、关节腔、关节面
- (2 分) (2019•成都) 科学家为了研究野生大熊猫在自然状态下的各种行为, 在大熊猫出没的山林安装了几台摄像机, 记录大熊猫的行为, 这种研究方法属于 ()
A. 观察法 B. 实验法 C. 比较法 D. 文献法
- (2 分) (2019•成都) 我国幅员辽阔, 动物种类多样。下列哪项是我国特产的珍稀动物 ()
A. 棕熊 B. 黑猩猩 C. 大熊猫 D. 孔雀
- (2 分) (2019•成都) 为了保护斑头雁、棕头鸥等鸟类及其栖息环境, 我国在青海省建立了青海湖鸟岛自然保护区, 这样的保护措施属于 ()
A. 就地保护 B. 易地保护 C. 法制教育 D. 法制管理
- (2 分) (2019•成都) 微生物的种类繁多, 下列微生物中具有真正的细胞核的是 ()
A. 细菌 B. 真菌 C. 病毒 D. 大肠杆菌
- (2 分) (2019•成都) 微生物在医药工业中广泛应用, 医疗中常用的青霉素是由下列哪种微生物产生的 ()
A. 青霉菌 B. 黄曲霉 C. 毛霉 D. 米曲霉
- (2 分) (2019•成都) 受精卵在由输卵管进入子宫的过程当中, 不断进行细胞分裂, 形成多细胞的胚胎。受精卵分裂和胚胎发育初期所需营养来自 ()
A. 母体 B. 脐带 C. 卵黄 D. 胎盘
- (2 分) (2019•成都) 在草原上, 兔吃草, 兔又会被狐狸和鹰捕食, 这四种生物中属

- 于生产者的是 ()
- A. 兔 B. 草 C. 狐狸 D. 鹰
10. (2分) (2019•成都) 绿色开花植物能够利用其营养器官繁殖新个体, 这种生殖方式叫做 ()
- A. 分裂生殖 B. 出芽生殖 C. 孢子生殖 D. 营养生殖
11. (2分) (2019•成都) 生物体的形态特征和生理特性在遗传学上称为 ()
- A. 相对性状 B. 性状 C. 基因 D. 等位基因
12. (2分) (2019•成都) 小美从妈妈处遗传了白皙的皮肤, 但最近因为学习游泳, 常在室外泳池中晒太阳, 皮肤变黑了。这一现象表明了表现型、基因型和环境三者的关系, 下列说法正确的是 ()
- A. 表现型是由基因型和环境共同作用的结果
- B. 基因型是由表现型和环境共同作用的结果
- C. 表现型仅仅受环境的影响, 与基因型无关
- D. 表现型只能由基因型控制, 不受环境影响
13. (2分) (2019•成都) 达尔文认为, 生物的多样性和适应性是 ()
- A. 生存竞争的结果 B. 遗传和变异的结果
- C. 自然选择的结果 D. 过度繁殖的结果
14. (2分) (2019•成都) 很多同学喜欢吃“海带排骨汤”, 海带属于下列哪种生物类群 ()
- A. 苔藓植物 B. 藻类 C. 蕨类植物 D. 种子植物
15. (2分) (2019•成都) 下列植物类群中, 等级最高、种类最多、分布最广、与人类关系最密切的是 ()
- A. 蕨类植物 B. 被子植物 C. 裸子植物 D. 苔藓植物
16. (2分) (2019•成都) 动物学家在野外进行科学研究活动时, 捕捉到一种动物, 发现该动物有如下特征: 生活在陆地, 身体内有脊椎骨, 体表覆盖鳞片, 体温不恒定, 体内受精, 受精卵有厚的卵壳保护, 据此可判断该动物属于 ()
- A. 节肢动物 B. 鱼类 C. 爬行动物 D. 哺乳动物
17. (2分) (2019•成都) 水稻田里有一种杂草—野慈姑, 它会和水稻争夺阳光、水分和土壤中的营养物质, 影响水稻的产量, 据此推断水稻和野慈姑的关系是 ()
- A. 共生 B. 寄生 C. 竞争 D. 捕食

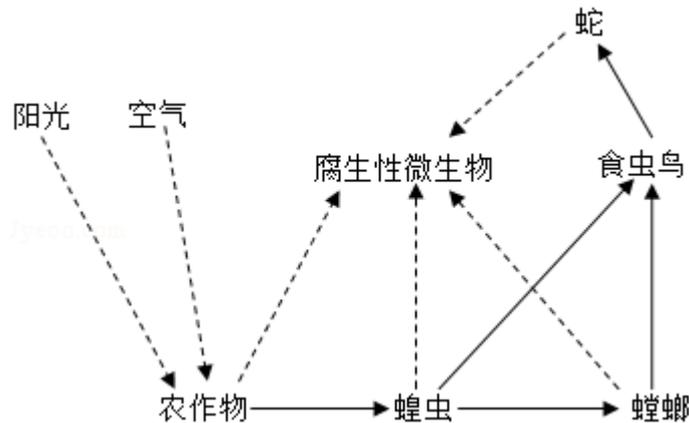
解者。生态系统中所有生物生命活动的能量归根结底都来源于_____, 生产者利用该能量将无机物合成为_____, 供给生态系统中的各种生物生活需要。

29. (2分) (2019•成都) 当生态系统发生一定的变化或受到外来因素干扰时, 它可以通过生态系统的_____能力克服系统内部的变化和外来因素的影响, 维持相对稳定平衡的状态。但是生态系统的这种能力是有限的, 一旦干扰因素超过了这个限度, 生态系统的稳定性就会被破坏。破坏生态系统稳定性的因素主要有_____因素和人为因素两类。

30. (2分) (2019•成都) 转基因技术和克隆技术都属于现代生物技术。人们可利用技术把一个生物体的基因转移到另一个生物体的 DNA 中去, 从而有目的地改变生物性状; 还可利用_____技术复制出在遗传上与原来生物体一模一样的新个体。

三、识图题 (共 20 分)

31. (10分) (2019•成都) 如图是一个农田生态系统的示意图, 请据图回答下列问题:



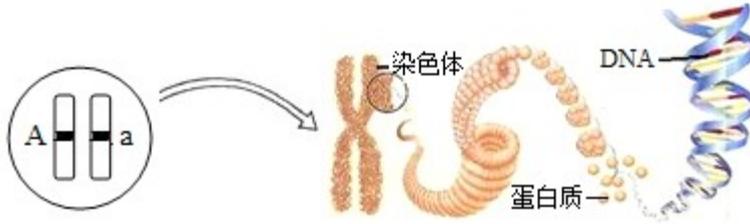
(1) 生态系统是由_____和非生物环境组成的。非生物环境除了图中的阳光、空气外还包括_____等因素。

(2) 生态系统中不同生物之间由于_____关系形成的链条式联系叫食物链。该生态系统中有_____条食物链, 请写出其中一条_____。

(3) 生态系统的重要功能是_____和能量流动。在生态系统中, 能量是沿着_____流动的; 从能量流动的特点来分析, 该生态系统中_____的数量最少。

(4) 空气中的二氧化碳通过_____的光合作用, 进入到食物链中。动植物的呼吸作用及腐生巨微生物的_____作用又可以使二氧化碳返回非生物环境。

32. (10分) (2019•成都) 动植物细胞核中含有一定数量的染色体, 如图表示人类体细胞中的一对染色体及其结构和组成成分。



(1) 人类体细胞中有_____对染色体。由图可知, 染色体主要是由_____和_____组成的, 其中起遗传作用的是_____。

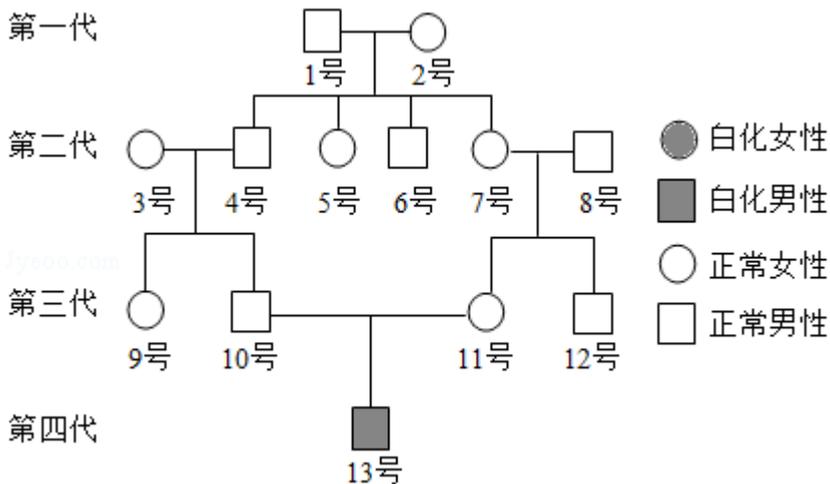
(2) 基因是染色体上控制_____的基本遗传单位。

(3) 图中的 A 和 a 是成对基因中, 两个不同的基因, 在遗传学上称为_____。这对基因中 A 是能够得到表现的, 称为_____基因, 由 A 控制的性状称为_____性状。

(4) 图中成对基因 A 和 a 一个来自_____, 一个来自_____。

四、分析与探究 (共 20 分)

33. (10 分) (2019•成都) 某校初二年级的学生在生物教师的带领下, 在一个偏远的农村开展生物实践活动。他们在一个社区发现了一名白化病患儿, 经调查该患儿的父母是表兄妹关系, 而该家庭其他成员均不是白化病患者。为了弄清该患儿白化病的来源, 及白化基因在该家庭中的分布, 于是他们在调查的基础之上绘制了如图的遗传系谱图。根据如图分析回答以下问题。(正常基因和白化基因分别用 D 和 d 表示)



(1) 根据 10 号个体与 11 号个体结婚后生下一名白化病患儿这一信息, 写出 10 号个体与 11 号个体的基因型: 10 号_____; 11 号_____。

(2) 若 12 号个体与另一个家庭的正常女性结婚, 生下的四个子女均未患白化病, 能证明 12 号个体没有携带白化基因吗? _____。

(3) 若图中 3 号个体和 8 号个体的家族中均无白化病遗传病史, 则图中 1 号个体和 2 号

个体基因型的组合方式较为可能的有_____, 其中组合方式为_____的概率更大。

(4) 近亲结婚是指_____代之内有共同祖先的男女婚配。

(5) 图中 9 号个体要结婚生子, 生育前, 她和丈夫首先应进行_____, 并与有效的诊断、选择性流产措施相配合, 以降低生出白化病患儿的概率。

34. (10 分) (2019•成都) 被子植物分为双子叶植物和单子叶植物。双子叶植物种子的结构包括: 子叶、胚芽、胚轴、胚根和种皮, 其中子叶储存着营养物质。为研究子叶在种子萌发和幼苗生长过程中的作用, 某校“爱科学社团”的同学们设计了如下实验:

- ① 取某双子叶植物种子 800 粒, 平均分成 8 组 (A - H)。
- ② 将这 8 组置于相同且适宜的条件下培养, 让其萌发生长。
- ③ 将其中的 7 组幼苗在萌发生长的不同时间去除子叶。(见下表)
- ④ 萌发生长两周后, 同时收集各组幼苗, 烘干, 称量干重, 所得结果如下表所示:

组别	处理方法	两周后平均干重 (克/株)
A	不去除子叶	4.4
B	培养到第 3 天时去除子叶	0.2
C	培养到第 4 天时去除子叶	0.7
D	培养到第 6 天时去除子叶	1.3
E	培养到第 8 天时去除子叶	2.0
F	培养到第 10 天时去除子叶	4.1
G	培养到第 12 天时去除子叶	4.3
H	培养到第 14 天时去除子叶	4.4

分析以上实验方案并回答:

- (1) 该实验方案中, A 组在实验探究中的作用是_____。
- (2) 同学们所作出的实验假设是_____。
- (3) 该实验方案中的变量是_____。
- (4) 比较 A 组和 B 组的实验结果, 你得出的结论是_____。
- (5) 将 B、C、D 三组的实验结果与 F、G、H 三组的实验结果相比较, 你得出的实验结论是: 种子萌发和幼苗生长过程中, 子叶在_____期起到的作用比_____期更大。
- (6) 分析所有实验结果的数据, 你可以得出什么结论? _____。

2019 年四川省成都市中考生物试卷

参考答案与试题解析

一、选择题 (下列各题的四个选项中, 只有一个是符合题意的答案。每小题 2 分, 共 40 分)

1. (2 分) (2019•成都) 体操运动员在赛场上做出各种高难度的动作, 这与运动系统有着密切的关系。人体运动系统有多种作用, 以下不属于运动系统的作用的是 ()
- A. 支持 B. 保护 C. 运动 D. 吸收

【考点】 G1: 脊椎动物运动系统的组成和功能.

【专题】 33: 归纳推理; 451: 动物的运动系统专题.

【解答】解: 动物的运动系统由骨骼和肌肉组成。骨骼是由多块骨连结而成, 而关节是骨连结的主要形式, 在运动中, 骨起支持作用, 骨连接起保护作用, 骨、骨连接和骨骼肌在神经系统的支配下以及其他系统的协调下共同完成的。可见运动系统的作用是支持、保护、运动, 故吸收不是运动系统的作用。

故选: D。

【点评】 知道哺乳动物的运动系统组成及作用即能答题, 较为基础。

2. (2 分) (2019•成都) 骨与骨之间能够活动的连结称为关节, 关节的基本结构包括 ()
- A. 关节囊、滑液、关节面
B. 韧带、关节腔、关节面
C. 关节囊、关节腔、关节软骨
D. 关节囊、关节腔、关节面

【考点】 G2: 关节的基本结构和功能.

【专题】 33: 归纳推理; 451: 动物的运动系统专题.

【解答】解: 关节是骨连结的主要形式, 一般由关节面、关节囊和关节腔三个部分组成。



故选：D。

【点评】解此题的关键是理解掌握关节的基本结构。

3. (2分) (2019•成都) 科学家为了研究野生大熊猫在自然状态下的各种行为, 在大熊猫出没的山林安装了几台摄像机, 记录大熊猫的行为, 这种研究方法属于 ()

A. 观察法 B. 实验法 C. 比较法 D. 文献法

【考点】V2: 科学探究的基本方法.

【专题】231: 实验步骤设计与评价; 33: 归纳推理.

【解答】解: 观察法是在自然状态下, 研究者按照一定的目的和计划, 用自己的感官外加辅助工具, 对客观事物进行系统的感知、考察和描述, 以发现和验证科学结论. 科学家对放归自然界的大熊猫的活动进行跟踪拍摄, 这种研究方法属于观察法. 可见 A 符合题意.

故选: A。

【点评】科学家研究动物行为的方法主要有观察法和实验法。

4. (2分) (2019•成都) 我国幅员辽阔, 动物种类多样. 下列哪项是我国特产的珍稀动物 ()

A. 棕熊 B. 黑猩猩 C. 大熊猫 D. 孔雀

【考点】L4: 我国特有的珍稀动植物.

【专题】33: 归纳推理; 471: 生物的分类.

【解答】解: A、棕熊亦称灰熊. 是陆地上食肉目体形最大的哺乳动物之一, 分布于欧亚大陆, 以及北美洲大陆的大部分地区, A 不符合题意

B、黑猩猩 (学名 *Pan troglodytes*), 人类的近亲, 它们是与人类血缘最近的动物, 原产地在非洲西部及中部, B 不符合题意;

C、大熊猫 (学名: *Ailuropoda melanoleuca*), 一般称作“熊猫”, 是世界上最珍贵的哺乳动物之一, 数量十分稀少, 属于国家一级保护动物, 体色为黑白相间, 被誉为“中国

国宝”。大熊猫是中国特有种, 属熊科, 现存的主要栖息地在中国四川、陕西等周边山区, C 符合题意;

D、孔雀(英文名称: Peafowls): 仅 2 属 3 种。孔雀属包括 2 种, 全长达 2 米以上, 其中尾屏约 1.5 米, 为鸡形目体型最大者。头顶翠绿, 羽冠蓝绿而呈尖形; 尾上覆羽特别长, 形成尾屏, 鲜艳美丽; 真正的尾羽很短, 呈黑褐色。雌鸟无尾屏, 羽色暗褐而多杂斑, 分布于非洲热带地区, D 不符合题意

故选: C。

【点评】解答此类题目的关键是熟知我国特有的珍稀动物。平时注意多搜集相关的资料。

5. (2 分) (2019•成都) 为了保护斑头雁、棕头鸥等鸟类及其栖息环境, 我国在青海省建立了青海湖鸟岛自然保护区, 这样的保护措施属于 ()

A. 就地保护 B. 易地保护 C. 法制教育 D. 法制管理

【考点】L2: 保护生物多样性的措施。

【专题】421: 生物与环境的关系专题。

【解答】解: 建立自然保护区是指把包含保护对象在内的一定面积的陆地或水体划分出来, 进行保护和管理。又叫就地保护。自然保护区是“天然基因库”, 能够保存许多物种和各种类型的生态系统; 是进行科学研究的天然实验室, 为进行各种生物学研究提供良好的基地; 是活的自然博物馆, 是向人们普及生物学知识, 宣传保护生物多样性的重要场所。因此建立自然保护区保护生物多样性最有效的措施。

除了建立自然保护区之外, 人们还把把濒危物种迁出原地, 移入动物园、水族馆和濒危动物繁育中心, 进行特殊的保护和管理。又叫迁地保护。此外还建立了种质库, 以保护珍贵的遗传资源; 另外为保护生物的多样性, 我国相继颁布了《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《中国自然保护纲要》等法律, 此外对破坏者还采取法制教育和处罚等, 等等措施对于我国生物多样性的保护起到了重要的作用。

可见 A 符合题意。

故选: A。

【点评】掌握保护生物多样性的基本措施, 注意理解就地保护和迁地保护。

6. (2 分) (2019•成都) 微生物的种类繁多, 下列微生物中具有真正的细胞核的是 ()

A. 细菌 B. 真菌 C. 病毒 D. 大肠杆菌

【考点】 L9: 细菌、真菌等其他生物的分类; LA: 病毒的形态结构及生命活动特点.

【专题】 33: 归纳推理; 471: 生物的分类.

【解答】解: A、细菌没有真正的细胞核, 属于原核生物, A 不符合题意;

B、真菌具有真正的细胞核属于真核生物, B 符合题意;

C、病毒无细胞结构, C 不符合题意;

D、大肠杆菌属于细菌, 无成形的细胞核属于原核生物, D 不符合题意.

故选: B.

【点评】掌握原核生物和真核生物的区别是教育的关键.

7. (2分) (2019•成都) 微生物在医药工业中广泛应用, 医疗中常用的青霉素是由下列哪种微生物产生的 ()

A. 青霉菌 B. 黄曲霉 C. 毛霉 D. 米曲霉

【考点】 LJ: 真菌在自然界中的作用及其与人类的关系.

【专题】 33: 归纳推理; 471: 生物的分类.

【解答】解: 有的真菌能引起多种疾病, 有的真菌却可以产生杀死某些致病细菌的物质, 这些物质被称为抗生素, 抗生素可以用来治疗相应的细菌性疾病. 如青霉素、头孢霉素等都是著名的抗生素, 是由真菌产生的, 可以治疗多种细菌性疾病.

故选: A.

【点评】掌握真菌等与人类生活的关系, 了解抗生素的概念以及常见的抗生素的例子, 就能解答本题.

8. (2分) (2019•成都) 受精卵在由输卵管进入子宫的过程当中, 不断进行细胞分裂, 形成多细胞的胚胎. 受精卵分裂和胚胎发育初期所需营养来自 ()

A. 母体 B. 脐带 C. 卵黄 D. 胎盘

【考点】 I6: 胚胎的发育和营养.

【专题】 152: 结合课本知识的信息; 33: 归纳推理; 462: 人的生殖和发育专题.

【解答】解: 精子与卵细胞在输卵管里融合为受精卵, 在由受精卵分裂发育成胚泡的过程中, 其所需要的营养物质来自卵细胞的卵黄.

故选: C.

【点评】胚胎发育的初期营养物质来自卵黄, 而后期则通过胎盘、脐带与母体进行物质交换.

9. (2分) (2019•成都) 在草原上, 兔吃草, 兔又会被狐狸和鹰捕食, 这四种生物中属于生产者的是 ()

- A. 兔 B. 草 C. 狐狸 D. 鹰

【考点】52: 生态系统的组成及各部分的作用.

【专题】33: 归纳推理; 422: 生态系统专题.

【解答】解: 草原上, 兔吃草, 兔又会被狐狸和鹰捕食, 形成的食物链是草→兔→鹰或草→兔→狐狸, 草是绿色植物能进行光合作用制造有机物是生产者, 兔、狐狸和鹰是消费者。

故选: B。

【点评】解答此类题目的关键是理解食物链的概念和组成。

10. (2分) (2019•成都) 绿色开花植物能够利用其营养器官繁殖新个体, 这种生殖方式叫做 ()

- A. 分裂生殖 B. 出芽生殖 C. 孢子生殖 D. 营养生殖

【考点】J7: 植物的无性生殖.

【专题】31: 类比推理; 464: 植物的生殖专题.

【解答】解: 植物用根、茎、叶等营养器官进行繁殖的方式叫做营养繁殖。像草莓、马铃薯、落叶生根进行繁殖时, 不需要经过两性生殖细胞的结合, 由母体直接产生新的个体, 这种生殖方式叫做无性生殖。营养繁殖就是最常见的一种无性生殖的方式。常见的无性生殖的方式有扦插、嫁接、压条。

故选: D。

【点评】无性生殖是植物常见的生殖方式, 可与有性生殖对比理解。

11. (2分) (2019•成都) 生物体的形态特征和生理特性在遗传学上称为 ()

- A. 相对性状 B. 性状 C. 基因 D. 等位基因

【考点】K3: 生物的性状和相对性状的概念.

【专题】31: 类比推理; 465: 生物的遗传和变异专题.

【解答】解: 遗传学中把生物个体所表现的形态结构、生理特征和行为方式等统称为性状, 任何生物都有许许多多性状。有的是形态结构特征 (如豌豆种子的颜色, 形状), 有的是生理特征 (如人的 ABO 血型, 植物的抗病性, 耐寒性), 有的是行为方式 (如狗的攻击性, 服从性), 等等。有遗传物质控制的形态结构、生理特征叫做遗传性状。

故选: B。

【点评】解答此类题目的关键是熟记同种生物同一性状的不同表现形式称为相对性状。

12. (2分) (2019•成都) 小美从妈妈处遗传了白皙的皮肤, 但最近因为学习游泳, 常在

室外泳池中晒太阳, 皮肤变黑了。这一现象表明了表现型、基因型和环境三者的关系, 下列说法正确的是 ()

- A. 表现型是由基因型和环境共同作用的结果
- B. 基因型是由表现型和环境共同作用的结果
- C. 表现型仅仅受环境的影响, 与基因型无关
- D. 表现型只能由基因型控制, 不受环境影响

【考点】K4: 基因控制生物的性状; K8: 基因的显性和隐性以及它们与性状表现之间的关系。

【专题】33: 归纳推理; 465: 生物的遗传和变异专题。

【解答】解: 小美从妈妈处遗传了白皙的皮肤, 但最近因为学习游泳, 常在室外泳池中晒太阳, 皮肤变黑了。这一现象表明了生物体的表现型是由基因型和环境共同作用决定。故选: A。

【点评】解答此类题目的关键是理解生物的性状是由基因控制的, 但同时也受环境的影响。

13. (2分) (2019•成都) 达尔文认为, 生物的多样性和适应性是 ()

- A. 生存竞争的结果
- B. 遗传和变异的结果
- C. 自然选择的结果
- D. 过度繁殖的结果

【考点】N7: 达尔文和自然选择学说。

【解答】解: 达尔文把在生存斗争中, 适者生存、不适者被淘汰的过程叫做自然选择。达尔文认为, 自然选择过程是一个长期的、缓慢的、连续的过程。由于生存斗争不断地进行, 因而自然选择也是不断地进行, 通过一代代的生存环境的选择作用, 物种变异被定向地向着一个方向积累, 于是性状逐渐和原来的祖先不同了, 这样, 新的物种就形成了。由于生物所在的环境是多种多样的, 因此, 生物适应环境的方式也是多种多样的, 所以, 经过自然选择也就形成了生物界的多样性和适应性。

故选: C。

【点评】解题的关键是理解自然选择的内含。

14. (2分) (2019•成都) 很多同学喜欢吃“海带排骨汤”, 海带属于下列哪种生物类群 ()

- A. 苔藓植物
- B. 藻类
- C. 蕨类植物
- D. 种子植物

【考点】LL: 藻类的主要特征及其与人类生活的关系。

【专题】33: 归纳推理; 471: 生物的分类。

【解答】解: 海带结构简单, 无根、茎、叶的分化, 属于藻类植物。

故选: B。

【点评】只要熟练掌握了藻类植物、苔藓植物、蕨类植物和被子植物的主要特征, 即可轻松答题。

15. (2分) (2019•成都) 下列植物类群中, 等级最高、种类最多、分布最广、与人类关系最密切的是 ()

A. 蕨类植物 B. 被子植物 C. 裸子植物 D. 苔藓植物

【考点】LQ: 被子植物的主要特征及经济意义。

【专题】152: 结合课本知识的信息; 33: 归纳推理; 471: 生物的分类。

【解答】解: 被子植物又叫绿色开花植物, 主要特征是: 胚珠外有子房壁包被, 种子有果皮包被; 受精过程不需要水, 具有双受精现象; 有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官组成。有果实使得被子植物在繁殖的过程中能受到更好的保护, 适应环境的能力更强, 适于生活在不同的环境中; 其次有些果实的表面有翅或毛, 适于随风传播; 有些果实颜色鲜艳, 有香甜的浆液或果肉, 能诱使动物来吃, 利于播种。因此被子植物是植物界中最高等的一个类群, 其种类最多, 分布最广, 与人类关系最密切。在地球上的 30 多万种植物中, 被子植物就占 20 多万种。

故选: B。

【点评】植物分类的内容在考试中经常出现, 注意理解和掌握。能灵活地对植物进行分类。

16. (2分) (2019•成都) 动物学家在野外进行科学研究活动时, 捕捉到一种动物, 发现该动物有如下特征: 生活在陆地, 身体内有脊椎骨, 体表覆盖鳞片, 体温不恒定, 体内受精, 受精卵有厚的卵壳保护, 据此可判断该动物属于 ()

A. 节肢动物 B. 鱼类 C. 爬行动物 D. 哺乳动物

【考点】MI: 爬行动物的主要特征。

【专题】33: 归纳推理; 471: 生物的分类。

【解答】解: 爬行动物的主要特征: 身体分为头、颈、躯干、四肢和尾五部分, 体表覆盖角质鳞片或甲, 用肺呼吸, 体温不恒定, 会随外界的温度变化而变化。心脏只有三个腔, 心室里有不完全的隔膜, 体内受精, 卵生或少数卵胎生。

所以体表覆盖有鳞片, 体内受精, 体温不恒定, 受精卵有卵壳保护的动物属于爬行动物。

故选: C。

【点评】解答此题的关键是熟练掌握爬行动物的主要特征, 属基础性的题目。

17. (2分) (2019•成都) 水稻田里有一种杂草—野慈姑, 它会和水稻争夺阳光、水分和土壤中的营养物质, 影响水稻的产量, 据此推断水稻和野慈姑的关系是 ()

- A. 共生 B. 寄生 C. 竞争 D. 捕食

【考点】46: 生物和生物之间有密切的联系.

【专题】33: 归纳推理; 421: 生物与环境的关系专题.

【解答】解: 野慈姑与水稻相互争夺阳光、水分等, 因此野慈姑与水稻的关系属于竞争关系。

故选: C.

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握生物之间的相互关系

18. (2分) (2019•成都) 生态系统的营养结构基础是 ()

- A. 食物链和食物网 B. 消费者和分解者
C. 生物和非生物环境 D. 有机物和能量

【考点】55: 生态系统中物质循环和能量的流动.

【专题】31: 类比推理; 422: 生态系统专题.

【解答】解: 生态系统由生物部分和非生物部分组成。非生物部分包括阳光、空气和水, 等等, 为生物的生命活动提供物质和能量; 生物部分包括生产者 - 植物 (将无机物转化成有机物, 将光能转化成化学能), 消费者 - 动物, 分解者 - 细菌、真菌 (将有机物分解成无机物); 最基本最关键的生物成分是生产者, 各成分之间相互联系、相互依存。有生产者与消费者之间吃与被吃的关系构成食物链, 进一步构成食物网, 由食物链和食物网构成生态系统的营养结构, 生态系统各种组成成分之间的营养联系是通过食物链和食物网来实现的, 食物链上的每一个环节称为营养级, 生态系统的营养结构越复杂, 生态系统的调节能力越强。

故选: A.

【点评】生态系统的营养结构包括食物链和成食物网, 其复杂程度决定生态系统的调节能力的大小。

19. (2分) (2019•成都) 下列结构不属于男性生殖系统的是 ()

- A. 睾丸 B. 附睾 C. 子宫 D. 前列腺

【考点】11: 人体男性生殖系统的结构和功能.

【专题】31: 类比推理; 462: 人的生殖和发育专题.

【解答】解: 由分析可知: 男性的生殖系统主要由睾丸、附睾、输精管、精囊腺、阴茎、阴囊

等构成, 而子宫是女性的生殖器官, 不属于男性生殖系统。

故选: C。

【点评】关键点: 男性的生殖系统主要由睾丸、附睾、输精管、精囊腺、阴茎、阴囊等构成。

20. (2分) (2019•成都) 下列人类行为中, 对维持生态系统稳定性有利的是 ()

- A. 对森林中的树木大量砍伐, 以满足家具生产的需要
- B. 将生活污水和工业废水直接排入江河中
- C. 在草原周围营造防护林
- D. 增加城市私家车数量, 利于人们的出行

【考点】62: 人类活动对环境的影响。

【专题】152: 结合课本知识的信息; 421: 生物与环境的关系专题。

【解答】解: A、大量砍伐森林中的树木, 破坏了生态平衡, 对维持生态系统稳定性不利, 错误;

B、将生活污水和工业废水直接排入江河中, 污染了水源, 对维持生态系统稳定性不利, 错误;

C、在草原周围营造防护林, 使草原植被免受破坏, 保护了环境, 正确;

D、城市私家车数量增加, 车辆尾气排放增多, 严重破坏了城市生态系统的大气资源, 对维持生态系统稳定性不利, 错误;

故选: C。

【点评】解答此类题目的关键是理解人类活动对环境所造成的影响。其中绝大部分是不利的。平时注意多搜集相关的资料, 了解人类活动对环境的影响的原因以及危害, 保护环境人人有责。

二、填空题 (每空 1 分, 共 20 分)

21. (2分) (2019•成都) 运动是以骨为杠杆、以骨骼肌的收缩为动力、以关节为__支点__形成的。骨骼肌的收缩要受__神经__系统的协调和控制。

【考点】GB: 骨、关节、骨骼肌的协调配合与运动的产生。

【专题】33: 归纳推理; 451: 动物的运动系统专题。

【解答】解: 在人体的运动中, 骨、关节和骨骼肌三者的作用是: 骨: 杠杆作用; 关节: 支点作用; 骨骼肌: 动力作用。运动不仅靠运动系统来完成的, 它需要神经系统的调节和控制, 能量来源于肌细胞的呼吸作用分解有机物释放。因此, 运动以骨为杠杆, 关节为支点、肌肉收缩为动力而形成的。骨骼肌的收缩要受神经系统的协调和控制。运动要消

耗能量, 能量来自于肌细胞内有机物的氧化分解。

故答案为: 支点; 神经。

【点评】学生应充分理解运动的产生过程, 并详细记忆骨、关节、骨骼肌在运动中的作用。

22. (2分) (2019•成都) 动物的行为分为后天学习行为和__先天性__行为两大类。婴儿一出生就会吮吸乳汁, 这一行为属于__先天性__行为。

【考点】H2: 动物的先天性行为和学习行为的区别。

【专题】33: 归纳推理; 452: 动物的先天性行为和学习行为。

【解答】解: 动物行为分为先天性行为和学习行为, 先天性行为是指动物一出生就有的一种行为方式, 是动物的一种本能, 由体内的遗传物质决定的, 如: 刚出生的婴儿会吃奶、飞蛾扑火、小鸡啄食、蜘蛛结网等都属于先天性行为; 而学习行为是动物出生后在成长的过程中通过环境因素的影响, 由生活经验和“学习”逐渐建立起来的, 是在先天性行为的基础上建立的一种新的行为活动, 也称为后天性行为, 如: 老马识途等。

故答案为: 先天性; 先天性。

【点评】根据动物行为的分类和概念来对具体的例子进行分析。

23. (2分) (2019•成都) 生殖和发育是生物界普遍存在的生命现象。生物产生后代和繁衍种族的过程叫__生殖__; 生物体的结构由简单到复杂, 功能活动由不完善到完善的变化叫__发育__。

【考点】41: 生物的特征。

【专题】31: 类比推理; 421: 生物与环境的关系专题。

【解答】解: 生殖是指生物产生后代和繁衍种族的过程, 是生物界普遍存在的一种生命现象。生物的发育是指从受精卵开始到发育成新个体的过程。经过发育, 生物体的结构由简单到复杂, 由幼体到成熟, 功能活动由不完善到完善的变化。

故答案为: 生殖; 发育。

【点评】生物的生命现象是考查的重点, 可结合着具体的例子理解掌握。

24. (2分) (2019•成都) 性发育和性成熟是青春期发育的重要特点。女孩进入青春期后, 每月一次的子宫出血现象, 叫做__月经__; 男孩进入青春期, 有时梦中会出现精液排出的现象, 叫做__遗精__。

【考点】Q4: 青春期的发育特点。

【专题】31: 类比推理; 491: 青春期专题。

【解答】解: 进入青春期之后, 男孩和女孩的性器官都迅速发育, 并出现了一些羞于启齿

的生理现象: 男孩出现遗精, 女孩出现月经, 遗精是指男孩在睡梦中精液自尿道排出的现象, 月经是指进入青春期之后, 女子每月一次的子宫内膜脱落引起的出血现象, 月经期一般为 4 到 5 天。遗精和月经都是正常的生理现象, 我们要正确对待。

故答案为: 月经; 遗精

【点评】注意掌握并正确看待遗精和月经。

25. (2 分) (2019•成都) 人类体细胞中有一定数量的染色体, 其中有一对决定性别的染色体叫性染色体, 其余与性别决定无关的染色体叫常染色体。

【考点】K7: 染色体的组成和性别遗传.

【专题】33: 归纳推理; 465: 生物的遗传和变异专题.

【解答】解: 人类体细胞中含有 23 对染色体, 其中一对与性别决定有关, 这对染色体叫性染色体, 其余 22 对与决定性别无关, 称为常染色体。

故答案为: 性染色体; 常染色体

【点评】解答此类题目的关键是人体染色体的组成。

26. (2 分) (2019•成都) 地球上的生命究竟是怎样发生的? 目前科学家们提出了两种观点: 化学进化论和宇宙生命论。美国科学家米勒模拟原始地球条件进行实验, 结果表明: 在类似于原始地球的条件下, 无机小分子可以生成有机小分子, 支持了化学进化论。

【考点】N1: 地球上生命的起源.

【专题】31: 类比推理; 472: 生命的起源和生物进化.

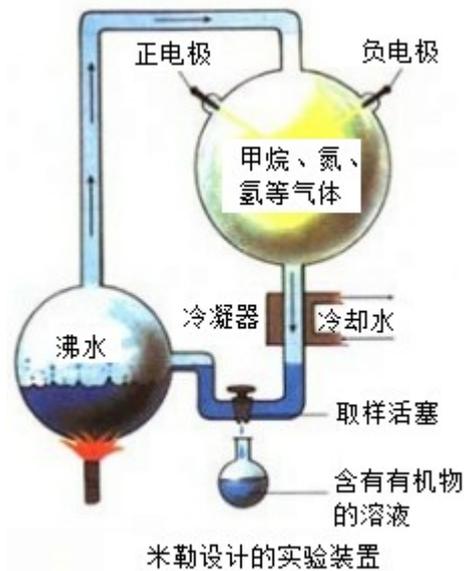
【解答】解: 米勒的实验装置如下图

米勒的实验如图, 将水注入左下方的烧瓶内, 先将玻璃仪器中的空气抽去。然后打开左方的活塞, 泵入甲烷、氨和氢气的混合气体 (模拟原始大气)。再将烧瓶内的水煮沸, 使水蒸汽和混合气体同在密闭的玻璃管道内不断循环, 并在另一容量为 5 升的大烧瓶中, 经受火花放电 (模拟雷鸣闪电) 一周, 最后生成的有机物, 经过冷却后, 积聚在仪器底部的溶液 (模拟原始大气中生成的有机物被雨水冲淋到原始海洋中)。此实验结果共生成 20 种有机物。其中 11 种氨基酸中有 4 种 (即甘氨酸、丙氨酸、天冬氨酸和谷氨酸) 是生物的蛋白质所含有的。米勒的实验试图向人们证实, 生命起源的第一步, 即从无机小分子物质形成有机小分子物质, 在原始地球的条件下是完全可能实现的。

化学起源说将生命的起源分为四个阶段: 第一个阶段, 从无机小分子生成有机小分子的阶段; 第二个阶段, 从有机小分子物质生成生物大分子物质; 第三个阶段, 从生物

大分子物质组成多分子体系; 第四个阶段, 有机多分子体系演变为原始生命。米勒通过实验验证了化学起源学说的第一阶段。

故答案为: 有机小分子; 化学进化



【点评】米勒的实验及结论的内容在考试中经常考到, 要注意理解和掌握。可结合米勒的实验装置图, 来帮助理解和记忆。

27. (2分) (2019•成都) 科学家以生物亲缘关系的远近和性状差异的程度为依据, 将不同的生物加以分门别类, 把地球上现存的生物分为7个等级, 其中种是生物分类的基本单位。

【考点】L6: 生物的分类及分类单位。

【专题】33: 归纳推理; 471: 生物的分类。

【解答】解: 科学家以生物亲缘关系的远近和性状差异的程度为依据, 将不同的生物加以分门别类, 把地球上现存的生物分为7个等级, 从高到低依次是: 界、门、纲、目、科、属、种。其中种是生物分类的基本单位, 一个生物就是一个物种。在生物各类群之间, 所处的共同分类单位越小, 它们的相似程度越大, 表明它们的亲缘关系越近, 等级越大, 相似程度越小, 亲缘关系越远。

故答案为: 性状差异; 种。

【点评】此题主要考查了对生物的分类及分类单位的认识, 基础知识, 常考查知识点, 一般为选择、填空、解答形式。

28. (2分) (2019•成都) 生态系统的成分包括非生物的物质和能量、生产者、消费者和分

解者。生态系统中所有生物生命活动的能量归根结底都来源于__太阳能__, 生产者利用该能量将无机物合成为__有机物__, 供给生态系统中的各种生物生活需要。

【考点】55: 生态系统中物质循环和能量的流动。

【专题】31: 类比推理; 422: 生态系统专题。

【解答】解: 在生态系统中只有绿色植物才能进行光合作用制造有机物, 有机物中储存着来自阳光的能量。因此该生态系统中所有生物生命活动的能量最终来源于太阳能, 生产者, 它们能够通过叶绿体, 利用光能, 把无机物合成为贮存能量的有机物。

故答案为: 太阳能; 有机物

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握生态系统的组成、食物链的概念。

29. (2分) (2019•成都) 当生态系统发生一定的变化或受到外来因素干扰时, 它可以通过生态系统的__自我调节__能力克服系统内部的变化和外来因素的影响, 维持相对稳定平衡的状态。但是生态系统的这种能力是有限的, 一旦干扰因素超过了这个限度, 生态系统的稳定性就会被破坏。破坏生态系统稳定性的因素主要有__自然__因素和人为因素两类。

【考点】56: 生态系统的自动调节能力。

【专题】152: 结合课本知识的信息; 422: 生态系统专题。

【解答】解: 当生态系统发生一定的变化或受到外来因素干扰时, 它可以通过生态系统的自我调节能力克服系统内部的变化和外来因素的影响, 维持相对稳定平衡的状态。但是生态系统的这种能力是有限的, 一旦干扰因素超过了这个限度, 生态系统的稳定性就会被破坏。破坏生态系统稳定性的因素主要有自然因素和人为因素两类。

故答案为: 自我调节; 自然

【点评】生态系统具有一定的自动调节能力, 但这个自动调节能力是有限制的, 超过了这个限制, 生态平衡就会遭到破坏。

30. (2分) (2019•成都) 转基因技术和克隆技术都属于现代生物技术。人们可利用__转基因__技术把一个生物体的基因转移到另一个生物体的 DNA 中去, 从而有目的地改变生物性状; 还可利用__克隆__技术复制出在遗传上与原来生物体一模一样的新个体。

【考点】P1: 克隆技术; P2: 转基因技术。

【专题】31: 类比推理; 482: 现代生物技术。

【解答】解: 把一种生物的某个基因转入到另一种生物的基因组中, 这就是转基因技术, 基因是 DNA 上的最小片段, 所以说这个基因组就是 DNA。克隆技术本身的含义是无性

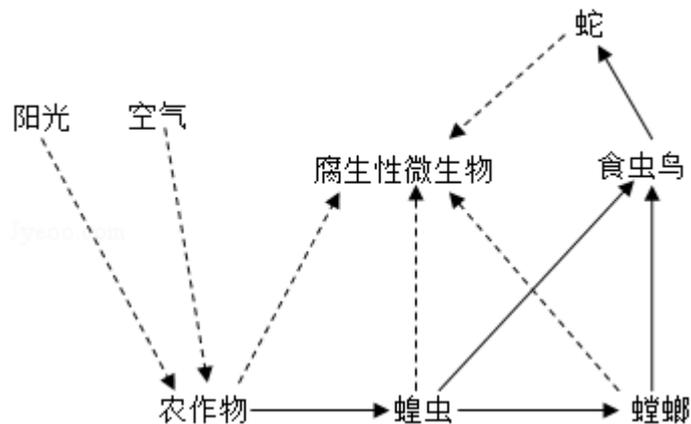
繁殖, 即由同一个祖先的细胞分裂繁殖而形成的纯细胞系, 该细胞系中每个细胞的基因彼此相同。所以, 克隆个体在遗传上与原来的生物体一模一样。

故答案为: 转基因; 克隆

【点评】人们对遗传和变异的认识, 随着科学的发展, 已逐渐深入到基因水平, 转基因技术就是人们研究的成果。

三、识图题 (共 20 分)

31. (10 分) (2019·成都) 如图是一个农田生态系统的示意图, 请据图回答下列问题:



(1) 生态系统是由生物和非生物环境组成的。非生物环境除了图中的阳光、空气外还包括水、土壤、温度、湿度、风力等因素。

(2) 生态系统中不同生物之间由于食物关系形成的链条式联系叫食物链。该生态系统中有2条食物链, 请写出其中一条农作物→蝗虫→螳螂→食虫鸟→蛇; 或农作物→蝗虫→食虫鸟→蛇。

(3) 生态系统的重要功能是物质循环和能量流动。在生态系统中, 能量是沿着食物链流动的; 从能量流动的特点来分析, 该生态系统中蛇的数量最少。

(4) 空气中的二氧化碳通过农作物的光合作用, 进入到食物链中。动植物的呼吸作用及腐生巨微生物的分解作用又可以使二氧化碳返回非生物环境。

【考点】52: 生态系统的组成及各部分的作用; 54: 生态系统中的食物链和食物网; 55: 生态系统中物质循环和能量的流动。

【专题】33: 归纳推理; 422: 生态系统专题。

【解答】解: (1) 生态系统是由生物和非生物环境组成的。非生物环境除了图中的阳光、空气外还包括水、土壤、温度、湿度、风力等因素;

(2) 生态系统中不同生物之间由于生物关系形成的链条式联系叫食物链。该生态系统中

有 2 条食物链, 即农作物→蝗虫→螳螂→食虫鸟→蛇; 农作物→蝗虫→食虫鸟→蛇;

(3) 生态系统的重要功能是物质循环和能量流动。在生态系统中, 能量是沿着食物链流动的; 能量在沿着食物链传递的过程中逐级递减, 传递的效率是 10% - 20%, 所以从能量流动的特点来分析, 该生态系统中蛇的数量最少;

(4) 空气中的二氧化碳通过农作物的光合作用, 进入到食物链中。动植物的呼吸作用及腐生巨微生物的分解作用又可以使二氧化碳返回非生物环境。

故答案为: (1) 生物; 水、土壤、温度、湿度风力;

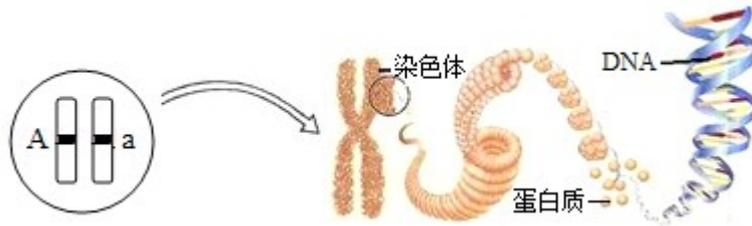
(2) 食物; 农作物→蝗虫→螳螂→食虫鸟→蛇; 或农作物→蝗虫→食虫鸟→蛇;

(3) 物质循环; 食物链; 蛇;

(4) 农作物; 分解。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握生态系统的组成、食物链的概念以及自动调节能力。

32. (10 分) (2019•成都) 动植物细胞核中含有一定数量的染色体, 如图表示人类体细胞中的一对染色体及其结构和组成成分。



(1) 人类体细胞中有 23 对染色体。由图可知, 染色体主要是由 蛋白质 和 DNA 组成的, 其中起遗传作用的是 DNA。

(2) 基因是染色体上控制 性状 的基本遗传单位。

(3) 图中的 A 和 a 是成对基因中, 两个不同的基因, 在遗传学上称为 等位基因。这对基因中 A 是能够得到表现的, 称为 显性 基因, 由 A 控制的性状称为 显性 性状。

(4) 图中成对基因 A 和 a 一个来自 父方, 一个来自 母方。

【考点】K5: 染色体、DNA 和基因的关系; K6: 基因在亲子代之间的传递; K8: 基因的显性和隐性以及它们与性状表现之间的关系。

【专题】31: 类比推理; 465: 生物的遗传和变异专题。

【解答】解: (1) 人类体细胞中有 23 对染色体。生物的主要遗传物质是 DNA。一条 DNA 分子上有许许多多的基因, 一个基因只是 DNA 上的一个片段, 生物的各种性状都是分别由这些不同的基因控制的。可以说: 基因是染色体上具有控制生物性状的 DNA 片

段。

(2) DNA 上决定生物性状的小单位叫基因。基因是包含遗传信息的 DNA 分子片段, 是染色体上控制性状的基本遗传单位, 决定生物的性状。

(3) 在生物的体细胞中, 染色体是成对存在的, 基因也是成对存在的, 分别位于成对的染色体上; 位于一对染色体的相同位置上控制着相对性状的一对基因叫做等位基因; 在等位基因中, 有一个基因占主导地位, 它会掩盖另一个基因的作用, 使其没有表现, 这种能得到表现的基因是显性基因, 它控制的性状为显性性状。没有表现的基因被称为隐性基因, 它控制的性状为隐性性状。

(4) 生物体细胞中的成对基因, 位于成对的染色体上, 一个来自父方, 一个来自母方。
故答案为: (1) 23; 蛋白质; DNA; DNA;

(2) 性状;

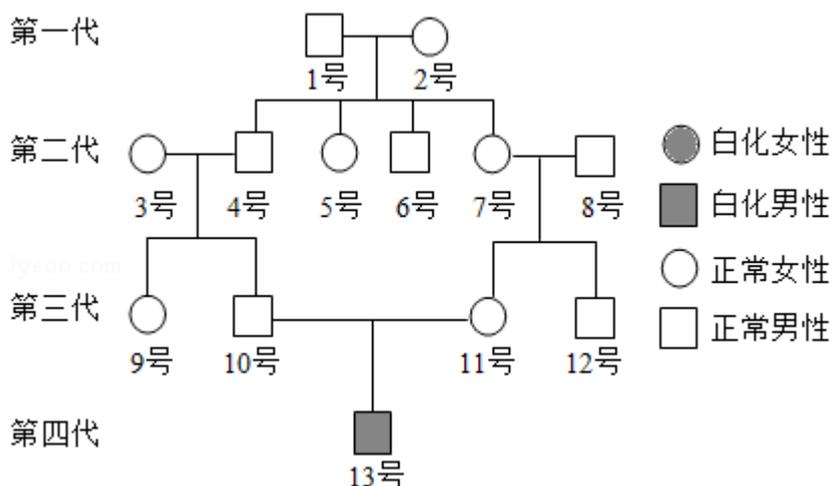
(3) 等位基因; 显性; 显性;

(4) 父方; 母方。

【点评】 解答此类题目的关键是理解掌握基因的显性与隐性以及与性状之间的关系。

四、分析与探究 (共 20 分)

33. (10 分) (2019•成都) 某校初二年级的学生在生物教师的带领下, 在一个偏远的农村开展生物实践活动。他们在一个社区发现了一名白化病患儿, 经调查该患儿的父母是表兄妹关系, 而该家庭其他成员均不是白化病患者。为了弄清该患儿白化基因的来源, 及白化基因在该家庭中的分布, 于是他们在调查的基础之上绘制了如图的遗传系谱图。根据如图分析回答以下问题。(正常基因和白化基因分别用 D 和 d 表示)



(1) 根据 10 号个体与 11 号个体结婚后生下一名白化病患儿这一信息, 写出 10 号个体

与 11 号个体的基因型: 10 号 Dd; 11 号 Dd。

(2) 若 12 号个体与另一个家庭的正常女性结婚, 生下的四个子女均未患白化病, 能证明 12 号个体没有携带白化基因吗? 不能。

(3) 若图中 3 号个体和 8 号个体的家族中均无白化病遗传病史, 则图中 1 号个体和 2 号个体基因型的组合方式较为可能的有 DD×Dd 或 Dd×Dd, 其中组合方式为 DD×Dd 的概率更大。

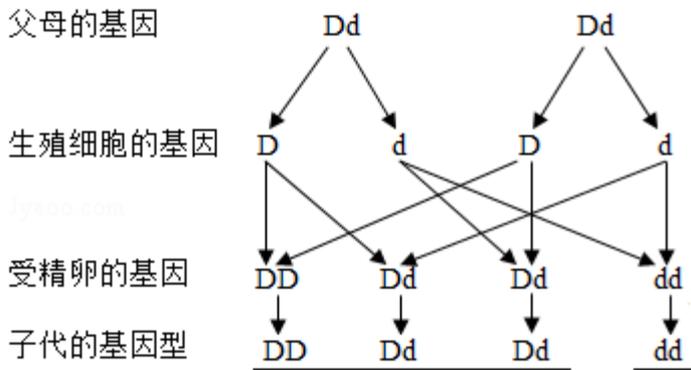
(4) 近亲结婚是指 三 代之内有共同祖先的男女婚配。

(5) 图中 9 号个体要结婚生子, 生育前, 她和丈夫首先应进行 遗传咨询, 并与有效的 产前 诊断、选择性流产措施相配合, 以降低生出白化病患儿的概率。

【考点】K8: 基因的显性和隐性以及它们与性状表现之间的关系; KC: 人类主要的遗传疾病; KD: 优生优育。

【专题】33: 归纳推理; 465: 生物的遗传和变异专题。

【解答】解: (1) 图中 10 号与 11 号均正常, 而 13 号患白化病, 遗传图解如图所示:



可见 10 号与 11 号的基因都是 Dd。

(2) 据图可见 12 号正常, 基因是 DD 或 Dd, 他另一个家庭的正常女性 (DD 或 Dd) 结婚, 生下的四个子女均未患白化病, 但是不能排除 12 号携带隐性基因。

(3) 图中 1 号、2 号与 13 号 (dd) 是直系血亲, 说明 1 号、2 号至少有一个携带白化基因。所以 1 号与 2 号的婚配: DD×Dd 或 Dd×Dd. 而其后代均正常, 说明婚配为 DD×Dd 的概率更大。

(4) 近亲是指直系血亲和三代以内的旁系血亲。我国婚姻法已明确规定, 禁止直系血亲和三代以内的旁系血亲结婚。原因是近亲带有相同隐性遗传致病基因的可能性较大, 近亲结婚所生的孩子患有遗传病的机率大。所以近亲结婚是指 三代之内有共同祖先的男女婚配。近亲结婚会大大提高得隐性遗传病的发病率。

(5) 优生优育的措施包括禁止近亲结婚、提倡遗传咨询和产前诊断等。预防遗传病发生的有效措施是禁止近亲结婚, 提倡遗传咨询, 进行遗传劝导可以避免患有遗传病的孩子出生, 进行产前诊断, 可以监测婴儿的发育状况, 根据胎儿的胎位, 发育情况、有无脐带缠脖等, 选择科学的分娩措施以及做好产前准备采取科学的分娩措施, 可以避免对胎位不正、脐带缠脖等的伤害。

故答案为: (1) Dd; Dd; (2) 不能; (3) DD×Dd 或 Dd×Dd; DD×Dd; (4) 三; (5) 遗传咨询; 产前。

【点评】解答此类题目的关键是牢固掌握基础知识并能灵活运用所学知识解释实际问题。

34. (10分) (2019•成都) 被子植物分为双子叶植物和单子叶植物。双子叶植物种子的结构包括: 子叶、胚芽、胚轴、胚根和种皮, 其中子叶储存着营养物质。为研究子叶在种子萌发和幼苗生长过程中的作用, 某校“爱科学社团”的同学们设计了如下实验:

- ① 取某双子叶植物种子 800 粒, 平均分成 8 组 (A - H)。
- ② 将这 8 组置于相同且适宜的条件下培养, 让其萌发生长。
- ③ 将其中的 7 组幼苗在萌发生长的不同时间去除子叶。(见下表)
- ④ 萌发生长两周后, 同时收集各组幼苗, 烘干, 称量干重, 所得结果如下表所示:

组别	处理方法	两周后平均干重 (克/株)
A	不除去子叶	4.4
B	培养到第 3 天时去除子叶	0.2
C	培养到第 4 天时去除子叶	0.7
D	培养到第 6 天时去除子叶	1.3
E	培养到第 8 天时去除子叶	2.0
F	培养到第 10 天时去除子叶	4.1
G	培养到第 12 天时去除子叶	4.3
H	培养到第 14 天时去除子叶	4.4

分析以上实验方案并回答:

- (1) 该实验方案中, A 组在实验探究中的作用是 对照作用。
- (2) 同学们所作出的实验假设是 子叶在种子萌发和幼苗生长过程中有作用。
- (3) 该实验方案中的变量是 去除子叶的时间。
- (4) 比较 A 组和 B 组的实验结果, 你得出的结论是 子叶在种子萌发和幼苗生长过程中有作用。
- (5) 将 B、C、D 三组的实验结果与 F、G、H 三组的实验结果相比较, 你得出的实验结论

是: 种子萌发和幼苗生长过程中, 子叶在__前__期起到的作用比__后__期更大。

(6) 分析所有实验结果的数据, 你可以得出什么结论? __子叶在种子萌发和幼苗生长过程中有作用, 子叶在前期起到的作用比后期更大__。

【考点】LS: 双子叶植物纲和单子叶植物纲的主要区别; W3: 探究种子萌发的条件.

【专题】176: 实验探究压轴题; 31: 类比推理.

【解答】解: (1) 该实验方案中, A 组植株未做特殊处理, 因此在实验探究中的作用是进行对照。

(2) 子叶储存着营养物质。为研究子叶在种子萌发和幼苗生长过程中的作用, 同学们所作出的实验假设是子叶在种子萌发和幼苗生长过程中有作用。

(3) 根据图表中的处理方法可知, 该实验方案中的变量是去除子叶的时间。

(4) 比较 A 组和 B 组的实验结果, 得出的结论是子叶在种子萌发和幼苗生长过程中有作用。

(5) 将 B、C、D 三组培养到第 3、4、6 天时去除子叶的干重大于 F、G、H 三组培养到第 10、12、14 天时去除子叶的干重, 得出的实验结论是: 种子萌发和幼苗生长过程中, 子叶在前期起到的作用比后期更大。

(6) 由 (4)、(5) 可以得出结论: 子叶在种子萌发和幼苗生长过程中有作用, 子叶在前期起到的作用比后期更大。

故答案为: (1) 对照作用

(2) 子叶在种子萌发和幼苗生长过程中有作用

(3) 去除子叶的时间

(4) 子叶在种子萌发和幼苗生长过程中有作用

(5) 前; 后

(6) 子叶在种子萌发和幼苗生长过程中有作用, 子叶在前期起到的作用比后期更大

【点评】解答此题的关键是掌握科学探究的方法步骤。