**《第5节 生物的变异》同步练习**

一．选择题

1．下列有关变异的叙述，错误的是（　　）

A．生物性状的变异是普遍存在的

B．由遗传物质发生改变引起的变异是可遗传的

C．所有的可遗传的变异都是有利的，不可遗传的变异都是不利的

D．杂交育种、射线处理产生新品种等都是遗传变异原理在生产实践中的应用

2．下列现象中，属于可遗传变异的是（　　）

A．整容后形成的高鼻梁

B．用秋水仙素处理后的植株杂交培育出的无籽西瓜

C．贫瘠地土地上种出的变大的小花生

D．由于涂抹生长素引起的无子番茄

3.镰状红细胞贫血是因为控制血红蛋白合成的基因发生了突变，导致红细胞形状发生改变的一种疾病。这种变异（ ）

A.可以遗传 B.不可遗传 C.是有利的 D.由环境引起

4.下列现象属于不利变异的是（ ）

①人类的糖尿病②短腿的安康羊③玉米的白化苗④矮秆水稻

A.①②③ B.②③④ C.①③④ D.①②④

5．金鱼与金鲫鱼的外形差异很大，菊花的颜色也千差万别，不同品种的玉米果穗也有差别，这些都是变异的例子，由此可见生物的变异是普遍存在的，下列属于可遗传的变异是（　　）

A．金鲫鱼和金鱼外形的差异变化，菊花颜色的差别、不同玉米果穗的差异

B．新疆哈密瓜瓜瓤甜度大的特征

C．萝卜地上部分颜色为绿色，地下部分为白色

D．经常练习举重的人，胸肌变得发达

6．下列生物变异的实例中，不能遗传给后代的是（　　）

A．豌豆的高茎和矮茎 B．单眼皮经手术后割成双眼皮

C．人的血型有A型和B型 D．矮秆抗倒伏的小麦

7．谚语中“一树结果，酸甜各异”“一母生九子，连母十个相”，这说明变异在自然界中是普遍存在的。下列变异现象中，属于可遗传变异的是（　　）

A．皮肤较白的人由于常在野外工作皮肤变黝黑

B．爱美女士手术后形成的高鼻梁

C．水毛崀长期浸没水中的叶片深裂成丝状

D．杂交水稻产生的高产性状

8．下列关于生物变异重要意义的叙述中，不正确的是（　　）

A．变异有利于物种的发展和进化

B．变异使生物能够适应多变的环境

C．生物所有的变异对生存都有利

D．能遗传的变异可产生新的生物类型

9．某中学参与了科技馆“太空种子种植”活动，同学们得到了经过太空射线辐射后培育的杭椒、蛋茄、黄瓜等种子进行种植。太空种子是利用太空的各种射线来改变种子的（　　）

A．遗传物质 B．营养成分 C．内部结构 D．外部形态

10．下列属于变异的是（　　）

A．同一环境下的玉米比花生长的高

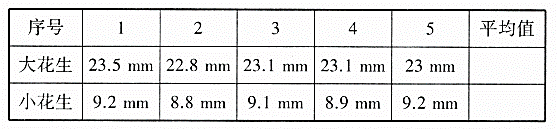
B．刚刚生下的小兔与母兔质量不同

C．一群白毛牛中生出一头花色牛

D．喂养同样草料的牛羊，其肉质不同

二、填空题

11.某生物实验小组同学发现，花生果实有大小品种，即使就是大花生也有大小之分，于是他们提出假设、设计实验、进行论证，分别仔细选出5粒大花生和5粒小花生，进行测量，统计数据，见下表。请你回答下列问题：



（1）他们提出的假设是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）请你计算大花生的长度的平均值\_\_\_\_。

（3）该实验设计中有两个明显的错误，请指出：\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_。

（4）选出一粒非常饱满的大花生种子种下去，所收获的花生都是大花生吗？请说明理由。\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

12．材料一：生物的可遗传变异来源很多，其中基因突变是一个重要来源。基因突变在生物界非常普遍，很早以前，人们就利用自然发生的基因突变进行人工选择。达尔文曾经记载过的“安康羊”（如图中间）就是普通绵羊中通过基因突变产生的，安康羊是18世纪后期，在英格兰一个农民的羊群中发现的。这种羊与正常的绵羊相比，腿短而弯曲，背长，跳跃能力差，甚至不能跳过矮篱笆墙，这种特性的羊便于饲养管理，于是被选择下来留作种羊，最终培育成新的绵羊品种一一安康羊。

材料二：科学家利用航天技术，通过返回式卫星、宇宙飞船、航天飞机等手段搭载普通椒的种子，返回地面后再进行选育，培育成果实个大、肉厚、口感好，产量高的大空椒，科学家还将牡丹种子随“神舟三号”飞船绕地球飞行，种子会出现某些地球上无法获得的变异，从而大大提高牡丹的品种质量。

材料三：新疆哈密瓜以甜度大而著称。有人将其引进到山东种植，其果实甜度大大降低。

（1）从性状的角度分析，上述材料中既有　 　现象又有　 　现象。

（2）上述材料中的现象①安康羊 ②太空椒 ③甜度大大降低的哈密瓜 ④牡丹新品种

能够遗传的是　 　（填序号），原因是　 　。不能够遗传的是　 　（填序号），原因是　 　。

（3）从安康羊的培育过程来看，属于　 　选择，这种变异对安康羊来说是不利变异，而对于饲养的人来说是有利的变异，原因是　 　。

（4）材料中提到的科学家将普通椒以及普通牡丹种子带到太空后，种子会出现某些地球上无法获得的变异，而出现了果实个大、肉厚、口感好，产量高的太空椒以及大大提高品种质量的牡丹，这种育种方式是　 　。

a．杂交 b．诱导基因育种 c．人工选择育种 d．诱导细胞分裂



参考答案

1. 选择题
2. C 2.B 3.A 4.A 5.A 6.B 7.D 8.C 9.A 10.C
3. 填空题

11、（1）花生果实大小有变异

（2）23.1mm

（3）没有随机取花生 数量太少

（4）不一定，可能发生变异

12、（1）遗传；变异；（2）①②④；遗传物质改变；③；遗传物质没有发生改变；（3）人工选择；便于饲养管理；（4）b