

科目名	R8年度 AI 講習会 人工授精(専門)	受講番号	牛	名前

1 人工授精の利点を6つ述べなさい。(18点)

利点	(1)	利点	(4)
	(2)		(5)
	(3)		(6)

2 精液の検査について、以下の問いに答えよ。(10点)

授精に適する精液であるかどうかを確認するために、まず、(ア)検査を行い、次いで(イ)検査を行う。家畜改良増殖法及び同施行規則に、精液を採取したときは、次の項目について速やかに検査をしなければならないことが定められている。

(1) (ア)、(イ)の検査名を述べよ。

ア: _____ 検査 イ: _____ 検査

(2) (ア)の検査項目を4つ述べよ。

① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____

(3) (イ)の検査項目を4つ述べよ。

① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____

3 人工授精領域においては、精子先体の形態検査は大切な検査の1つである。牛精子先体の検査方法として、(ア)が広く用いられている。(7点)

(1) (ア)の染色法を次の中から選び番号を○で囲みなさい。

1)ゲンチアナ・バイオレット染色法 2)エオシン・ニグロシン染色法 3)トリパンプルー染色法 4)緩衝ギムザ染色法

(2) (ア)でわかる、精子先体の形態異常を下記から4つ選び記号で答えなさい。

ア、膨化 イ、細小 ウ、欠損 エ、染色異常 オ、形成不全

回答 _____

4 精液と温度との関係についてあてはまるものを□欄から選び、記号で答えなさい。(12点)

① 凍結精液を融解するのに適する温度

② 牛凍結精液に顕著に有害な温度域

③ 凍結精液の温度上昇に伴い、精子周辺の保存液が脱ガラス化し、氷晶が形成される温度

④ 液体窒素による保存温度

ア、35～38℃ イ、10℃ ウ、4℃ エ、0℃ オ、－60～－80℃

カ、－15℃ キ、－130℃以上 ク、－196℃ ケ、体温から0℃～10℃

① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____

生殖細胞には 2種類の(ア)染色体が含まれており、卵子には(イ)染色体が、精子には(イ)染色体あるいは(ウ)染色体が存在している。組み合わせが(イ)(イ)染色体の時は(エ)性別の子が、(イ)(ウ)染色体の時は(オ)の性別の子が産まれる。

回答 ア _____ 染色体 イ _____ 染色体 ウ _____ 染色体 エ _____
オ _____

(1)人工授精を行う際に牛を保定することの利点を述べなさい。

(2)牛の保定から精液注入器挿入前までの作業を順番に述べなさい。

(3) 精液注入器を外子宮口から子宮体へ通過させる際に重要なポイントを述べなさい。

(4)通常精液および性選別精液の注入部位をそれぞれ答えなさい。

- ・物質中の全ての微生物を殺滅または除去することを ①(消毒 ・ 滅菌)という。
- ・乾熱滅菌法は、プラスチック製品やゴム製品の滅菌に ②(適している ・ 適していない)。
- ・アルコール系消毒剤であるエタノールは ③(10%以下 ・ 30% ・ 70%以上)の濃度が殺菌力最大となる。
- ・逆性石けんの消毒効力は④(酸性 ・ アルカリ性)で高まる。
- ・⑤(消石灰 ・ 次亜塩素酸ナトリウム)は農場の入口に散布し、車両の消毒に用いることができる。
- ・家畜に直接接触する器具を使用する際には⑥(1頭ごと ・ 畜舎ごと)に交換または消毒する。

8 消毒薬の効果に影響を与える要因を4つ答えなさい。(2点×4)