

〔問1〕から〔問5〕の5題のうち3題を選択し、解答してください。

〔問1〕

次の（A）から（E）のすべてについて、解答せよ。

著作権保護のため、非公表（択一式 5問）
次ページ以降に例題を掲載しています。

〔問2〕

次の（A）から（E）のすべてについて、解答せよ。

著作権保護のため、非公表（択一式 5問）
次ページ以降に例題を掲載しています。

〔問3〕

次の（A）から（E）のすべてについて、解答せよ。

著作権保護のため、非公表（択一式 5問）
次ページ以降に例題を掲載しています。

〔問4〕

次の（A）から（E）のすべてについて、解答せよ。

著作権保護のため、非公表（択一式 5問）
次ページ以降に例題を掲載しています。

〔問5〕

次の（A）から（E）のすべてについて、解答せよ。

著作権保護のため、非公表（択一式 5問）
次ページ以降に例題を掲載しています。

〔問6〕から〔問8〕の3題のうち2題を選択し、解答してください。

〔問6〕

次の（1）から（6）の中から4つを選択し、選択した4つの番号を明記した上で、それぞれ説明せよ。

- （1）坪刈り法
- （2）隔年結果の概要と原因・対策
- （3）植物工場
- （4）マルチングとその効果
- （5）コンパニオンプランツ
- （6）大阪府の産地品種銘柄に指定されている水稻（うるち）の銘柄（銘柄名を3つまであげること）

〔問7〕

我が国では、将来にわたり農林水産業及び食品産業の持続的な発展と食料の安定供給の確保を図る観点から、令和3年に「みどりの食料システム戦略」が策定された。

また、令和4年には同戦略の実現に向けて、「環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律(以下「みどりの食料システム法」という。))が制定・施行され、同法に基づく国の基本方針の公表に伴い、実質的な運用が開始されたところである。

大阪府においても「みどりの食料システム法」第16条第1項に基づき、令和5年に府内の全43市町村と共同で「環境負荷低減事業活動の促進に関する大阪府基本計画(以下「基本計画」という。))」を策定した。

以上を踏まえ、次の（1）から（3）の問いに答えよ。

- （1）みどりの食料システム法および同法に基づく国の基本方針では、農林漁業に由来する環境への負荷の低減を図るために行う事業活動のひとつに、「土づくり、化学農薬・化学肥料の使用低減」が定められている。「土づくり、化学農薬・化学肥料の使用低減」について、農業生産分野での具体的な取組例を2つあげよ。
- （2）みどりの食料システム法および同法に基づく国の基本方針では、農林漁業に由来する環境への負荷の低減を図るために行う事業活動のひとつに、「温室効果ガスの排出量の削減」が定められている。「温室効果ガスの排出量の削減」について、農業生産分野での具体的な取組例を2つあげよ。
- （3）基本計画では、環境負荷低減に関する目標として「有機農業取組面積」、「新規有機農業者育成」、「有機農業栽培技術の確立」について令和8年度の数値目標を掲げている。そこで、有機農業の取組促進に向けて、これらの目標を達成するため

にどのような取組が考えられるか、「技術開発」「普及」「消費拡大」のそれぞれの観点から、具体例をあげて説明せよ。

〔問 8〕

食品の変質を防止するためには、汚染の防止と微生物の増殖を抑制することが重要である。防止方法には、物理的方法と化学的方法がある。

- (1) 物理的方法のひとつである加熱法について説明するとともに、加熱法による牛乳の殺菌と滅菌について具体的に説明せよ。
- (2) 化学的方法のひとつである塩蔵法（塩漬け法）は、どのような作用が保存性を高めているのか具体的に説明せよ。

以下の問題は例題です。（大阪府職員採用試験で実際に出題された問題とは限りません。）

例題1 表は、ある切り花で、遠赤色（FR）光の照射が成長・開花に及ぼす影響を調べるため、照射時間帯と照射強度を変えてFR光照射処理を行った結果を示している。この表に関する次の文中のア～エに入るものがいずれも妥当なのはどれか。

照射時間帯	照射強度 (W/m ²)	処理開始から 開花までの日数	切り花長 (cm)	開花までの 葉数
無処理	—	170	84	54
日の出前 (3時間照射)	0.005	170	85	54
	0.05	166	88	52
	0.1	161	98	50
日没後 (3時間照射)	0.005	160	90	52
	0.05	147	105	48
	0.1	137	127	44

*11月1日定植，照射処理開始

この切り花はFR光照射により，からへの転換が早まり，が促進される。その効果の程度は照射時間帯と照射強度によって異なるが，FR光照射を行うが暗黒となる条件において，より効果が大きい。

	ア	イ	ウ	エ
1.	栄養成長	生殖成長	節間伸長	前
2.	栄養成長	生殖成長	節間伸長	後
3.	栄養成長	生殖成長	本葉形成	前
4.	生殖成長	栄養成長	節間伸長	後
5.	生殖成長	栄養成長	本葉形成	前

【正答：2】

以下の問題は例題です。（大阪府職員採用試験で実際に出題された問題とは限りません。）

例題2 突然変異育種に関する次の記述のうち妥当なのはどれか。

1. 突然変異育種は種子繁殖性植物には用いられるが、栄養繁殖性植物には用いられない。
2. 突然変異育種で生じる突然変異の多くは顕性（優性）突然変異であるため、変異体を選抜することは容易である。
3. 放射線を利用した突然変異育種では、変異原としてガンマ線やエックス線が多く用いられてきたが、近年はイオンビームも多く用いられるようになっている。
4. 一つの品種の突然変異育種で複数の変異体が生じた場合、得られた形質が同じならば変異した遺伝子も同一である。
5. 突然変異育種では変異原によってDNA損傷が生じるので、変異原処理した個体の後代に当たる個体のほとんどで表現型の変化が生じる。

【正答：3】

以下の問題は例題です。（大阪府職員採用試験で実際に出題された問題とは限りません。）

例題3 植物細胞の構造と機能に関する次の記述ア～オのうちには妥当なものが二つある。それらはどれか。

- ア. 細胞壁は細胞全体を包み、形態を固定する役割をもつ。木本植物の細胞壁には構造的強度を高めるためにキチンが多く含まれる。
- イ. 葉緑体は二重膜に包まれる。その内部には扁平な袋状構造のチラコイドがあり、液相部分であるストロマに囲まれている。
- ウ. ミトコンドリアはタンパク質合成の場であり、一重膜に包まれる。膜はひだ状になり、クリステと呼ばれる構造を形成する。
- エ. 液胞は二重膜に包まれ、アミノ酸や二次代謝産物などを貯蔵している。細胞が成長しても液胞の大きさはほとんど変化しない。
- オ. ゴルジ体は扁平な袋が層状に配列した構造をしており、タンパク質に糖鎖を付加するなどの修飾を行う。

- 1. ア, ウ
- 2. ア, エ
- 3. イ, エ
- 4. イ, オ
- 5. ウ, オ

【正答：4】