

INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

ORDEM

## 803 – AGRONOMIA

### INSTRUÇÕES

- Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.**
- Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. **Antes de iniciar a prova**, confira a numeração de todas as páginas.
- Esta prova é composta de 30 questões objetivas de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
- A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
- Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
- O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
- A duração da prova é de 3 horas e esse tempo é destinado à resolução das questões e à transcrição das respostas para o cartão-resposta.
- Terá sua prova anulada e será automaticamente desclassificado** do processo de revalidação de diploma o candidato que:
  - se recusar a entregar o material de prova ao término do tempo destinado para a sua realização;
  - não se submeter ao controle de detecção de metal;
  - se ausentar do recinto durante a realização da prova sem o acompanhamento de membro da equipe de aplicação do processo de revalidação de diploma;
  - se afastar da sala durante a realização da prova portando o material de prova;
  - se retirar da sala de prova antes de decorrida 1 hora e 30 minutos do início da prova;
  - se retirar definitivamente da sala de prova em desacordo com o subitem 7.19.8 do edital (os 3 últimos candidatos de cada turma só poderão se retirar da sala de prova simultaneamente).
- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o material de prova.
- Após a entrega do material ao aplicador de prova, dirija-se imediatamente ao portão de saída e retire-se do local de prova, sob pena de ser excluído do processo de revalidação de diploma.
- Se desejar, anote as respostas no quadro disponível no verso desta folha, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

✂ .....

RESPOSTAS

01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -

**01 - A tecnologia de aplicação é o emprego de conhecimentos científicos para que o defensivo agrícola atinja o seu alvo de forma eficiente, com maximização da eficácia, resultados físicos e biológicos satisfatórios, máximo rendimento econômico e sem efeito sobre o homem e o meio ambiente. Sobre a tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas, é correto afirmar:**

- ▶ a) A exoderiva, deslocamento das gotas para fora da área da cultura, é causada pela ação do vento e evaporação da água utilizada no preparo da calda e está associada a gotas muito grandes.
- b) A aplicação de gotas grandes é recomendada para dar boa cobertura e penetração em regiões da planta onde a aplicação de gotas pequenas não alcança.
- c) A deriva pode ocorrer devido a alguns fatores, como o tipo de ponta, velocidade de aplicação, vento e altas temperaturas durante a aplicação.
- d) As melhores condições climáticas para pulverizações são entre 10:00 e 13:00 e após as 16:00 horas.
- e) Independentemente do produto, o pH da calda não é um fator importante quando todas as condições climáticas estiverem perfeitas e o pulverizador estiver corretamente calibrado.

**02 - Segundo a Agência de Vigilância Sanitária do Brasil (ANVISA), qual é o agrotóxico que deve ser eliminado da agricultura brasileira até 2023?**

- a) Glifosato
- b) Picloram + 2,4-D
- ▶ c) Paraquat
- d) Mancozebe
- e) Organofosforado

**03 - Qual é a doença causada por um fitopatógeno que é propagada por um inseto vetor?**

- a) O míldio da batata, que se manifesta por lesões verde-escuras, roxas ou negras com bolor branco ao redor das bordas das plantas afetadas.
- b) A ferrugem do café, que ocasiona manchas de cor amarelo-alaranjado com um centro castanho na parte inferior das folhas.
- c) O "fogo bacteriano", que promove úlceras necróticas, murchidão e enrolamento das folhas, enquanto as partes secas de uma planta não caem.
- ▶ d) O tomate spotted wilt (doença vira-cabeça), que é associado ao aparecimento e crescimento de anéis amarelos necróticos que gradualmente se tornam castanho-avermelhados.
- e) A murchidão, que promove atraso de crescimento, diminuição da parte aérea da cultura e morte das raízes.

**04 - Como pode ser feito o controle preventivo de plantas daninhas?**

- a) Capina mecanizada, que pode ser realizada utilizando tração animal ou motores.
- ▶ b) Utilização de sementes extremamente puras no momento da semeadura da cultura.
- c) Controle biológico utilizando inimigos naturais das plantas daninhas, como insetos, animais e fungos.
- d) Controle químico com a utilização de herbicidas em pulverização direta.
- e) Capina manual, realizada por meio do trabalho braçal.

**05 - Qual é a característica de avaliação física dos solos definida como a distribuição quantitativa das classes de tamanho de partículas que compõem o solo?**

- ▶ a) Textura
- b) Estrutura
- c) Porosidade
- d) Permeabilidade
- e) Friabilidade

**06 - A infiltração de água no solo é o fenômeno que expressa a capacidade do solo em:**

- a) conduzir água pelo solo.
- b) reter água no solo.
- c) absorver água pelo solo.
- ▶ d) permitir a entrada de água no solo.
- e) permitir a saída de água do solo.

**07 - A irrigação é uma tecnologia que assegura a produção agrícola em áreas com déficit hídrico. Sobre os métodos de irrigação, é correto afirmar:**

- a) A irrigação localizada é aquela em que a água é aplicada diretamente na base da planta.
- b) A irrigação por inundação é aquela em que uma camada de água é aplicada sobre a superfície do solo.
- ▶ c) A irrigação por aspersão é a técnica que simula uma chuva.
- d) A subirrigação é um método que consiste na aplicação de água abaixo da superfície do solo.
- e) A irrigação por microaspersão é aquela empregada em sistemas de pivô central.

**08 - Sobre o manejo e a gestão de bacias hidrográficas, é correto afirmar:**

- a) A qualidade da água de um rio em épocas menos chuvosas pode ser um indicativo de poluição pontual.
- ▶ b) A qualidade da água de um rio em épocas mais chuvosas pode ser um indicativo de poluição pontual.
- c) O uso do solo tem pouca influência no manejo da bacia hidrográfica.
- d) A remoção da vegetação nativa para a introdução de pastagens tende a diminuir o escoamento superficial da água.
- e) Os municípios podem regular o uso do solo em bacias hidrográficas, porém isso não influencia os aspectos qualitativos e quantitativos dos recursos hídricos existentes.

**09 - Diversas máquinas e implementos agrícolas podem ser utilizados para o preparo do solo. Sobre o tema, é correto afirmar:**

- a) Para aumentar a profundidade de corte de uma das grades de discos, não se deve apenas alterar o ângulo horizontal dos discos, aumentando a abertura do ângulo "A".
- b) Quanto maior o peso da grade, menor deve ser o número de discos, porém o diâmetro dos discos e o seu espaçamento devem ser maiores.
- c) Os escarificadores são implementos agrícolas de hastes, contendo ponteiras, presas a um chassi, que não desagregam e pulverizam o solo.
- d) As enxadas rotativas são máquinas destinadas ao preparo do solo, que realizam um revolvimento profundo do solo.
- ▶ e) A mobilização do solo com arado de discos é maior do que com arado de aivecas, posto que os discos cortam e invertem as camadas de solo de maneira mais intensa.

**10 - No uso do componente florestal integrado ao sistema pecuário, a árvore cumpre funções ecológicas capazes de aumentar a sinergia do sistema de produção. Assinale a alternativa que apresenta a função da árvore que NÃO é útil ao sistema.**

- ▶ a) Sombrear o sistema.
- b) Enriquecimento ambiental.
- c) Gerar bem-estar animal.
- d) Produzir madeira.
- e) Assimilar gases do efeito estufa.

**11 - Nos sistemas integrados de produção agropecuária, o manejo do pastoreio desempenha um papel fundamental na otimização do componente pastoril e, conseqüentemente, no funcionamento do sistema. Sobre esse sistema, é correto afirmar:**

- a) A fase de pastagem, após a lavoura, causa compactação do solo e reduz a produtividade do sistema de produção de grãos em sucessão.
- b) O sistema de pastoreio rotacionado tradicional com alta intensidade e alta frequência tem efeito benéfico na ciclagem de nutrientes, beneficiando a cultura sucessora.
- c) Os bovinos e os ovinos em pastoreio em sistemas integrados causam efeitos prejudiciais aos sistemas agropecuários, pois aumentam a heterogeneidade, dificultando a realização da agricultura de precisão.
- d) Sistemas integrados com pastejo animal não devem ser aplicados em áreas de lavoura de grãos sob plantio direto, pois reduzem a cobertura de palha sobre o solo.
- ▶ e) O pastejo animal, quando bem conduzido com moderada a baixa intensidade, aumenta a heterogeneidade espacial, cataliza a ciclagem de nutrientes e potencializa a produtividade dos sistemas integrados de produção agropecuária.

**12 - Qual é o ponto mais recomendado para a ensilagem de planta inteira de milho?**

- a) Entre 28 e 32% de matéria seca, com o grão em estado pastoso.
- ▶ b) Entre 30 e 35% de matéria seca, com o grão em 2/3 da linha do leite.
- c) Entre 28 e 30% de matéria seca, com o grão em 1/3 da linha do leite.
- d) Entre 30 e 35% de matéria seca, com o grão em estado farináceo.
- e) Entre 30 e 35% de matéria seca, com o grão em estado seco.

**13 - A aerofotogrametria é a técnica de capturar imagens utilizando câmeras fotográficas instaladas em aeronaves e balões. Essa prática é conhecida como:**

- a) Geoprocessamento.
- b) Enquadramento Aéreo.
- c) Cartografia Fotográfica.
- d) Mapeamento por Imagens.
- ▶ e) Sensoriamento Remoto.

**14 - Na construção de um confinamento do tipo "Compost Barn" para vacas leiteiras, qual é o espaçamento de cama recomendado para cada vaca em lactação?**

- a) 6 m<sup>2</sup>
- b) 9 m<sup>2</sup>
- ▶ c) 12 m<sup>2</sup>
- d) 15 m<sup>2</sup>
- e) 18 m<sup>2</sup>

**15 - Plantas transgênicas são organismos geneticamente modificados que possuem um gene ou um fragmento de DNA de outra espécie em seu genoma. Diferentes técnicas podem ser utilizadas para introduzir transgenes em plantas. Assinale a alternativa que indica o método biológico utilizado para a transformação de plantas.**

- a) Biobalística
- b) Eletroporação
- c) Microinjeção
- d) Lipossomas
- ▶ e) *Agrobacterium tumefaciens*

- 16 - Para estabelecer um programa de melhoramento de plantas, a primeira etapa é conhecer o sistema reprodutivo da espécie em questão. Plantas alógamas são aquelas que realizam mais de 95% de fecundação cruzada. Como é chamada a polinização cruzada determinada por um mecanismo de origem genética?**
- a) Cleistogamia  
b) Apomixia  
c) Heterose  
d) Endogamia  
▶e) Autoincompatibilidade
- 17 - Fotossíntese é o processo pelo qual as plantas, algas e algumas bactérias utilizam a energia da luz solar, a água e o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para gerar oxigênio (O<sub>2</sub>) e energia em forma de açúcar (glicose). Qual organela é responsável pelo armazenamento da energia solar dentro das células vegetais?**
- ▶a) Cloroplasto  
b) Mitocôndria  
c) Complexo de Golgi  
d) Retículo endoplasmático  
e) Vacúolo
- 18 - Qual análise estatística é utilizada para verificar as diferenças entre cada grupo após a rejeição da hipótese nula na ANOVA?**
- a) Correlação de Pearson  
b) Análise de regressão  
▶c) Teste de médias  
d) Análise multivariada  
e) Análise de Componentes Principais
- 19 - Sobre manejo e conservação do solo, é correto afirmar:**
- a) Após a desagregação e transporte, as partículas de solo podem sofrer deposição por meio de agentes erosivos como gota de chuva e escoamento superficial.  
b) Sistemas convencionais de preparo do solo não melhoram a qualidade estrutural do solo em relação ao preparo conservacionista.  
▶c) Quanto maior a taxa de infiltração de água no solo, menor será o risco de erosão do solo, pois haverá uma redução na taxa de escoamento superficial.  
d) O terraceamento é uma prática conservacionista que reduz a erosão do solo, não pela diminuição da energia cinética das gotas de chuva e do escoamento superficial, mas sim pelo controle do escoamento superficial.  
e) A cultura da soja produz resíduo com uma relação C:N maior em comparação com a cultura do milho, portanto a soja é mais eficiente na conservação do solo em relação ao milho.
- 20 - Um dos eventos climáticos mais relevantes para os sistemas agrícolas é o ENOS (El Niño Oscilação Sul), um fenômeno que envolve componentes atmosféricos e oceânicos. Dependendo das temperaturas do Oceano Pacífico Equatorial, o ENOS pode ser classificado como El Niño ou La Niña, quando as águas oceânicas estão acima ou abaixo das médias climatológicas, respectivamente. Em relação aos eventos ENOS, assinale a alternativa correta.**
- a) O El Niño afeta as correntes de jato dos sistemas atmosféricos em todo o globo, resultando em anomalias meteorológicas; dependendo da região e época do ano, isso pode ocasionar períodos de secas intensas e prolongadas no sudeste do Brasil, favorecendo incêndios florestais em áreas frágeis e degradadas.  
▶b) Os efeitos do El Niño no Norte do Brasil são de secas moderadas a intensas, como ocorreu nos anos de 1997-1998 e 2015-2016, variando de acordo com a intensidade do evento. Esses efeitos também podem ser observados a leste da região Amazônica e no norte do Nordeste do Brasil.  
c) O La Niña é o oposto do El Niño, caracterizado por aquecimento anormal das águas oceânicas. As consequências desse evento, especialmente para o Nordeste do Brasil, ainda não estão bem caracterizadas devido à região ser uma área de transição subtropical, sem padrões definidos de impactos climáticos estabelecidos.  
d) Os impactos do El Niño na região Sul do Brasil variam de fracos a moderados aumentos nas precipitações e consideráveis aumentos nas temperaturas, especialmente na primavera, acima das médias climatológicas. Esses efeitos também ocorrem no nordeste da Argentina, Uruguai e Paraguai, impactando o plantio e a colheita de culturas de verão e reduzindo significativamente o rendimento do trigo.  
e) A região Sudeste do Brasil apresenta prognósticos mais favoráveis para ocorrência dos eventos ENOS, sendo que o El Niño provoca diminuição nas temperaturas médias, principalmente no inverno, e aumentos expressivos nas precipitações durante o verão, em todos os estados, o que pode ser constatado pela ocorrência sistemática e recorrente de enchentes, deslizamentos e inundações.
- 21 - Sobre a instalação e análise estatística de experimentos agrícolas usando o delineamento inteiramente casualizado (DIC), é correto afirmar:**
- a) É um dos principais métodos da estatística experimental e uma de suas vantagens mais importantes é não exigir parcelas experimentais homogêneas.  
b) O DIC geralmente resulta em uma estimativa muito baixa da variância residual.  
c) Esse delineamento é adequado para ensaios de campo, nos quais as condições experimentais não podem ser totalmente controladas.  
▶d) A principal característica do DIC é a distribuição aleatória e casual dos tratamentos para todas as parcelas do experimento.  
e) O DIC é um delineamento que pode resultar em um número diferente de repetições entre os tratamentos, levando a um menor número de graus de liberdade para o resíduo.

**22 - O mercado de insumos agrícolas tem incorporado muitos bioinsumos, que são produtos elaborados com microrganismos promotores de crescimento vegetal. Um exemplo é a soja, que é capaz de suprir toda a sua demanda de nitrogênio (N) por meio da inoculação de microrganismos. Quais são os microrganismos responsáveis pela fixação biológica de N na cultura da soja?**

- a) Fungos micorrízicos
- ▶ b) *Bradyrhizobium*
- c) *Tricoderma*
- d) *Fusarium*
- e) *Bacillus*

**23 - Qual é a alternativa correta que descreve a principal influência da calagem sobre as propriedades do solo?**

- a) Ao corrigir a acidez do solo, muitos nutrientes se tornam menos disponíveis para as plantas.
- b) A calagem potencializa as características do solo que impedem o crescimento das raízes das plantas, fazendo com que as mesmas sofram mais por deficiência de nutrientes e água.
- ▶ c) A calagem eleva o pH do solo, reduzindo a acidez e tornando-o mais adequado para o desenvolvimento das plantas.
- d) O aumento do pH do solo inibe o crescimento da biomassa microbiana do solo.
- e) A calagem contribui para a desagregação do solo, resultando em uma menor permeabilidade do solo à infiltração de água e ar.

**24 - Sobre a CTC (capacidade de troca de cátions) do solo, é correto afirmar:**

- ▶ a) Solos com alta CTC têm maior capacidade de armazenar água e nutrientes.
- b) O pH e o conteúdo de matéria orgânica não afetam a CTC do solo.
- c) A CTC é a soma das cargas positivas do solo, presentes nas argilas e matéria orgânica, que retém cálcio, magnésio, potássio e outros cátions.
- d) Quanto maior a CTC do solo, maior a lixiviação de nutrientes e menor a eficiência do uso de fertilizantes.
- e) A CTC está relacionada à capacidade do solo de repulsar água, pois os cátions adsorvidos nas partículas do solo ajudam a repelir a umidade.

**25 - A região Sul do Brasil tem uma lista grande de culturas agrícolas. Quais, entre as culturas agrícolas importantes para a economia brasileira, dificilmente serão cultivadas em escala comercial na região Sul do Brasil?**

- ▶ a) Caju e mamão
- b) Café e cana-de-açúcar
- c) Soja e milho
- d) Arroz e feijão
- e) Hortaliças

**26 - Sobre a cultura da mandioca, assinale a alternativa correta.**

- a) A mandioca tem sua origem no continente africano, especificamente no norte, e posteriormente se dispersou para o Brasil, Índia e Oceania.
- b) O estado do Paraná é o único produtor comercial de raízes de mandioca no Brasil, apresentando as maiores produtividades do mundo.
- c) A mandioca pertence à família das Fabaceae, gênero *Manihot* e espécie *esculenta*, sendo que a palavra "esculenta", de origem latina, significa "que é bom para comer".
- d) O Brasil é o maior produtor de mandioca no mundo, seguido por Estados Unidos, Argentina e Indonésia.
- ▶ e) As folhas da mandioca possuem altos teores de proteínas e podem ser utilizadas para a produção de farinhas e ensopados.

**27 - Sobre os estádios do feijoeiro sensíveis à disponibilidade de água e temperatura, é correto afirmar:**

- a) As sementes de feijão podem germinar normalmente após a colheita, mesmo se forem armazenadas em local seco.
- ▶ b) O feijoeiro é uma planta sensível à falta de água nos estágios de germinação, florescimento e enchimento de grãos, o que leva a uma redução drástica na produtividade de grãos.
- c) Durante o florescimento, é preferível que as plantas estejam em solo úmido e com alta umidade relativa do ar para favorecer a fecundação das flores pelas abelhas.
- d) Temperaturas acima de 25 °C aceleram a germinação do feijão, protegendo as sementes contra possíveis patógenos.
- e) Durante o enchimento de grãos, é fundamental que a temperatura noturna fique abaixo de 25 °C para evitar o amolecimento das vagens.

**28 - Considerando a tecnologia de conservação de produtos agropecuários, assinale a alternativa correta.**

- a) A pasteurização só é eficaz na conservação de alimentos se compostos químicos como nitritos de sódio e potássio, anidrido sulfuroso e/ou ácido benzoico forem adicionados.
- b) A pasteurização envolve tratamentos como salga, defumação, cozimento e secagem, ou uma combinação desses métodos para conservar alimentos.
- c) A refrigeração conserva os alimentos esterilizando a superfície e eliminando os microrganismos.
- ▶ d) A refrigeração conserva os alimentos retardando o desenvolvimento de microrganismos e a ação das enzimas.
- e) Raios ultravioleta são excelentes esterilizantes, mas não podem ser aplicados em pães, massas, queijos e carnes.

**29 - Manejo e gestão ambiental é uma área abrangente e interdisciplinar, buscando equilibrar o desenvolvimento humano com a proteção do meio ambiente. De acordo com a legislação brasileira sobre o tema, é correto afirmar:**

- a) A avaliação de impacto ambiental (AIA) deve ser realizada sempre após a implementação de um empreendimento agrícola para fim de cadastro.
- b) O licenciamento ambiental não é obrigatório para empreendimentos e atividades listados na legislação como potencialmente causadores de impactos ambientais significativos.
- ▶ c) O manejo e a gestão ambiental buscam garantir a sustentabilidade das atividades humanas, promovendo a conservação dos recursos naturais, a proteção dos ecossistemas e a mitigação dos impactos ambientais negativos.
- d) Monitoramento e controle servem para promover a restauração e reabilitação dos ecossistemas, visando restabelecer as funções ecológicas e promover a sustentabilidade ambiental.
- e) A responsabilidade pelo programa de recuperação de área degradada (PRAD) de uma área que sofreu impacto ambiental é exclusivamente do Estado, sendo o Governo Federal o responsável pelo ordenamento de despesa e realização do trabalho.

**30 - O Brasil é um importante produtor de commodities agrícolas, como soja, milho, cana-de-açúcar, café, laranja, entre outros. Qual é o fator que NÃO influencia diretamente o valor pago ao produtor rural pelo produto das commodities?**

- ▶ a) Turismo Rural
- b) Oferta e Demanda
- c) Custo de Produção
- d) Condições Climáticas
- e) Políticas Governamentais