அரசுத் தேர்வுகள் இயக்ககம்
மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு பொதுத் தேர்வு - ஏப்ரல் –2023
வேளாண் அறிவியல் – விடைக்குறிப்புகள்

Code No: 6791

குறிப்பு : 1. நீலம் மற்றும் கருப்பு மையினால் எழுதப்பட்டுள்ள விடைகள் மட்டுமே மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் .

2. பகுதி – 1 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

3. விடை குறியீடு அல்லது விடை ஆகியவற்றில் ஏதேனும் ஒன்று தவறாக இருப்பின் அதற்கு பூஜ்ஜியம் மதிப்பெண் மட்டுமே வழங்க வேண்டும்.

மொத்த மதிப்பெண் : 90

பகுதி –I

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15 X 1 = 15

வினா எண்	குறியீடு	விடை	மதிப்பெண்
1	(அ)	டாக்டர் வர்கீஸ் குரியன்	1
2	(அ)	தட்பவெப்ப நிலை	1
3	(ஈ)	உதக மண்டலம்	1
4	(ஆ)	ஏலக்காய்	1
5	(இ)	தோட்டக்கால் சாகுபடி	1
6	(ஆ)	நாட்டுக் கலப்பை	1
7	(ஈ)	விதை	1
8	(அ)	தென்னை	1
9	(ஆ)	யூரியா	1
10	(இ)	சாம்பல் சத்து	1
11	(இ)	சிஸ்மிக் CS	1
12	(ஆ)	நெல் செம்புள்ளி	1
13	(ஈ)	ஜிபரலின்	1
14	(இ)	புகைப்படம்	1
15	(அ)	பயோஃபிளாக் தொழில் நுட்பம்	1

www.Padasalai.Net

பகுதி–II

ஏதேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் வினா எண்–28க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் 10x3=30

வினா எண்	விடை	மதிப் பெண்
16	நாட்டின் வேளாண் உற்பத்தியை அதிகரித்து உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவு அடைவதற்காக ஏற்படுத்தப்பட்ட திட்டம் பசுமைப் புரட்சி. இத்திட்டம் 1967 - 68 ஆம் ஆண்டில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இந்தியாவில் பசுமைப்புரட்சிக்கு வித்திட்டவர்கள் சி.சுப்ரமணியம், டாக்டர் மா.சு.சுவாமிநாதன் ஆவார்.	3

Kindly Share Your Study Materials to Our Email Id - padasalai.net@gmail..com

17	பேரிடர் மேலாண்மை என்பது அபாய நிலைகளைத் தவிர்ப்பதற்கு எடுக்கப்படும் அல்லது பேரழிவு ஏற்படுமுன் அதை எதிர்கொள்ள எடுக்கப்படும் ஒழுங்கு நடவடிக்கையாகும். (எ.கா) சுனாமி, நிலநடுக்கம், புயல், வெள்ளப்பெருக்கு, பஞ்சம்.	3
18	சுண்ணாம்புக்கல், சுட்ட சுண்ணாம்பு, சுண்ணாம்பு நீர் இவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றை மண்ணோடு சேர்த்து உழ வேண்டும்	3
19	பண்படுத்துதல் மூன்று வகைப்படும். அவையாவன:- (i) மேலோட்டமான பண்படுத்துதல் (எ.கா) சோளம், கம்பு (ii) நடுத்தரமான பண்படுத்துதல் (எ.கா) காய்கறிப்பயிர்கள் (iii) நுண்ணிய பண்படுத்துதல் (எ.கா) எள், ராகி, கீரை விதைகள்	3
20	பூஞ்சை, பாக்டீரியா, நச்சுயிரி தாக்கப்பட்ட விதைகளைக் கண்டறிவதற்கு தற்பொழுது ELISA (Enzyme linked Immuno Sorbant Assay) PCR (Polymerase Chain Reaction) RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism) போன்ற சோதனை முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன	3
21	• பயிர்களின் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்க. • மண் இறுகாமல் இருக்க. • பல்வேறு இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் செயல்பாடுகள் மண்ணில் நடைபெற. • சத்துக்களைக் கரைத்து தாவரங்களுக்கு கொடுக்க.	3
22	(i) விளை பொருட்களின் தரத்தை உயர்த்துதல் (ii) பூச்சி, நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறனைக் கொடுத்தல் (iii) வறட்சியைத் தாங்க உதவுதல்	3
23	சாகுபடி, இயந்திரம், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் முறைகளைக் கையாண்டு பயிர்களைத் தாக்கும் களைகளை, பொருளாதார ரீதியான இழப்பை ஏற்படுத்தாமல் கட்டுப்படுத்தும் முறைக்கு ஒருங்கிணைந்த களைக்கட்டுப்பாடு ஆகும்.	3
24	சாகுபடி செய்யப்படும் பயிர்களில் எல்லாக் காலங்களிலும் தோன்றி குறைந்த அளவு சேதத்தை ஏற்படுத்தும் பூச்சிகள் எண்டெமிக் பூச்சிகள் எனப்படும் (எ.கா) நெல்– இலைசுருட்டுப்புழு, நிலக்கடலை– இலைச்சுருள் பூச்சி	3
25	சாம்பல் நோய், இலைப்புள்ளி நோய், துரு நோய், வாடல் நோய், இலைக்கருகல் நோய், குருத்து அழுகல் நோய், வேரழுகல் நோய்.	3
26	பயிரின் உற்பத்தி செலவை கணக்கிட்டு மொத்த வருமானத்தில் சாகுபடிச் செலவை கழித்து நிகர வருமானம் கணக்கிடப்படுகிறது. நிகர வருமானம் = மொத்தம் வருமானம்–மொத்த உற்பத்தி செலவு	3
27	வால் மற்றும் துடுப்புப் பகுதிகள், அழுகி அரிக்கப்பட்டு, நீந்துவதும், நிலைப்பதும் பாதிக்கப்படுகிறது. மீனின் சதைப்பகுதியில் புண்கள் ஏற்பட்டு, செதில்கள் சிதைந்து, மீன்கள் பொலிவிழந்து காணப்படும். இது பாக்டீரியாவால் ஏற்படும் நோயாகும்.	3
28	• இதய நோய், நீரழிவு நோய், புற்றுநோய் வராமல் பாதுகாக்கிறது. • நோய் எதிர்ப்பு சத்தி அதிகரிக்கிறது.	3

www.Padasalai.Net

Kindly Share Your Study Materials to Our Email Id - padasalai.net@gmail..com

பகுதி–III

எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் வினா எண்–35க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் 5x5=25

வினா எண்	விடை	மதிப் பெண்
29	• நீர் பயன்பாடு பற்றி திட்டமிட உதவுகிறது. • நிச்சயமான பயிர் உற்பத்திக்கு வழிவகுக்கிறது. • பூச்சி, நோய் தாக்குதல் பற்றி அறிந்து இழப்பை தவிர்க்கிறது. • ஊடு சாகுபடி வேலைகளை நிர்ணயம் செய்ய உதவுகிறது. • அறுவடை மற்றும் அறுவடை பின் தொழில் நுட்பங்களை மேற்கொள்ள வழிவகை செய்கிறது. • நீர் சேமிப்பு மற்றும் வறட்சி மேலாண்மை முறைகளை திட்டமிடலாம்.	5
30	• தாவரங்கள் ஊன்றி நிற்க ஊடகமாக செயல்படுகிறது. • தாவர வளர்ச்சிக்குத் தேவையான சத்துக்களைத் தேக்கி வைத்து அளிக்கிறது. • வேர்கள் சுவாசிக்க காற்றோட்டத்தை அளிக்கிறது. • பயிர் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான நீரினை சேமித்து வைக்கிறது. • வேர்மண்டலத்தில் சாதகமான வெப்பநிலையைப் பராமரிக்கிறது. • மண்ணில் வாழும் நுண்ணுயிரிகளின் வாழ்விடமாகத் திகழ்கிறது.	5
31	• ஆள் பற்றாக்குறையினால் வேளாண் பணிகளை விவசாயிகள் குறித்த நேரத்தில் செய்ய முடியாத நிலை. • வேலைப் பளுவின் காரணமாக படித்த இளைஞர்கள் வேளாண் தொழிலில் ஈடுபடத் தயங்குகின்றனர். • நகர்புறங்களில் எளிதாக வேலை கிடைப்பதால் தொழிலாளிகள் கிராமத்திலிருந்து இடம் பெயர்கின்றனர். • நிலம் தயார் செய்வதிலிருந்து அறுவடை வரை அனைத்து செயல்களுக்கும் இயந்திரங்கள் உள்ளதால் வேளாண் பணிகள் துரிதமாக நடைபெறுகின்றன. • குறித்த நேரத்தில் பணிகளை திறம்பட செய்வதால் விளைப்பொருள் உற்பத்தி உயர்வுக்கு வழி வகுக்கிறது.	5
32	**(a) முழு உருமாற்றம்** தாய்ப்பூச்சி இடும் முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் புழுக்கள் பலமுறை தோலுரித்து வளர்ச்சி அடைந்து கூட்டுப்புழுவாக மாறும். பின் கூட்டுப்புழு பருவத்தில் பல மாறுதல்களை அடைந்து தாயை ஒத்த வளர்ச்சி அடைந்த பூச்சியாக வெளிவரும். (எ.கா) வண்ணத்துப்பூச்சி, வண்டு, ஈ, தேனீ **(b) குறை உருமாற்றம்** தாய்ப்பூச்சி இடும் முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் குஞ்சுகள் தாயை ஒத்த தோற்றத்தில் இறக்கைகள் வளர்ச்சியடையாமல் இருக்கும். பின்பு இறக்கைகள் வளர்ந்து, வளர்ச்சி அடைந்த பூச்சியாக மாறும். (எ.கா) வெட்டுக்கிளி, கரையான், நாவாய்ப்பூச்சி, இலைப்பேன்.	5

www.Padasalai.Net

Kindly Share Your Study Materials to Our Email Id - padasalai.net@gmail..com

33	• நோய் வரும் முன் பூசணக்கொல்லி மருந்தை விதை நேர்த்தி செய்து விதை மூலம் பரவும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம். • நோய் வந்த பின்பு பூசணக்கொல்லி மருந்தைத் தெளித்தும் கட்டுப்படுத்தலாம் (எ.கா) கார்பன்டசிம். • நோய் தாக்கப்பட்ட செடிகளையோ, விளைபொருட்களையோ ஓரிடத்தில் இருந்து வேறோர் இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்வதைத் தடுப்பதன் மூலமும், தனிமைப்படுத்துவதன் மூலமும் நோய் பரவலைத் தடுக்க முடியும். இதற்கு குவாரன்டைன் சட்டம் என்று பெயர்.	5
34	• மீன் புரதக் கலவை, மீன் பசை, மீன் இன்சுலின், மீன்பர்கர், மீன் வெள்ளைக்கரு, மீன் எண்ணெய், மீன் ஈரல் எண்ணெய், இறால் ரொட்டி, மீன் சாலட், மீன் ரொட்டி, உலர் மீன், சுறா துடுப்புகள், மீன் சீவல்/அப்பளம், இறைச்சி மற்றும் இறைச்சி சார்ந்த பொருட்கள்.	5
35	• பண்படுத்தப்பட்ட நிலத்தில் விதைகளை சீராகத் தூவிவிட்டு மூடிவிடுவதாகும். (எ.கா) எள், கொத்தமல்லி. • விதைப்புக் கருவி மூலம் விதைகளை வரிசையில் விதைக்கும் முறை (எ.கா) சோளம், நிலக்கடலை. • சிபாரிசு செய்யப்பட்ட இடைவெளியில் சரியான ஆழத்தில் துளையிட்டு மனித வேலையாள் அல்லது இயந்திரத்தால் விதை ஊன்றுவது (எ.கா) துவரை. • நாற்றங்காலில் வளர்ந்த நாற்றுகளை பிடுங்கி தயார் செய்த வயலில் ஊன்றுவது (எ.கா) நெல், தக்காளி. • விதையில்லா முறையில் இனபெருக்கம் செய்யும் பயிர்களுக்கு ஏற்றது (எ.கா) முருங்கை, வாழை.	5

www.Padasalai.Net

பகுதி–IV

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் 2x10=20

வினா எண்	விடை	மதிப் பெண்
36. (அ)	<u>**இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகம்**</u> இக்கழகம் புதுதில்லியை தலைமையமாகக் கொண்டு இயங்கி வருகிறது. இந்திய நடுவண் வேளாண் அமைச்சகத்தின் வேளாண் ஆய்வு மற்றும் கல்வித்துறையின் கீழ் இயங்கி வருகிறது <u>**பணிகள்**</u> • வேளாண் கல்வி மற்றும் ஆய்வுப்பணிகளை ஒருங்கிணைத்து வழி நடத்துகிறது. • தோட்டக்கலை, மீன்வளம், கால்நடை வளர்ப்பு ஆகியவற்றை நாடு முழுவதும் ஒருங்கிணைத்து வழி நடத்தி கட்டுப்படுத்தும் • இதன் கீழ் 65 ஆராய்ச்சி நிலையங்கள், 14 தேசிய ஆராய்ச்சி நிலையங்கள், 6 தேசிய பணியகங்கள், 731 KVK செயல்படுகின்றன. • இது உலகிலுள்ள தாயக வேளாண் அமைப்புகளில் மிக பெரியதாகும்.	10

Kindly Share Your Study Materials to Our Email Id - padasalai.net@gmail..com

	தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் • இது இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி குழுமத்தின் கட்டுப்பாட்டில் இயங்கும் பல்கலைக்கழகமாகும். • 1868–இல் சென்னை, சைதாப்பேட்டையில் கல்விக்கூடமாக துவங்கப்பட்டு பின்பு 1906 முதல் கோவையை தலைமையிடமாக கொண்டு செயல்பட்டு 1971–இல் பல்கலைக்கழக நிலையை அடைந்தது. • 1989–இல் தமிழ்நாடு கால் நடை மருத்துவ அறிவியல் பல்கலைக்கழகம் ஏற்படுத்தப்பட்டது. • 2012–இல் தமிழ்நாடு மீன்வள பல்கலைக்கழகம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. **பணிகள்** • உணவு உற்பத்தி அதிகரிக்கவும், உழவர்களுக்காக பல்வேறு தொழில் நுட்ப ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்ளுகிறது. • இளங்கலை மற்றும் முதுகலை பட்டயப்படிப்பு, தொலைத்தூர கல்வி திறந்தவெளி கல்வி மூலம் வேளாண் பட்டதாரிகளை உருவாக்கும் கல்வி பணியை மேற்கொள்ளுகிறது. • ஆராய்ச்சிகள் மூலம் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட தொழில் நுட்பங்களை வேளாண் விரிவாக்க துறையின் மூலம் உழவர்கள் சென்றடைய செய்கிறது.	
36. (ஆ)	**விதை உறக்க நிலை நீக்குதல்** • வித்து உறை சிராய்ப்பு – இயந்திரங்கள், இரசாயனங்கள் அல்லது இயற்பியல் முறையில் விதையின் உறையில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தி உறக்க நிலையை அகற்றலாம். (எ.கா) பயறு வகைகளில் காயம் ஏற்படுத்துதல். • வெப்பப்படுத்துதல் – குறைந்த அல்லது அதிக வெப்ப நிலைக்கு உட்படுத்துதல் (எ.கா) கடுகு விதையை 5^{0}C வெப்ப நிலையில் 3–6 நாட்கள் வைத்தல். நெல் விதையை 40^{0}C-50^{0}C வெப்ப நிலையில் 4–5 நாட்கள் வைத்தல். • ஒளி– ஒளி இல்லாத நிலையில் சில விதைகளில் முளைப்பு தடைப்படும். (எ.கா) லெட்ரூஸ் விதை முளைக்க ஒளி தேவை. • நீரில் கழுவுதல் – சில பயிர்களின் விதையின் மேல் உள்ள வேதிப்பொருளை நீக்க நீரில் கழுவலாம். (எ.கா) கொத்தமல்லி விதையை ஓடும் நீரில், கட்டி வடித்தல். • வளர்ச்சி சீராக்கி / வேதிப்பொருள் – ஊக்கிகள் மற்றும் இரசாயனங்களைப் பயன்படுத்தி விதை உறக்கத்தை நீக்கலாம். (எ.கா) தக்காளி விதையை 0.2 சத பொட்டாசியம் நைட்ரேட் கரைசலில் ஊற வைத்தல்.	10

www.Padasalai.Net

Kindly Share Your Study Materials to Our Email Id - padasalai.net@gmail..com

37. (அ)	**பயிர்களில் நோய்களை ஏற்படுத்தும் நுண்ணுயிரிகள்** • பூசனம்– பச்சையமில்லாத கீழ்மட்ட தாவர இனத்தை சேர்ந்த பூசனங்கள் பயிர்களில் ஒட்டுண்ணிகளாக வாழ்ந்து நோயை ஏற்படுத்துகின்றன. இவை இலைப்புள்ளி, கருகல், துரு, வாடல், நாற்றழுகல், சாம்பல் நிறப்படிவம் போன்ற அறிகுறைகளைத் தோற்றுவிக்கின்றன. (எ.கா) நெல் இலைப்புள்ளி நோய். • பாக்டீரியா – ஒற்றைத் திசுவறை கொண்ட நுண்ணுயிரியான பாக்டீரியா பயிர்களில் நோய்களை உருவாக்குகிறது. இதனால் இலைப்புள்ளி, இலைக்கருகல், பிளவை, வாடல் மற்றும் கொப்புளங்கள் போன்ற அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன. (எ.கா) நெல், பாக்டீரியா இலை கருகல், எலுமிச்சை பிளவை நோய். • நச்சுயிரி– புரத உறையில் சூழப்பட்ட நியூக்ளிக் அமிலத்தை கொண்ட வைரஸ் பூச்சிகள் மூலம் பயிரில் நோயை பரவச்செய்கிறது. இது தேமல், இலைக்சுருள், இலை நெளிவு, வளர்ச்சி குன்றல், மலட்டு தன்மை போன்ற அறிகுறிகளை ஏற்படுத்துகின்றது. (எ.கா) வாழை முடி கொத்து நோய், வெண்டை நரம்பு வெளிர்தல். • ஃபைட்டோபிளாஸ்மா – பாக்டீரியாவின் அமைப்பையும், நச்சுயிரியின் தன்மையையும் கொண்டுள்ள இவை பயிர்களில் வளர்ச்சி குன்றல், புல் தண்டு,சிற்றிலை மற்றும் பச்சை பூ போன்ற அறிகுறிகள் தோன்றும். (எ.கா) எள், பச்சை பூ நோய், கத்தரி சிற்றிலை நோய். • பாசிகள் – கீழ்மட்ட தாவர இனத்தைச் சேர்ந்த பச்சையமில்லாத நுண்ணுயிரிகள் பாசிகள் ஆகும். இவை தாவரத்தின் இலைகளிலும், தண்டுகளிலும் மஞ்சள் அல்லது செம்பழுப்பு நிற செதில்களைத் தோற்றிவிக்கும் (எ.கா) மா, செந்துரு நோய். • நூற்புழுக்கள் – கண்ணுக்கு தெரியாத நூல் போன்ற தோற்றத்தை கொண்ட மண்ணுக்கடியில் வாழும் முழு ஒட்டுண்ணியாகும். (எ.கா) உருளைக்கிழங்கு பொன்னிற நூற்புழு, நெல் வேர்முடிச்சு நூற்புழு.	10
37. (ஆ)	**அரசுத் திட்டங்கள்** மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகளின் நிதி பங்களிப்போடு கீழ்க்காணும் திட்டங்கள் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. **தேசிய வேளாண் வளர்ச்சி திட்டம்** • நெல், பயிர்வகைகள், எண்ணை வித்துக்கள், சிறு தானியங்கள், மண்வளம் செறிவூட்டல், சூரிய ஒளிப்பொறி, நீடித்து நிலையான கரும்பு சாகுபடி. **தேசிய உணவுப் பாதுப்காப்புத் திட்டம்** • பயறு வகைகள், பெருந்தானியங்கள். • எண்ணெய் வித்துக்கள் மற்றும் எண்ணெய்ப் பனைக்கான தேசிய இயக்கம். • பிரதம மந்திரியின் நுண்ணீர் பாசனத் திட்டம். • தேசிய தோட்டக்கலை இயக்கம். • ஒருங்கிணைந்த தோட்டக்கலை அபிவிருத்தி திட்டம். • பிரதம மந்திரியின் பயிர் காப்பீடு திட்டம் • ஆத்மா திட்டம்.	10

www.Padasalai.Net

Kindly Share Your Study Materials to Our Email Id - padasalai.net@gmail..com

<u>கூட்டுப்பண்ணையம்</u>

- உழவர்கள் வேளாண்மையில் ஆர்வத்துடன் ஈடுபடவும், கூட்டாக நிலம், நீர் போன்ற இயற்கை வளங்களை உபயோகிக்கவும், இடுபொருள் செலவைக் குறைத்தல் மற்றும் விளைப் பொருளுக்கு சிறந்த விலையினை நிர்ணயிக்கவும் கூட்டுப்பண்ணையம் உதவுகிறது.
- உழவர் உற்பத்தியாளர்கள் குழுக்களாக வேளாண்மை மற்றும் தோட்டக்கலைத்துறையால் ஒருங்கிணைக்கபடுகின்றனர். பின்னர் வேளாண் பொறியியல் துறை மூலமாக தேவையான இயந்திரங்கள் மற்றும் தளவாடங்கள் கொள்முதல் செய்து வழங்கப்படுகின்றன.
- உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்களை இலாபகரமான முறையில் சந்தைப்படுத்த ஒழுங்குமுறை விற்பனை கூடங்கள் உழவர் சந்தைகள் செயல்பட்டு வருகின்றன.

www.Padasalai.Net

Kindly Share Your Study Materials to Our Email Id - padasalai.net@gmail..com