



பள்ளிக் கல்வித்துறை

வேலூர் மாவட்டம்

**12-ஆம் வகுப்பு
உயிரியல்/
தாவரவியல்/விலங்கியல்**



சிறுதேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

2018 - 2019

திரு. சா.மார்ஸ்

முதன்மைக் கல்வி அலுவலர்,

வேலூர் மாவட்டம்

12ஆம் வகுப்பு

உயிரி - தாவரவியல். தாவரவியல் வழி
மெல்ல கற்கும் மாணவர்களுக்கு இந்த பாடப்
பகுதிகள் எளிதில் தேர்ச்சி பெற உதவும்
பாடம் 1. பாடம் 2. பாடம் 5

12ஆம் வகுப்பு

உயிரி - விலங்கியல். விலங்கியல் வழி
மெல்ல கற்கும் மாணவர்களுக்கு இந்த பாடப்
பகுதிகள் எளிதில் தேர்ச்சி பெற உதவும்
உயிரி விலங்கியல் : பாடம் 1, 5, 6
விலங்கியல் : பாடம் 1, 2, 5, 6, 8

வகுப்பு : 12 சிறுதேர்வு 1- 2018-19

உயிரி-தாவரவியல்/தாவரவியல்

A மற்றும் B - Group க்கு

மொ.மதிப்பெண்கள் : 25

பாடம்: வகைபாட்டின் வகைகள் முதல் பெந்தம் மற்றும் ஹீக்கர் வகைபாடு வரை.

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. பரிசோதனை வகைபாட்டின் நோக்கங்களை எழுதுக. Bot P.No.3 Bi.B 3
2. டாட்டோனியம் என்றால் என்ன? Bot P.No.5 Bi.B 5
3. நாமென் ஆம்பிகுவம் என்றால் என்ன? Bot P.No.5 Bi.B 5
4. இருசொற் பெயரிடு முறை என்றால் என்ன? Bot P.No.5 Bi.B 4
5. ஹெர்பேரியத்தை பாதுகாக்க பயன்படும் பூஞ்சைக்கொல்லி மற்றும் பூச்சிக்கொல்லியின் பெயர்களை எழுதுக. Bot P.No.6 Bi.B 6
6. மானோக்ளாமிடியே - குறிப்பு எழுதுக. Bot P.No.10 Bi.B 10
7. விதைத்தாவரங்களின் மூன்று வகுப்புகள் யாவை? Bot P.No.8 Bi.B 8
8. லாரினேயின் வகைபாட்டு நிலையை எழுதுக. Bot P.No.11 Bi.B 11

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

9. பெந்தம்-ஹீக்கர் வகைபாட்டின் நிறைகளை எழுதுக. B-10,11 Bi.B 10,11
10. ஹெர்பேரியத்தின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக. B-6 Bi.B-6
11. ICBN ன் முக்கிய அம்சங்களை எழுதுக. B-4 Bi.B-4
12. மரபுவழி வகைப்பாட்டை விவரி. B-2 Bi.B-2

III. 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

13. பெந்தம் - ஹீக்கர் வகைபாட்டினை விவரி (விளக்கம்/வரைபடம்) B-9 Bi.B-9
14. பல்வேறு வகையான வகைபாட்டின் வகைகளை விவரி. B-1 Bi.B-1

வகுப்பு : 12 சிறுதேர்வு 2 - 2017-18

உயிரி-தாவரவியல்/தாவரவியல்

A மற்றும் B - Group க்கு மொ.மதிப்பெண்கள் : 25

பாடம் : குடும்பம் மால்வேசி முதல் சொலானேசி வரை

B - Group -க்கு பேபேசிக் குடும்பமும் சேர்த்து

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. மால்வேசியின் வகைபாட்டு நிலையை எழுதுக. B-13 Bi.B-13
2. மால்வேசியின் நார்தரும் தாவரங்கள் மூன்றின் இருசொற் பெயரினை எழுதுக. B-16 Bi.B-16
3. மால்வேசியின் மருத்துவதாவரங்கள் மூன்றின் இருசொற் பெயரினை எழுதுக. B-17 Bi.B-17
4. உருளைக்கிழங்கு குடும்பத்தின் வகைபாட்டு நிலையை எழுதுக. B-34 Bi.B-18
5. சொலானேசியின் மருத்துவ தாவரங்கள் மூன்றின் இருசொற்பெயரினை எழுதுக. B-37 Bi.B-21
6. “அட்ரோபின் ” என்றால் என்ன? அதன் பயன் யாது? B-37 Bi.B-21
7. ஸ்ட்ராமோனியம் – குறிப்பு வரைக. B-38 Bi.B-22

B - Group -க்கு

8. பேபேசியின் வகைபாட்டு நிலையை எழுதுக. B-18
 9. வண்ணத்துபூச்சி வடிவ அல்லிவட்டம் என்றால் என்ன? B-19
 10. அதைப்பு பல்வையன்ஸ் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. B-19
- II. 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**
11. புறப்புல்லி வட்டம் என்றால் என்ன ? அபுட்டிலான் இன்டிகம் தாவரத்தில் உள்ளதா ? B-13 Bi.B-13
 12. மால்வேசிக் குடும்பத்தின் பொருளாதார பயன்களை விவரி. B-16 Bi.B-16
 13. சொலானேசியின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி விவரி. B-37 Bi.B-21

B - Group -க்கு

15. பேபேசியின் மகரந்த தாள் வட்டம் பற்றி விவரி. B-19
 16. பேபேசிக் குடும்பத்தின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி விளக்குக. B-21
- III. 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**
17. ஹையிஸ்கஸ் ரோசா – சைனென்சிஸ் தாவரத்தை கலைச்சொற்களால் விவரி. B-14 Bi.B-14
 18. டாட்ரூரா மெட்டல் தாவரத்தை கலைச்சொற்களால் விவரி. B-35 Bi.B-19

B - Group -க்கு

19. கிளைட்டோரியா டெர்னேசியா தாவரத்தை கலைச்சொற்களால் விவரி. B-19

குடும்பம் : யூஃபோர்பியேசி முதல் மியூசேசி வரை

B - Group -க்கு - ரூபியேசி குடும்பம்

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. யூஃபோர்பியேசியின் வகைபாட்டு நிலையை எழுதுக. B-39 B.B-23
2. கிளாடோடு என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. B-39 B.B-23
3. சையாத்தியம் மஞ்சரியை விளக்குக. B-39 B.B-23
4. பாலிகேமஸ் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. B-45 B.B-29
5. மியூசேசியின் வகைபாட்டு நிலையை எழுதுக. B-45 B.B-29

B - Group -க்கு மட்டும்

6. பேபேசியின் வகைபாட்டு நிலையை தருக. B-18
7. அல்லி ஓட்டிய மகரந்ததாள் என்றால் என்ன? B-24
8. ரூபியேசி குடும்பத்தின் சாயத்தாவரங்கள் இரண்டின் இருசொற்பெயரினை எழுதுக. B-26

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

9. யூஃபோர்பியேசியின் பல்வேறு வகையான மஞ்சரியை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விவரி. B-40 B.B-24
10. யூஃபோர்பியேசியின் பொருளாதார பயன்களை பற்றி எழுதுக B-43 B.B-27
11. மியூசேசியின் பொருளாதார பயன்களை பற்றி எழுதுக. B-49 B.B-32
12. மானோகார்பிக் பல்லாண்டுத் தாவரம் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக. B-45 B.B-29

B - Group -க்கு மட்டும்

13. ரூபியேசியின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக. B-26

III. 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

14. மியூஸாபாரடிசியாகவினை கலைச்சொற்களால் விவரி. மலர் வரைபடம் வரைக. மலர் வாய்ப்பாடு எழுதுக. B-46 B.B-30
15. ரிஸினஸ் கம்ப்யூனிஸ் தாவரத்தினை கலைச்சொற்களால் விவரி. B-40 B.B-24

B - Group -க்கு மட்டும்

16. இக்லோரா காட்சினியாவை கலைச்சொற்களால் விவரி? மலர்வரைபடம் வரைக. மலர் வாய்ப்பாடு எழுதுக. B-24

ஆஸ்ட்ரேசிய & அரிக்கேசிய

B - Group - மட்டும்

- I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**
1. ஆஸ்ட்ரேசியின் வகைபாட்டுநிலையை எழுதுக. B-28
 2. பைரித்திரம் என்றால் என்ன? B-32
 3. சாண்டோனின் என்பது யாது? அதன் பயன் யாது? B-32
 4. சின்னெனிலிஷியஸ் மகரந்ததாள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. B-29
 5. பாப்பஸ் என்றால் என்ன? அது எந்தக் குடும்பத்தில் காணப்படுகிறது ? B-29
 6. அரிக்கேசியின் வகைபாட்டு நிலையை எழுதுக. B-50
- II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**
7. கள்ளு என்பது யாது ? அதன் பயன் யாது ? B-54
 8. சிரமஞ்சரி (தலைமஞ்சரி) பற்றி குறிப்பு வரைக. B-28
 9. கதிர்சிறுமலர் மற்றும் வட்டுசிறுமலர் வேறுபடுத்துக. B-28
 10. அரிக்கேசியின் பொருளாதார பயன்களை பட்டியலிடுக. B-53
- III. இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**
11. டிரைடாக்ஸ் புரோகும்பன்ஸ் தாவரத்தினை கலைச்சொற்களால் விவரி. B-29
 12. கோகஸ்நியூசிபெராவினை கலைச்சொற்களால் விவரி. மலர் வரைபடம் வரைந்து மலர் வாய்ப்பாடு எழுதுக. B-51
 13. ஆஸ்ட்ரேசிய குடும்பத்தின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை எழுதுக B-32

2.1. திசுக்களின் வகைகள் முதல் கூட்டுத்திசுக்கள் வரை.

I. எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. ஆக்குத்திசு என்றால் என்ன? B-55 B.B-34
2. வேறுபாடு அடைதல் என்றால் என்ன? B-55 B.B-34
3. பிரேக்கிஸ்கிளீரைடு என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. B-58 B.B-37
4. குளோரன்சைமா என்றால் என்ன? அதன் பணி யாது? B-57 B.B-36
5. சைலம் நாரின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறி. B-60 B.B-39
6. இடைவெளிக் கோலன்சைமாவின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும். B-58 B.B-37

II. எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

7. கோணக்கோலன்சைமாவின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்கள் குறிக்கவும். B-58 B.B-37
8. ஆக்குத்திசுவின் வகைகளை படத்துடன் விவரி. B-55 B.B-34
9. சைலக்குழாய் பற்றிக் குறிப்பு வரைக. B-60 B.B-39
10. டிரக்கீடுகள் பற்றிக் குறிப்பு வரைக. B-59 B.B-38
11. கோலன்சைமாவின் வகைகளை விவரி. B-57 B.B-36

III. எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

12. சைலம் கூட்டுத்திசு பற்றிக் கட்டுரை வரைக. B-59 B.B-38
13. பாரன்சைமா திசுவை பற்றி விளக்கி வரைக. B-56 B.B-35
14. புளோயம் திசுக்களின் வகைகளை விவரி. B-61 B.B-40

புறத்தோல் திசுத்தொகுப்பு முதல் இருவித்திலை தாவரவீர் வரை.

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. டிரைக்கோபிளாஸ்டுகள் என்றால் என்ன? B-63 B.B-42
2. புறத்தோல் திசுத்தொகுப்பின் பணிகளை கூறுக. B-63 B.B-42
3. ஒருங்கமைந்த விலங்குலார் கற்றை என்றால் என்ன? B-64 B.B-43
4. வெளிநோக்குசைலம், உள்ளீநோக்கு சைலம் எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி. B-64 B.B-43
5. இருபக்க ஒருங்கமைந்த வாஸ்குலார் கற்றையை படம் வரைந்து பாகங்களை குறி. B-64 B.B-43
6. திறந்த வாஸ்குலார் கற்றையை படம் வரைந்து பாகங்கள் குறி. B-64 B.B-43

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

7. இருவித்திலை தாவரவீரின் அடிப்படை அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களை குறி. B-64 B.B-43
8. சூழ்ந்தமைந்த வாஸ்குலார் கற்றை பற்றி குறிப்பு வரைக. B-64 B.B-43
9. ஒருவித்திலை தாவரவீருக்கும், இருவித்திலை தாவரவீருக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை விளக்குக. B-71 B.B-50
10. ஒரு வித்திலை தாவரவீரின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்கள் குறி. B-68 B.B-47

III. எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

11. வாஸ்குலார் திசுத்தொகுப்பு பற்றி கட்டுரை வரைக. B-64 B.B-43
12. இருவித்திலை தாவரவீரின் உள்அமைப்பை படத்துடன் விவரி. B-69 B.B-48
13. ஒருவித்திலை தாவரவீரின் உள்அமைப்பை படத்துடன் விவரி. B-67 B.B-46

ஒருவித்திலைத் தாவரத்தண்டு முதல் இருவித்திலை தாவர இலையின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றம் வரை.

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. புரோட்டோசைல இடைவெளி என்றால் என்ன? B-75 B.B-54
2. யூஸ்டீல் என்றால் என்ன? B-75 B.B-54
3. கற்றைத்தொப்பி என்றால் என்ன? B-75 B.B-54
4. மேல்-கீழ் வேறுபாடு என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. B-79 B.B-58
5. எல்லை பாரன்கைமா என்றால் என்ன? B-80 B.B-59
6. இலையிடைத்திசு என்றால் என்ன? B-80 B.B-59

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

7. பாலிசேட் பாரன்கைமாவை, ஸ்பாஞ்சி பாரன்கைமாவிலிருந்து வேறுபடுத்துக. B-80 B.B-59
8. ஒருவித்திலைத் தாவரத்தண்டின் வாஸ்குலார் கற்றையை பற்றி விளக்குக. B-73 B.B-52
9. இரு வித்திலை தாவர இலையின் மீசோபில் குறித்து எழுதுக. B-80 B.B-59
10. சூரியகாந்தி இலையின் குறுக்குவெட்டு தோற்றத்தை படம் வரைந்து பாகங்களை குறி. B-80 B.B-59

III. இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

11. சூரியகாந்தி இலையின் உள்ளமைப்பை படத்துடன் விவரி. B-79 B.B-58
12. ஒருவித்திலை தாவரத்தண்டிற்கும், இருவித்திலை தாவரத் தண்டிற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை விளக்குக. B-77 B.B-56

குரோமோசோமின் அமைப்பு முதல் திடீர் மாற்றம் வரை.

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. குரோமோசோமின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்கள் குறி. B-89 B.B-61
2. பாலீடின் குரோமோசோமின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறி. B-91 B.B-63
3. விளக்கு தூரிகை குரோமோசோமின் படம் வரைந்து பாகங்கள் குறி. B-91 B.B-63
4. உடல் குரோமோசோம்கள் என்றால் என்ன? B-90 B.B-62
5. B - குரோமோசோம்கள் என்றால் என்ன? B-91 B.B-63

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

6. கொல்லி திடீர்மாற்றம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. B-91 B.B-71
7. மரபு வரைபடத்தின் பயன்கள் யாவை? B-97 B.B-69
8. சிறப்பு வகை குரோமோசோம்கள் பற்றி விவரி. B-91 B.B-63
9. ஜீன் அல்லது புள்ளி திடீர்மாற்றம் பற்றிக் குறிப்பு வரைக. B-99 B.B-71
10. திடீர் மாற்றக் காரணிகள் பற்றி விளக்குக. B-100 B.B-72

III. எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

11. திடீர் மாற்றத்தின் முக்கியத்துவங்கள் பற்றி விவரி. B-100 B.B-72
12. குறுக்கேற்றம் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவம் யாது? B-96 B.B-68
13. குரோமோசோமின் அமைப்பை விவரி. B-89 B.B-61

குரோமோசோம் பிறட்சிகள் முதல் RNA வின் வகைகள் வரை.

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. குரோமோசோம் பிறட்சி என்றால் என்ன? B-102 B.B-74
2. DNA காரங்களின் அளவு குறித்த சார்காஃப் விதிகள் யாவை? B-108 B.B-80
3. அதிக சுருக்கச்சுருள் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு தளர்த்தப்படுகிறது? B-109 B.B-81
4. RNA - வின் வகைகளை எழுதுக. B-111 B.B-83
5. கடத்து RNA - வின் கிளாவர் இலை அமைப்பிலுள்ள நான்கு கரங்கள் யாவை? B-111 B.B-83
6. DNA வின் செயல்பாடுகளை குறிப்பிடுக. B-109 B.B-81

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

7. t - RNA - வின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாசங்கள் குறிக்கவும். B-112 B.B-83
8. அல்லோபாலிபிளாய்டியை தக்க எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. B-105 B.B-77
9. பிளாய்டியின் ஒழுக்க வரைபடத்தை தருக. B-104 B.B-76
10. பிளாய்டியின் முக்கியத்துவம் ஏதேனும் ஐந்து பற்றி எழுதுக. B-106 B.B-78

III. எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

11. DNA - அமைப்பை விவரி. B-107 B.B-79
12. t - RNA - வின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி. B-111 B.B-83
13. DNA விற்கும், RNA விற்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை? B-112 B.B-84

B Group மட்டும்

14. மரபு சங்கேதத்தின் சிறப்பு இயல்கள் B-113

DNA – மறுசேர்க்கை தொழில்நுட்பம் முதல் அயல் ஜீனைப் பெற்ற தாவரவியல் வரை.

I. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. **5X3=15**

1. ரெஸ்ட்ரிக்டேஸ் எண்டோநியூக்ளியேஸ் என்பது என்ன? B-118 B.B-87
2. மூலக்கூறு ஓட்டுதல் என்றால் என்ன? B-117 B.B-86
3. பாக்டீரியங்கள் வைரஸ்களின் தாக்குதலிலிருந்து தம்மை எவ்வாறு பாதுகாத்துக் கொள்கின்றன? B-118 B.B-87
4. ஜீன் மாற்றத்தால் உருவாக்கிய பொருட்களை பயன்களுடன் குறிப்பிடுக. B-120 B.B-89
5. அயல்ஜீனை பெற்ற தாவரங்கள் என்பதை வரையறு. B-121 B.B-90
6. அயல்ஜீனை பெற்ற இருவித்திலை தாவரங்கள் மூன்றின் இருசொற்பெயர்களை எழுதுக. B-122 B.B-91
7. உயிரிய சீரமைப்பாக்கம் என்றால் என்ன? B-124 B.B-93

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

8. DNA மறுசேர்க்கை தொழில்நுட்பத்தின் முக்கிய நிகழ்வுகளை எழுதுக. B-116 B.B-85
9. DNA – எவ்வாறு துண்டிக்கப்படுகிறது? B-118 B.B-87
10. அயல்ஜீனை பெற்ற தாவரங்களின் கலைக்கொல்லி எதிர்ப்புத்திறன் பற்றி எழுதுக. B-122 B.B-91
11. ஜீன் இடம் மாற்றியமைக்கப்பட்ட நுண்ணுயிரிகளை சுற்றுப்புறச் சூழலில் வெளிவிடுவதால் ஏற்படும் நன்மைகளை குறிப்பிடுக. B-124 B.B-93

III. எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

12. DNA-மறுசேர்க்கை தொழில் நுட்பம் ஒரு கட்டுரை வரைக. B-116 B.B-85
13. அயல்ஜீன்களை பெற்ற தாவரங்கள் பற்றி கட்டுரை வரைக. B-121 B.B-90
14. மரபுப்பொருளை இடம் மாற்றி அமைப்பதன் பயன்கள் B-123 B.B-92

தாவரத்திக வளர்ப்பு முதல் தனிசெல் புரதம் வரை.

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. வரையறு – முழுத்திறன் பெற்றுள்ளமை. B-126 B.B-95
2. தாவரத்திக வளர்ப்பிற்கு பயன்படும் மூன்று வளர்ப்பு ஊடகங்களை எழுதுக. B-127 B.B-96
3. காலஸ் என்பது யாது? B-128 B.B-97
4. இந்தியாவில் உள்ள உயிர்தொழில் நுட்பவியல் மையங்கள் மூன்றினை எழுதுக. B-128 B.B-97
5. உடலகலப்பினமாக்கல் என்றால் என்ன? B-131 B.B-100

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

6. PEG என்றால் என்ன? அதன் செயல்பாட்டினைத் தருக. B-133 B.B-102
7. தனிசெல் புரதம் என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக. B-133 B.B-102
8. திகவளர்ப்பின் அடிப்படைக் கருத்துகளை எழுதுக. B-126 B.B-95
9. திகவளர்ப்பின் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக. B-126 B.B-95
10. நொதிகள் முறையில் புரோட்டோபிளாச தனித்தெடுத்தலை பற்றி எழுதுக. B-131 B.B-100

III. இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

11. தனிசெல் புரதம் முக்கிய உணவாக ஏற்றுக் கொள்ள மக்கள் தயங்குவதற்கான காரணங்களைத் தருக. B-133 B.B-102
12. திக வளர்ப்பின் அடிப்படை செயல்நுட்பங்களை பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக. B-127 B.B-96
13. புரோட்டோபிளாச இணைவு முறையின் செயல்பாடுகள் பற்றி விளக்கி வரைக. B-131 B.B-100

5.1 ஒளிச்சேர்க்கை ஒளிவினைகள் முழுவதும்

B - Group –க்கு நொதிகளும்

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. ஒளிச்சேர்க்கை நிறமிகள் என்பவை யாவை? B-143 B.B-107
2. PS I மற்றும் PS II இவற்றை வேறுபடுத்துக. B-143 B.B-107
3. ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக. B-143 B.B-107
4. நீர் ஒளிபிளத்தல் என்றால் என்ன? B-144 B.B-108
5. சுழல்ஒளி பாஸ்பரிகரணம் எந்த சூழ்நிலையில் நடைபெறுகிறது. B-146 B.B-110
6. 2 வழிமுறை என்றால் என்ன? B-146 B.B-110

B - Group –க்கு மட்டும்

7. முழு நொதிகள் என்றால் என்ன? B-136
8. ஒத்த நொதிகள் என்றால் என்ன? B-138
9. ஊக்குவிப்பு ஆற்றல் என்றால் என்ன? B-139

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

10. பசுங்கணிகத்தின் அமைப்பை விவரி. B-143 B.B-107
11. ஒளிச்சேர்க்கையின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக. B-143 B.B-107
12. சுழற்சி பாஸ்பரிகரணம் குறித்து எழுதுக. B-146 B.B-110
13. சுழல் ஒளி பாஸ்பரிகரணத்திற்கும், சுழலா ஒளி பாஸ்பரிகரணத்திற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக. B-147 B.B-111

III. எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

14. ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒளிவினைகள் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக. B-145 B.B-109
15. சுழற்சியிலா ஒளி பாஸ்பரிகரணம் பற்றி விவரி. B-145 B.B-109

B - Group –க்கு மட்டும்

16. நொதிகள் செயலாற்றும் விதம் பற்றிய கோட்பாடுகளை விளக்கி கட்டுரை வரைக. B-138

ஒளிச்சேர்க்கை - இருவினைகள் முதல் C_2 சுழற்சி ஒளிச்சுவாசம்

வரை.

- I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**
1. இருள் வினை என்றால் என்ன? B-147 B.B-111
 2. இருள் வினையில் பங்கேற்கும் நொதிகளை எழுதுக. B-147 B.B-111
 3. இருவடிவ பசுங்கணிகங்கள் என்றால் என்ன? B-150 B.B-114
 4. ஒளிச்சுவாசம்(C_2) சுழற்சி என்றால் என்ன? B-152 B.B-116
 5. ஒளிச்சுவாசத்திற்கும், இருள்சுவாசத்திற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக. B-154 B.B-118
- II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**
6. C_4 - தாவரங்கள், C_3 தாவரங்களை விட ஏன் ஒளிச்சேர்க்கை திறன் மிகுந்தவை காரணங்கள் கூறுக. B-150 B.B-114
 7. C_4 வழித்தடத்தின் சுருக்க அட்டவணையை வரைக. B-151 B.B-115
 8. C_3 மற்றும் C_4 வழித்தடங்களுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக. B-152 B.B-116
- III. எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**
9. ஒளிச்சேர்க்கையை பாதிக்கும் காரணிகளில் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக. B-154 B.B-118
 10. இருள் வினை / கால்வின் சுழற்சி பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக. (விளக்கம் அல்லது வரைபடம்) B-149 B.B-113
 11. ஒளிச்சுவாசம் / C_2 சுழற்சி பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக. (விளக்கம் அல்லது வரைபடம்). B-153 B.B-117

ஒளிச்சேர்க்கை ஆய்வுகள் முதல் வேதிச்சேர்க்கை வரை.

- I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**
1. பிறண்ட முறை வரையறு? அதன் வகைகள் யாவை? B-157 B.B-121
 2. முழு ஒட்டுண்ணித்தாவரம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுத் தருக. B-157 B.B-121
 3. பகுதி ஒட்டுண்ணித்தாவரம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுத் தருக. B-157 B.B-121
 4. ஹாஸ்டோரியா என்றால் என்ன? ஹாஸ்டோரியா உள்ள தாவரம் எது? B-157 B.B-121
 5. பூச்சி உண்ணும் தாவரம் என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக. B-157 B.B-121
 6. ட்ரஸிரா (Drasera) குறிப்பு வரைக. B-159 B.B-123
- II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**
7. வேதிச்சேர்க்கை என்றால் என்ன? B-159 B.B-123
 8. தொற்றுத்தாவரம் – வாண்டா பற்றி குறிப்பு வரைக. B-156 B.B-120
 9. ஆய்வுக்குழல் மற்றும் புனல் ஆய்வு சோதனையை விவரி. B-155 B.B-119
 10. கேனாங்கின் ஒளித்திரை ஆய்வை விவரி. B-156 B.B-120
- III. இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**
11. ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களின் பல்வேறு ஊட்டமுறையினை விவரி. B-156 B.B-120
 12. வேதிச்சேர்க்கை பற்றி தொகுத்து ஒரு கட்டுரை எழுதுக. B-159 B.B-123

பாடம் : சுவாசித்தல் – கிளைக்காலிசிஸ் முதல் எலக்ட்ரான் கடத்து

சங்கிலி வரை.

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. சுவாசித்தலின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக. B-163 B.B-127
2. ATP யின் அமைப்பை படம் வரைக. B-163 B.B-127
3. கிளைக்காலிசிஸ் / EMP வழித்தடம் என்றால் என்ன? B-165 B.B-129
4. கிளைக்காலிசிஸின் ஒட்டு மொத்த மறுவினையை எழுதுக. B-165 B.B-129
5. கிளைக்காலிசிஸ் நிகழ்வில் ஆல்டலோஸின் செயல்பாடு யாது? B-165 B.B-129

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

6. கிரப்ஸ் சுழற்சி என்றால் என்ன? B-167 B.B-131
7. ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்பரிகரணம் என்றால் என்ன? B-170 B.B-134
8. பைருவிக் அமிலத்தில் ஆக்ஸிஜனேற்ற கார்பன் நீக்கம் பற்றி குறிப்பு வரைக. B-167 B.B-131
9. எலக்ட்ரான் கடத்து சங்கிலி பற்றி குறிப்பு வரைக. B-169 B.B-133

III. எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

10. கிளைக்காலிசிஸ் படிநிலைகளை பற்றிய கட்டுரை வரையவும். B-165 B.B-129
11. கிரப்ஸ் சுழற்சி பற்றி விவரி. (விளக்கம் / வரைபடம்) B-168 B.B-132
12. கேனாங்கின் சுவாசமானி ஆய்வினைப் பற்றி விவரி. B-171 B.B-135

பாடம் : 5 பென்டோஸ்பாஸ்பேட் வழித்தடம் முதல் கூன்குடுவை நொதித்தல்

ஆய்வு வரை.

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. செல்லின் ஆற்றல் நாணயம் எனப்படுவது யாது? அது ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? B-163 B.B-127
2. காற்றில்லாச் சுவாசம் - வரையறு. B-173 B.B-137
3. சுவாச ஈவு என்றால் என்ன? B-173 B.B-137
4. பாமிட்டிக் அமிலத்தின் சுவாச ஈவை எழுதுக. B-174 B.B-138
5. காற்றில்லா சுவாசத்தின் சுவாச ஈவு முடிவில்லாதது காரணங்களை கூறுக. B-174 B.B-138

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

6. சமநிலைப்புள்ளி என்றால் என்ன? B-174 B.B-138
7. நொதித்தலை வரையறை செய்க. B-175 B.B-139
8. பென்டோஸ்பாஸ்பேட் வழித்தடத்தின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக. B-173 B.B-137
9. சுவாச ஈவினை - பல்வேறு எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக. B-173 B.B-137

III. எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

10. கூன் குடுவை நொதித்தல் ஆய்வை விவரி. B-175 B.B-139
11. பென்டோஸ்பாஸ்பேட் வழித்தடம் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.
12. நொதித்தலை பற்றி கட்டுரை வரைக. B-175 B.B-139

பாடம் : 5 தாவரவளர்ச்சி முதல் குளிப்பதனம் வரை.

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. சிக்மாய்டு வளைவு என்றால் என்ன? B-178 B.B-142
2. தாவர ஹார்மோன்கள் என்றால் என்ன? B-179 B.B-143
3. முனை ஆதிக்கம் என்றால் என்ன? B-180 B.B-144
4. போல்டிங் - என்றால் என்ன? B-181 B.B-145
5. ரிச்மான்ட் - லாங் விளைவு என்றால் என்ன? B-181 B.B-145

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

6. எத்திலின் வாழ்வியல் விளைவுகள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக. B-182 B.B-146
7. வளர்ச்சி அடக்கிகள் என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் தருக. B-182 B.B-146
8. வளர்ச்சியின் பல்வேறு நிலைகளை சிக்மாய்டு வளைவு படத்துடன் விளக்குக. B-178 B.B-142
9. ஆக்சினின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக. B-180 B.B-144

III. எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

10. ஜிப்ரலினின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக. B-181 B.B-145
11. பைட்டோகுரோம் மற்றும் மலர்தல் பற்றி குறிப்பு வரைக. B-181 B.B-145
12. எத்திலின் மற்றும் "சைட்டோகைனின் வாழ்வியல்" விளைவுகளை பற்றி விளக்குக. B-182 B.B-146
13. ஒளிக்காலத்துவம் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக. B-184 B.B-148

பாடம் : 6 உணவு உற்பத்தி முதல் உயிரிஉரங்கள் வரை.

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. குளோஸ்தேர்வு என்பதை வரையறு. B-188 B.B-152
2. ஹெட்டிரோசிஸ் / கலப்பின வீரியம் வரையறு. B-189 B.B-153
3. தூய வழித் தேர்வு என்றால் என்ன? B-188 B.B-152
4. உயிரி உரம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. B-192 B.B-156
5. மைக்கோரைசாவின் வகைகளை கூறுக. B-193 B.B-157

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

6. மண் சீர்திருத்தம் என்றால் என்ன? B-193 B.B-157
7. அசட்டோஃபாக்டர் பாக்டீரியாவின் பயனை எழுதுக. B-193 B.B-157
8. தாவரப் பயிர் பெருக்கத்தின் குறிக்கோள்களை எழுதுக. B-187 B.B-151
9. தாவர அறிமுகப்படுத்துதல் பற்றி குறிப்பு வரைக. B-188 B.B-152

III. எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

10. பன்மயப் பயிர்ப்பெருக்கம் பற்றி கூறுக. B-190 B.B-154
11. மைக்கோரைசா பற்றி குறிப்பு வரைக. B-192 B.B-156
12. உயிரி உரங்களின் நன்மைகளைப் பற்றி எழுதுக. B-193 B.B-157

பாடம் : 6 பயிர் நோய்கள் முதல் உயிரி வழிபோர் வரை

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. நிலக்கடலையின் டிக்கா நோய் அறிகுறிகளை எழுதுக. B-195 B.B-159
2. நிலக்கடலையில் டிக்கா நோயை தடுக்கும் முறைகள் யாவை? B-195 B.B-159
3. “போர்டாக்ஸ்” கலவையில் பொருட்களை எழுதுக. B-195 B.B-159
4. உயிர் பூச்சிக் கொல்லி என்றால் என்ன? B-197 B.B-161
5. உண்ணத்தக்க இன்டர்ஃபெரான்கள் என்றால் என்ன? B-198 B.B-162

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

6. உயிரிவழிபோர் என்றால் என்ன? B-199 B.B-163
7. உயிரி பூச்சிக்கொல்லி பற்றி எழுதுக. B-197 B.B-161
8. நெல்லின் பிளாஸ்ட் நோய் குறித்து விளக்குக. B-194 B.B-158
9. எலுமிச்சை கேன்கர் நோய்க்காரணி, நோய் அறிகுறி மற்றும் நோய்க்கட்டுப்படுத்துதல் பற்றி எழுதுக. B-196 B.B-160

III. எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

10. நெல்லின் தூங்கோ நோய் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக. B-196 B.B-160
11. மரபுவழி மாற்றப்பட்ட உணவு பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக. B-197 B.B-161
12. உயிரி வழிபோர் பற்றி விளக்குக. B-199 B.B-163

பாடம் : 6 உயிரிப்பொருள் கொள்ளை முதல் தாவரங்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வரை.

I. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. உயிரிப்பொருள் கொள்ளை என்றால் என்ன? B-200 B.B-164
2. உயிரி காப்புரிமையின் இரு முக்கிய அம்சங்கள் யாவை? B-197 B.B-161
3. உயிரி மருந்துகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுத் தருக. B-205 B.B-169
4. “சொலானம் நைக்ரத்தின் மருத்துவ பயன்களை எழுதுக. B-205 B.B-169
5. ஹியுமுலின் (Humulin) என்றால் என்ன? B-207 B.B-171
6. அரிசித்தவிட்டு எண்ணெய் என்றால் என்ன? அதன் பயன் யாது? B-208 B.B-172

II. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

7. பருத்தியின் ஏதேனும் மூன்று பொருளாதார பயன்களை எழுதுக. B-209 B.B-173
8. தேக்கின் பொருளாதார பயன்களை எழுதுக. B-210 B.B-174
9. ஏகில் மாம்பிலாஸ் தாவரத்தின் மருத்துவ பயன்கள் B-206 B.B-170
10. மருத்துவ தாவரங்களில் இருந்து பெறக்கூடிய மருத்துவப் பொருட்கள் யாவை ? B-205 B.B-169

III. எவையேனும் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2X5=10**

11. மருத்துவத்தில் நுண்ணுயிரிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக. B-207 B.B-171
12. அரிசியின் பொருளாதார பயன்களை எழுதுக. B-207 B.B-171
13. நிலக்கடலையின் பொருளாதார பயன்களை எழுதுக. B-209 B.B-173

வகுப்பு : 12 சிறுதேர்வு 1 - 2018-19

விலங்கியல் & உயிரி-விலங்கியல்

மொ.மதிப்பெண்கள் : 25

பாடம் 1 : மனித உடற்செயலியல்
உணவூட்டம் - எலும்புகள் மூட்டுகள்

பகுதி-அ

I. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. அவசியமான அமினோ அமிலம் என்றால் என்ன? எ.கா.தருக. (3)
2. தன்மயமாதல் என்றால் என்ன? (12)
3. உடல் பருமன் என்றால் என்ன? (9)
4. உதரப்பையுறை அழற்சி என்றால் என்ன? (15)
5. பிசியோதெரபி - வரையறு. (18)

பகுதி-ஆ

II. மூன்று வினாவிற்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

6. பற்கால்வாய் கிசிச்சை - விவரி. (13)
7. எலும்பு முறிவு குணமாகுதலின் 3 நிலைகளை விவரி. (17)
8. எலும்பு முறிவின் வகைகளை விவரி. (16)

பகுதி-இ

III. இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளி. **2X5=10**

9. சிறுகுடலில் நடைபெறும் செரித்தல் நிகழ்வுகளை விளக்குக. (11)
10. மூட்டு வலி - வரையறு. அதன் வகைகளை விவரி. (19)

பாடம் 1 : மனித உடற்செயலியல்
தசைகள் முதல் சுவாசித்தல் வரை

பகுதி-அ

I. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. மரண விறைப்பு என்றால் என்ன? (24) in Bio-Zoo
2. சுவாசித்தலில் பங்குபெறும் தசைகள் யாவை? (28)
3. ஹெரிங் - புரூயர் அனிச்சை செயல் என்றால் என்ன? (30)
4. காசநோயின் அறிகுறிகள் யாவை? (32)
5. நியூமோனியா என்றால் என்ன? இந்நோய்க்கான காரணங்கள் யாவை? (31)

பகுதி-ஆ

II. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X3=9**

6. சுவாசம் சார்ந்த உடற்பயிற்சி செய்வதினால் ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை? (25)
7. மார்புச்சளி நோய் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை? (32)
8. மூச்சு சிற்றறையில் வாயு மாற்றம் - விவரி. (30)

பகுதி-இ

III. விரிவான விடைளி. **2X5=10**

9. ஒரு எலும்புத் தசையின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி. (22)
10. சுவாச செயல்முறையினை விவரி. (28)

பாடம் 1 : மனித உடற்செயலியல்
குருதி சுழற்சி

பகுதி-அ

- I. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**
1. ஆஞ்சியோகிராம் என்றால் என்ன? அதன் பயன்கள் யாவை? (36)
 2. இதயத்தூண்டல் அடைப்பு என்றால் என்ன? (37)
 3. ருமாட்டிக் இதய நோய் என்றால் என்ன? அதன் அறிகுறிகள் யாவை?(38)
 4. இதய மாற்று அறுவை சிகிச்சையின் கட்டுப்பாடுகள் யாவை? (39)
 5. வேறுபடுத்துக - எம்போலஸ், த்ரம்பஸ். (44)

பகுதி-ஆ

- II. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி : **3X3=9**
6. இதய இயக்கத் தூண்டல் தோன்றலும், பரவுதலும் பற்றி விவரி. (33)
 7. இதயக்குழல் நோய் தீவிர சிகிச்சை பிரிவு (ICCU) பற்றி விவரி. (38)
 8. இதயத் தசை தமனி குழல் அடைப்பு நீக்கம் பற்றி எழுதுக. (36)

பகுதி-இ

- III. விரிவான விடையளி. **2X5=10**
9. இரத்தத்தின் செல்களைப் பற்றி எழுதுக. (41)
 10. பிளாஸ்மாவின் கூறுகளை விவரி. (40)

வகுப்பு : 12 சிறுதேர்வு 4 - 2018-19

விலங்கியல் & உயிரி-விலங்கியல்

மொ.மதிப்பெண்கள் : 25

பாடம் 2 : நுண்ணுயிரியல்

பகுதி-அ

I. அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளி. (BZ/Z Page) **5X2=10**

1. டிப்ளாய்டு செல்வளர்ப்பு என்றால் என்ன? (104)
2. புரோட்டோசோவா நோய்களின் பெயர்களை எழுதுக. (111)
3. சூ ஆந்தரபோனோசஸ் என்றால் என்ன? (111)
4. ஆன்டிபயாட்டிக் (அ) நுண்ணயிரெதிரி என்றால் என்ன? (114/121)
5. வெஸ்டர்ன் பிளாட் சோதனை எதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது? (117/125)

பகுதி-ஆ

II. ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள். **3X5=15**

6. கோழிக் கருவுள் வளர்ப்பு முறை பற்றி விவரி. (104)
7. HIV வைரஸ் அமைப்பை விவரி. (115/123)
8. வைரஸ் நோய்கள் இரண்டினை விவரி. (104)

பாடம் 3 : நோய்த்தடைகாப்பியல்

பகுதி-அ

I. அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளி. இரண்டு மதிப்பெண்

வினாக்கள் : (BZ/Z Page) **5X2=10**

1. ஆண்டிபாடிகளின் பணிகள் யாவை? (123/130)
2. பாராடோப், எபிடோப் வேறுபடுத்துக. (129/136)
3. மண்ணீரலின் பணிகள் யாவை? (128/135)
4. ஹாட்ஸ்பாட்டுகள் என்றால் என்ன? (131/138)
5. ஆட்டோகிராஃப்ட், ஐசோகிராஃப்ட் வேறுபடுத்துக. (132/139)

பகுதி-ஆ

II. ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள். **3X5=15**

6. உறுப்பு மாற்றத்தின் மரபியல் அடிப்படைப் பற்றி விவரி. (132/139)
7. இம்யுனோ குளோபுலின் அமைப்பை விவரி. (130/137)
8. மாற்றுறுப்பு நிராகரிப்பை தடுக்க மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் யாவை? (133/140)

பாடம் 1 : மனித உடற்செயலியல்
நரம்பு ஒருங்கிணைவு – வேதிய ஒருங்கிணைவு

பகுதி-அ

- I. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**
1. சோடியம் - பொட்டாசியம் பம்பு என்றால் என்ன? (44)
 2. இருபக்க உணர் இயக்கம் என்றால் என்ன? (52)
 3. மிக்ஸிடமாவின் அறிகுறிகள் யாவை? (59)
 4. அட்ரீனல் கார்டெக்ஸ் பகுதியில் உள்ள 3 அடுக்குகள் யாவை? (63)
 5. கீட்டோஸிஸ் என்றால் என்ன? (61)

பகுதி-ஆ

- II. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X3=9**
6. நினைவாற்றல் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை? (48)
 7. அட்ரினலின் (அ) எபிநெஃப்ரினின் உடற்செயலியல் விளைவுகள் யாவை? (64)
 8. அல்ஸீமியர் நோய் பற்றி குறிப்பு வரைக. (50)

பகுதி-இ

- III. விரிவான விடையளி. **2X5=10**
9. பெருமூளை மற்றும் பெருமூளைப் புறணிப் பகுதிகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக. (46)
 10. உறக்கம் வரையறு. அதன் வகைகளை விவரி. (49)

பாடம் 1 : மனித உடற்செயலியல்
உணர் உறுப்புகள்

பகுதி-அ

- I. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**
1. விழியின் ஏற்பமைவு என்றால் என்ன? (67)
 2. ரெட்டினோபதி (அ) விழித்திரை நோய் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை? (70)
 3. கண்புரையாகுதலுக்கான காரணங்கள் யாவை? (71)
 4. இரைச்சலினால் மாக்ருதல் ஏற்படக் காரணங்கள் யாவை? (78)
 5. காது கேளாத்தன்மையின் வகைகளையும், அதற்கான காரணங்களையும் எழுதுக. (76)

பகுதி-ஆ

- II. மூன்று வினாவிற்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**
6. கண்ணின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி. (66)
 7. புறச்செவி, நடுச்செவி மற்றும் காக்களியாவின் பணிகள் யாவை? (74)
 8. தோலின் பணிகளை எழுதுக. (79)

பகுதி-இ

- III. விரிவான விடையளி. **2X5=10**
9. கண்ணின் குறைபாடுகள் மற்றும் சரிசெய்தல் பற்றி விவரி. (68)
 10. காது கேளாத் தன்மையின் வகைகளை விவரி. (76)

வகுப்பு : 12

சிறுதேர்வு 8 - 2018-19

விலங்கியல் & உயிரி-விலங்கியல்

மொ.மதிப்பெண்கள் : 25

பாடம் 1 : மனித உடற்செயலியல்
கழிவு நீக்கம் முதல் இனப்பெருக்கம் வரை

பகுதி-அ

I. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X2=6**

1. ஆர்னிதைன் சுழற்சி - படம் வரைக. (83)
2. நீரிழிவு நோய் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை? (89)
3. கார்ப்பஸ் லூட்டியம் என்றால் என்ன? (94)
4. மாதவிடாய் சுழற்சி என்றால் என்ன? (95)
5. வாசெக்ட்டமி, டியூபெக்ட்டமி - வரையறு. (99)

பகுதி-ஆ

II. மூன்று வினாவிற்கு விடையளிக்கவும். **3X3=9**

6. அண்ட அணுவின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி. (93)
7. மாதவிடாய் சுழற்சியின் 3 நிலைகளை விவரி. (96)
8. விந்து செல்லின் அமைப்பினை விளக்குக. (91)

பகுதி-இ

III. விரிவான விடையளி. **2X5=10**

9. சிறுநீர் உருவாகும் முறையை படத்துடன் விளக்குக. (83)
10. குடும்ப கட்டுப்பாட்டு முறைகளை விவரி. (98)

வகுப்பு : 12 சிறுதேர்வு 9 - 2018-19

விலங்கியல் & உயிரி-விலங்கியல்

மொ.மதிப்பெண்கள் : 25

பாடம் 4 : தற்கால மரபியல்

மனித மரபியல் முதல் ஜீனோம் திட்டம் வரை

பகுதி-அ

I. அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளி. (BZ/Z Page) **5X2=10**

1. கேரியோடைப்பிங் பயன்கள் யாவை? (137/144)
2. SCID – குறிப்பு வரைக. (145/152)
3. மனித ஜீனோம் திட்டத்தின் முக்கியத்துவத்தைக் கூறுக. (146/153)
4. அல்பினிசத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் பண்புகளை எழுதுக. (144/151)
5. தலாசீமியாவின் அறிகுறிகள் யாவை? (143/150)

பகுதி-ஆ

II. ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள். **3X5=15**

6. மறுசேர்க்கை DNA தொழிற் நுட்பத்தின் பயன்களை எழுதுக. (140/147)
7. மனித ஜீனோம் திட்டம் பயன்பாடுகள் யாவை? (146/153)
8. மனிதரில் காணப்படும் ஏழு தொகுதி குரோமோசோம்கள் பற்றி எழுதுக. (136/143)

வகுப்பு : 12 சிறுதேர்வு 10 - 2018-19

விலங்கியல் & உயிரி-விலங்கியல்

மொ.மதிப்பெண்கள் : 25

பாடம் 4 : தற்கால மரபியல்
குளோனிங் முதல் பாடம் முழுவதும்

பகுதி-அ

- I. அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளி. (BZ/Z Page) **5X2=10**
1. முழுமைத்திறன், பகுதி திறன் வேறுபடுத்துக. (147/154)
 2. புரதத் தரவு புலம் என்றால் என்ன? (155/162)
 3. குளோனிங் தொழில் நுட்பத்தின் தீமைகள் மற்றும் நன்மைகள் மூன்றினை எழுதுக. (148/155)
 4. ஜீன் சிகிச்சை என்றால் என்ன? வகைகள் யாவை? (150/157)
 5. எரிதணல் கரி - வரையறு. (158/165)

பகுதி-ஆ

- II. ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள். **3X5=15**
6. குளோனிங் தொழில் நுட்பத்தை விவரி. (147/154)
 7. உயிரித் தகவலியலின் நோக்கங்கள் யாவை? (153/160)
 8. கருமுட்டைகளின் ஜீன்கள் மாற்றப்படுதலை விவரி. (149/156)

வகுப்பு : 12 சிறுதேர்வு 11 - 2018-19

விலங்கியல் & உயிரி-விலங்கியல்

விலங்கியல் : 25 மதிப்பெண், உயிரி-விலங்கியல் : 25

பாடம் 5 : சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்

மக்கள்தொகை கல்வி முதல் உயிரிய பல்வகைமை வரை

பகுதி-அ

- I. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. (BZ/Z Page) **3X2=6**
1. மக்கள் தொகை பற்றிய தாமஸ் மால்தஸின் கருத்தைக் கூறு. (160/167)
 2. கார்பன் தனிமைப் படுத்துதல் என்றால் என்ன? (166/173)
 3. ஓசோன் குறைப்புப் பொருட்கள் யாவை? (168/175)
 4. 'சூப்பர் பக்' என்பது யாது? அதன் முக்கியத்துவத்தைக் கூறு. (172/179)
 5. உயிரியப் பல்வகைமையைப் பாதுகாக்க இந்தியாவில் உள்ள ஏதேனும் மூன்று நிறுவனங்களைக் கூறு. (177/184)

பகுதி-ஆ

- II. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X3=9**
6. உலகளாவிய வெப்ப உயர்வினால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை? (165/172)
 7. கழிவுகளின் வகைகளை விவரி. (170/177)
 8. ஓசோன் இழப்பினால் ஏற்படும் விளைவுகளை எழுதுக. (168/175)

பகுதி-இ

- III. விரிவான விடையளி. **2X5=10**
9. இடர்பாடு தரும் கழிவுகளின் மேலாண்மையை விவரி. (171/178)
 10. மீண்டும் பயன்படுத்துதல் மற்றும் மறு சுழற்சி முறைகளை விளக்குக. (172/179)

வகுப்பு: 12

சிறுதேர்வு 12 - 2017-18

விலங்கியல் & உயிரி-விலங்கியல்

விலங்கியல் : 25 மதிப்பெண், உயிரி-விலங்கியல் : 25

பாடம் 5 : சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்

ஆற்றல் நெருக்கடி - நன்னீர் மேலாண்மை வரை

பகுதி-அ

- I. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. (BZ/Z Page) **3X2=6**
1. எரிபொருள் நுகர்வை எவ்வாறு குறைக்கலாம்? (179/186)
 2. ஹைட்ரஜன்-எதிர்கால ஆற்றல் வளமாகக் கருதப்படுவது ஏன்?(181/188)
 3. தொடர்பியலான வறுமை என்றால் என்ன? (183/190)
 4. மேகத்தில் தூவுதல் என்றால் என்ன? (186/193)
 5. காற்று ஆற்றலின் நிறைகள் யாவை? (179/186)

பகுதி-ஆ

- II. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X3=9**
6. நன்னீர் வளங்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக. (184/191)
 7. நன்னீர் பற்றாக் குறைக்கான காரணங்கள் யாவை? (184/191)
 8. வறுமையினை சரிசெய்யும் வழிமுறைகளை எழுதுக. (183/190)

பகுதி-இ

- III. விரிவான விடையளி. **2X5=10**
9. வறுமை குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக. (183/190)
 10. நன்னீர் மேலாண்மை பற்றி எழுதுக. (186/193)

வகுப்பு : 12 சிறுதேர்வு 13 - 2018-19

விலங்கியல் & உயிரி-விலங்கியல்

விலங்கியல் : 25 மதிப்பெண், உயிரி-விலங்கியல் : 25

பாடம் 6 : பயன்பாட்டு உயிரியல்
கால்நடைகள் - மீன்வளர்ப்பு வரை

பகுதி-அ

- I. அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளி. (BZ/Z Page) **5X2=10**
1. மாட்டினங்களின் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் கூறு. (189/196)
 2. ஆந்த்ராக்ஸ் நோயின் அறிகுறிகள் யாவை? (194/201)
 3. நாட்டுக் கோழி இனங்களைக் குறிப்பிடுக. (199/206)
 4. செயற்கை முறை கருத்தரித்தல் என்றால் என்ன? (196/203)
 5. கட்டலா மீனை அடையாளம் காண உதவும் பண்புகள் யாவை? (203/210)
- II. விரிவான விடையளி. **3X5=15**
6. பண்ணை அமைக்கும் முறையை விவரி. (200/207)
 7. மீன் வளர்ப்பு என்றால் என்ன? வளர்ப்பிற்கு பயன்படுத்தப்படும் மீனின் பண்புகள் யாவை? (203/210)
 8. கால்நடைகளுக்கு ஏற்படும் பரவும் நோய்களை விவரி. (194/201)

வகுப்பு : 12

சிறுதேர்வு 14 - 2018-19

விலங்கியல் & உயிரி-விலங்கியல்

விலங்கியல் : 25 மதிப்பெண், உயிரி-விலங்கியல் : 25

பாடம் 6 : பயன்பாட்டு உயிரியல்

மருத்துவ உபகரணங்கள்

பகுதி-அ

- I. அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளி. (BZ/Z Page) **5X2=10**
1. ஸ்டெத்தஸ்கோப்பின் பயன்கள் யாவை? (211/218)
 2. ஹீமோசைட்டோ மெட்ரியின் மருத்துவ முக்கியத்துவம் யாது? (213/220)
 3. கிளைக்கோசூரியா என்றால் என்ன? (215/222)
 4. லாப்ராஸ்கோப்பி என்பது யாது? (219/226)
 5. செயற்கை பேஸ் மேக்கர் என்றால் என்ன? (220/227)
- II. விரிவான விடையளி. **3X5=15**
6. ECG என்பது யாது? விளக்குக. (215/222)
 7. CT - யின் பயன்கள் யாவை? (218/225)
 8. பட்டுப்புழு வளர்ப்பின் போது பின்பற்றப்படும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் யாவை? (B - Group மட்டும்) (245)

வகுப்பு: 12 சிறுதேர்வு 15 - 2018-19

விலங்கியல் & உயிரி-விலங்கியல்

விலங்கியல் : 25 மதிப்பெண், உயிரி-விலங்கியல் : 25

பாடம் 7 : பரிணாமக் கோட்பாடுகள்

பகுதி-அ

- I. அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளி. (BZ/Z Page) **5X2=10**
1. லாமார்க்கின் உடலுறுப்புப் பயன்பாட்டு விதியைக் கூறு. (223/250)
 2. பல்லுருவமைப்பு வரையறு. (244/261)
 3. சீசா கழுத்து விளைவினைக் கூறு. (233/260)
 4. குரோமோசோம் பன்மையினர் எனப்படுவோர் யார்? (231/258)
 5. ஜீன் குழுமம் என்றால் என்ன? (232/258)

பகுதி-ஆ

- II. மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. **3X5=15**
6. இயற்கை தேர்வு முறைகளைக் கூறு. (233/260)
 7. சிறப்பினமாதலை விளக்குக. (235/262)
 8. டார்வினியக் குறைபாடுகள் பற்றி எழுதுக. (228/255)

பாடம் 8 : நீர் உயிரி வளர்ப்பு
வரலாற்று சுருக்கம் - குளத்தின் பராமரிப்பு

பகுதி-அ

- I. அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளி. **5X3=15**
1. நீர் உயிரி வளர்ப்பின் பெரும் வகைகள் யாவை? (264)
 2. பல இன (அல்லது) கலப்பு மீன் வளர்ப்பு என்றால் என்ன? (265)
 3. பெர்ட்ம் (அ) பென்ச்சலைன் என்றால் என்ன? (270)
 4. விளையாட்டு மீன் வளர்ப்பு என்றால் என்ன? (267)
 5. குளத்தின் வகைகள் யாவை? (270)

பகுதி-ஆ

- II. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. **3X5=15**
6. நீர் உயிரி வளர்ப்பின் நோக்கங்கள் யாவை? (263)
 7. ஒருங்கிணைந்த மீன் வளர்ப்பு என்றால் என்ன? அவற்றின் வெவ்வேறு நிலைகளை விவரி. (267)
 8. மீன் வளர்ப்புக் குளத்திற்கான இயற்பிய (பௌதீக), வேதிய மற்றும் உயிரியக் காரணிகள் யாவை? (272)

பாடம் 8 : நீர் உயிரி வளர்ப்பு
நன்னீர் வளர்ப்பு மீன்கள் முதல் அலங்கார மீன்வளர்ப்பு
வரை

பகுதி-அ

- I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. **5X2=10**
1. நன்னீர் இறால் மூன்றின் பெயரினை எழுதுக. (276)
 2. திலேப்பியா மொசாம்பிகாவின் 3 உயிரியல் பண்புகளை எழுதுக. (275)
 3. தூண்டல் இனப்பெருக்க தொழில் நுட்பம் (ஹைப்போபிஸ் டேஷன்) என்றால் என்ன? (277)
 4. மீன் அருங்காட்சியகம் (Aquarium) என்றால் என்ன? (279)
 5. மீன் வளர்ப்புத் தொட்டியின் நீர்த்தன்மை பற்றி எழுதுக. (280)

பகுதி-ஆ

- II. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. **3X5=15**
6. மீன் நோய்கள் பற்றி எழுதுக. (279)
 7. நன்னீர் இறாலின் (மாக்ரோபிராக்கியம் ரோசன்பெர்ஜி) உயிரியல் பண்புகள் யாவை? (271)
 8. தூண்டல் இனப்பெருக்கத் தொழில் நுட்பம் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக. (277)

பாடம் 8 : நீர் உயிரி வளர்ப்பு

கடல் நீர் உயிரி வளர்ப்பு முதல்பாடம் முடிய

பகுதி-அ

- I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. **5X2=10**
1. பெளசாட் என்றால் என்ன? (287)
 2. கடல்பாசிகள் மூன்றின் பெயரினை எழுதுக. (291)
 3. விரிவாக்கம் தருக. CMFRI, CIBA, CIFA. (294)
 4. நன்னீர், கடல்நீர், மிகை உப்பு நீர், உவர் நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள உப்புத்தன்மையின் அளவினை எழுதுக. (292)
 5. உண்ணக்கூடிய சிப்பிகள் 2 பெயரினை எழுதுக. (289)

பகுதி-ஆ

- II. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. **3X5=15**
6. முத்துச்சிப்பி வளர்ப்பு பற்றி எழுதுக. (290)
 7. உயிரி வளர்ப்பின் சூழிட பாதிப்புகள் யாவை? (295)
 8. கடல்நீர் உயிரி வளர்ப்பு பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக. (286)