

அரசுத் தேர்வுகள் இயக்ககம் சென்னை – 600 006
மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு பொதுத் தேர்வு –மே 2022
உயிர-விலங்கியல் விடைக்குறிப்புகள்

- குறிப்பு :**
1. நீலம் அல்லது கருப்பு மையினால் எழுதப்பட்ட விடைகள் மட்டுமே மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும்.
 2. பகுதி I ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

மொத்த மதிப்பெண்கள்: 35
(8x 1=8)

பிரிவு-1

| குறிப்பு: (1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் (2) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும். | | | | | |
|---|----------|----------------------------------|----------|----------|----------------------------------|
| வினா எண் | குறியீடு | A வகை | வினா எண் | குறியீடு | B வகை |
| 1 | (ஈ) | கார்ட்டை உறுப்பு | 1 | (இ) | அயோடின் |
| 2 | (ஆ) | பூச்சிகள் | 2 | (அ) | அரைச் சந்திர வால்வுகள் மூடுவதால் |
| 3 | (இ) | அயோடின் | 3 | (ஈ) | (ஆ) மற்றும் (இ) |
| 4 | (ஆ) | தசைச் செல்கள் | 4 | (ஈ) | கார்ட்டை உறுப்பு |
| 5 | (ஈ) | (ஆ) மற்றும் (இ) | 5 | (ஈ) | 14 முதல் 17 வரை உள்ள கண்டங்களில் |
| 6 | (ஆ) | பால்மமாதல் | 6 | (ஆ) | பூச்சிகள் |
| 7 | (ஈ) | 14 முதல் 17 வரை உள்ள கண்டங்களில் | 7 | (ஆ) | பால்மமாதல் |
| 8 | (அ) | அரைச் சந்திர வால்வுகள் மூடுவதால் | 8 | (ஆ) | தசைச் செல்கள் |

பிரிவு-2

(4 X 2 = 8)

| எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் | மதிப்பெண் | மொத்த மதிப்பெண் | | | | |
|---|--|---------------------|------------------------------------|--|---|--|
| <p>9 பிளவு உடற்குழியை, உணவுப்பாதை உடற்குழியுடன் ஒப்பிடுக:-</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">பிளவு உடற்குழி</td> <td style="width: 50%;">உணவுப்பாதை உடற்குழி</td> </tr> <tr> <td>நடுப்படை பிளவுபடுவதால் உருவாகிறது.</td> <td>மூலக்குடலின்(ஆர்கென்டிரான்) நடுப்படை பைகளிலிருந்து உருவாகிறது.</td> </tr> </table> | பிளவு உடற்குழி | உணவுப்பாதை உடற்குழி | நடுப்படை பிளவுபடுவதால் உருவாகிறது. | மூலக்குடலின்(ஆர்கென்டிரான்) நடுப்படை பைகளிலிருந்து உருவாகிறது. | 2 | |
| பிளவு உடற்குழி | உணவுப்பாதை உடற்குழி | | | | | |
| நடுப்படை பிளவுபடுவதால் உருவாகிறது. | மூலக்குடலின்(ஆர்கென்டிரான்) நடுப்படை பைகளிலிருந்து உருவாகிறது. | | | | | |

| | | | |
|----|--|------------|---|
| 10 | தவளை இரத்தத்தின் பகுதிப்பொருட்கள்:- இரத்தத்தின் சுமார் 60% அளவிற்கு திரவப் பிளாஸ்மாவும், சுமார் 40% அளவிற்கு இரத்தச் சிவப்பணுக்கள், வெள்ளை அணுக்கள் மற்றும் இரத்தத்தட்டு செல்கள் என மூவகை இரத்தச் செல்களும் உள்ளன. | | 2 |
| 11 | வாத்தின் தனிப் பண்புகள்: <ul style="list-style-type: none"> • உடல் முழுவதும் நீர் ஓட்டாதன்மையுள்ள இறகுகளால் மூடப்பட்டுள்ளது • தோலின் கீழுள்ள ஓரடுக்கு கொழுப்புடலம் இறகுகளை ஈரத்தன்மை அடையாமல் பாதுகாக்கிறது • இவை காலையிலோ அல்லது இரவிலோ முட்டையிடுபவை. • இவை அரிசித் தவிடு, சமையலறை கழிவுகள், மீன் மற்றும் நத்தைகளை உட்கொள்ளக் கூடியவை | 2 X 1 = 2 | 2 |
| 12 | சிற்றினம் கோட்பாட்டில் சார்லஸ் டார்வின் பங்கு:- 1859-ல் சார்லஸ் டார்வின் 'சிற்றினங்களின் தோற்றம்' என்ற நூலில் இயற்கை தேர்வின் மூலம் சிற்றினங்களுக்கு இடையேயான பரிணாமத் தொடர்புகளை விளக்கியுள்ளார் | | 2 |
| 13 | இரத்த வெள்ளையணுக்களின் வகைகள்:- துகள்களுடைய வெள்ளையணுக்கள்: நியூட்ரோஃபில்கள், ஈசினோஃபில்கள் மற்றும் பேசோஃபில்கள். துகள்களற்ற வெள்ளையணுக்கள்: லிம்போசைட்டுகள் மற்றும் மோனோசைட்டுகள். | 1 1 | 2 |
| 14 | உடல் சமநிலைப் பேணுதல்:- உடல் சமநிலைப் பேணுதல் என்பது பல்வேறு ஒருங்கிணைப்பு மண்டலங்கள் மூலம் உடலின் உட்புறச் சூழலை நிலையாக இருக்கச் செய்வதாகும். | | 2 |

பிரிவு-3

(3 X 3 = 9)

| எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 19-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் | | மதிப்பெண் | மொத்த மதிப்பெண் |
|--|--|-----------|-----------------|
| 15 | ஈரரசர் சமச்சீர் உடைய விலங்கின் பண்புகள்:- ஈரரசர் சமச்சீர் உடைய விலங்கின் ஏதேனும் இரண்டு பண்புகள் எடுத்துக்காட்டு: புளுரோபிராக்கியா மற்றும் டீனோபிளானா | 2 1 | 3 |
| 16 | தவளையின் பொருளாதாரம் முக்கியத்துவம்:- <ul style="list-style-type: none"> • சூழியல் மண்டலத்தினை நிலைப்படுத்தும் உணவுச் சங்கிலியின் முக்கிய அங்கமாக தவளைகள் உள்ளன. • கொசு உள்ளிட்ட, மனிதனுக்கு தீங்கு விளைவிக்கக் | 3 X 1 = 3 | 3 |

| | | | |
|----|--|--------|---|
| | <p>கூடிய பூச்சிகளை தவளைகள் உண்பதனால் பூச்சிகளின் உயிர்த்தொகைக் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது</p> <ul style="list-style-type: none"> • இரத்த அழுத்தம் மற்றும் வயது முதிர்வைக் கட்டுப்படுத்த மருந்து பொருளாக பாரம்பரிய மருத்துவத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. • அமெரிக்கா, ஜப்பான், சீனா, வடகிழக்கு இந்தியப் பகுதிகள் மற்றும் பல நாடுகளில் சுவைமிகுந்த உணவாக உட்கொள்ளப்படுகின்றன. | | |
| 17 | <p>மனித சிறு நீரக்கத்தின் நீள்வெட்டுத் தோற்றத்தைப் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும் படம் பாகங்கள் (ஏதேனும் இரண்டு)</p> | 2 1 | 3 |
| 18 | <p>(i) கூம்பு செல்கள் நிறங்களை உணரப்பயன்படுகிறது. இது அதிக ஒளியில் சிறப்பாக வேலை செய்கின்றது. ஏனவே அதிக ஒளியில் மட்டுமே நம்மால் நிறங்களை சிறப்பாக உணர முடிகிறது.</p> <p>(ii) கண்ணின் குருட்டுப்புள்ளி பகுதியில் ஒளி உணர் செல்கள் கிடையாது</p> | 2 1 | 3 |
| 19 | <p>தைமஸ் சுரப்பி தைமுலின், தைமோசின், தைமோபாய்டின் மற்றும் தைமிக் திரவக் காரணி ஆகிய நான்கு ஹார்மோன்களை சுரப்பதால் நாளமில்லாச் சுரப்பியாகவும் மற்றும் T லிம்போசைட்டுகள் உற்பத்தி செய்வதால் நிணநீர் உறுப்பாகவும் செயலாற்றுகிறது.</p> | | 3 |

பிரிவு-4

(2 X 5 = 10)

| குறிப்பு: அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். | | மதிப்பெண் | மொத்த மதிப்பெண் |
|---|---|-----------------------|-----------------|
| 20 | <p>பித்த நீரைச் சுரப்பது மட்டுமின்றி கல்லீரலின் மற்ற பணிகள்:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. வயதான பழுதுபட்ட இரத்தச் செல்களை அழித்தல் 2. குளுக்கோஸைக் கிளைகோஜன் வடிவத்தில் சேமித்து வைக்கின்றது அல்லது கணைய ஹார்மோன்களின் செயல்பாட்டினால் மீண்டும் குளுக்கோஸாக இரத்தத்தில் விடுவிக்கின்றது 3. கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்களையும், இரும்பையும் சேமிக்கின்றது. 4. நச்சுப்பொருட்களைச் சிதைத்து நச்சுத்தன்மையற்றதாக மாற்றுகின்றது. 5. யூரியா மற்றும் அவசியமற்ற அமினோ அமிலங்களை உருவாக்குவதில் பங்கேற்கின்றது | 1 1 1 1 1 | . |
| (அ) | | | 5 |

| | | | |
|---------|--|----------------------|---|
| 20 ஆ | கால் நடை இனப்பெருக்கத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் பல்வேறு தொழில் நுட்பங்கள் உள் இனக்கலப்பு வெளியினக் கலப்பு செயற்கை விந்தூட்டம் பல அண்ட வெளியேற்ற கருமாற்ற தொழில் நுட்பம் (MOET) | 1 1 1½ 1½ | 5 |
| 21 அ | சுவாசம் நடைபெறும் முறை: உட்கவாசம் –விளக்கம் வெளிகவாசம் –விளக்கம் (அல்லது) உட்கவாசத்தின் படிநிலைகள் வெளிகவாசத்தின் படிநிலைகள் | 2½ 2½ 2½ 2½ | 5 |
| 21 ஆ | முதுகு நாணுடைய விலங்குகளின் மூன்று அடிப்படைப் பண்புகள்:- 1. முதுகு நாண் – விளக்கம் 2. நரம்பு வடம் – விளக்கம் 3. தொண்டை செவுள் பிளவுகள் – விளக்கம் படம் மற்றும் பாகங்கள் | 1 1 1 1+1 | 5 |