வெற்றி வாகை சூட

வெற்றிக்கு வழி

12ஆம் வகுப்பு

உயிரியல்

அரையாண்டுத் தேர்வு-2023

வெவ்வேறு மாவட்ட வினாத்தாள்களின் தொகுப்பு

A

Kanchipuram Dt

அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2022

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு

பதிவு எண்:

நேரம்: 3.00 மணி

உயிரியல்

மதிப்பெண்கள்: 70

உயிரி - தாவரவியல்

மதிப்பெண்கள்: 35

பிரிவு - I

குறிப்பு : i)அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடை அளிக்கவும். ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும் : 8×1=8

1. கேமீட்கள் எப்பொழுதும் கலப்புயிர்களாக இருப்பதில்லை எனும் கூற்று
   அ) ஒங்கு விதி ஆ) சார்பின்றி ஒதுங்குதல் விதி
   இ) தனித்துப் பிரிதல் விதி ஈ) இயைபிலாக் கருவுறுதல் விதி
2. பின்வருவனவற்றில் சரியான கூற்று எது?
   அ) அகார் கடற்பாசியில் இருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுவதில்லை
   ஆ) கேலஸ் வேறுபாடுகளை மேற்கொண்டு உடல்கருக்களை உற்பத்தி செய்கிறது.
   இ) மெர்குரிக் குளோரைடைப் பயன்படுத்தி பிரிகூறுகளை புறப்பரப்பு நுண்ணுயிர் நீக்கம் செய்யப்படுகிறது.
   ஈ) வளர்ப்பு ஊடகத்தின் pH 5.0 முதல் 6.0
3. நீரில் கலந்துள்ள ஆக்ஸிஜனை குறைத்து நீர்வாழ் உயிரினங்களை அழிக்கும் வங்கத்தின் அச்சுறுத்தல்
   அ) ஃபிரகேரியா ஆ) டயாஸ்காரியா இ) முரையா ஈ) ஐக்கார்னியா கிராசிப்பஸ்
4. 14% மற்றும் 6% பசுமை இல்ல வாயுக்கள் புவி வெப்பமயமாதலுக்குக் காரணமான முறையே
   அ) N_2O மற்றும் CO_2 ஆ) CFCS மற்றும் N_2O இ) CH_4 மற்றும் CO_2 ஈ) CH_4 மற்றும் CFCs
5. வேர்கடலையின் பிறப்பிடம்
   அ) பிலிப்பைன்ஸ் ஆ) இந்தியா இ) வடஅமெரிக்கா ஈ) பிரேசில்
6. பொன்நிற அரிசி அதன் பெற்றோரைவிட எத்தனை வகை பீட்டா கரோட்டினை உருவாக்கும் மரபணு கொண்டது?
   அ) 4 ஆ) 2 இ) 7 ஈ) 3
7. பத்து விழுக்காடு விதியை முன்மொழிந்தவர்
   அ) கார்ல் மோபியஸ் ஆ) லின்டிமேன் இ) டான்ஸ்லி ஈ) வீஸ்மேன்
8. கீழ்கண்ட எந்தத் தாவரத்தில் இதயத்தைப் பாதிக்கும் கிளைக்கோசைடுகளை உற்பத்தி செய்கிறது?
   அ) கலோட்ராபிஸ் ஆ) அக்கேசியா இ) நெப்பந்தஸ் ஈ) யூட்ரிகுலேரியா

பிரிவு - 2

எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்: 4×2 =8

9. சூலகத்தண்டின் வகைகள் யாவை?
10. கார்பன் கவரப்படுதல் மற்றும் சேமித்தல் என்றால் என்ன?
11. பல்மரபணு பாரம்பரியம் என்றால் என்ன?
12. செயல்முறை பொறியியல் என்றால் என்ன?
13. உறைகுளிர் பாதுகாப்பு என்றால் என்ன?
14. மனித ஆரோக்கியத்திற்கு காரணமான உடல் நீர்மங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

பிரிவு - 3

எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 19க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 3×3 =9

15. Bt பருத்தியின் நன்மை, தீமைகளை எழுதுக.
16. தாவர சுட்டிக்காட்டிகள் என்றால் என்ன? எ.கா. தருக.
17. பொய் கலப்பின வீரியம் விவரி.
18. கீழ்கண்ட தாவரங்களின் பயன்படும் பகுதி மற்றும் மருத்துவ பயன்களை எழுதுக:
 அ) துளசி ஆ) நெல்லி இ) வில்வம்
19. மகரந்தப்பையின் படம் வரைந்து பாகங்கள் குறி.

பிரிவு - 4

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்: 2×5=10

20. கருவூண் திசு என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை விவரி. (அல்லது)
 பிளாய்டியின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
21. சூழல்மண்டலத்தின் வகைகளை எடுத்துகாட்டுடன் பட்டியலிடுக. (அல்லது)
 சிறுதானியங்கள் என்றால் என்ன? அதனுடைய வகைகள் யாவை? ஒவ்வொன்றிற்கும் எடுத்துக்காட்டு தருக.

உயிரி - விலங்கியல்

மதிப்பெண்கள்: 35

பிரிவு - I

குறிப்பு : i)அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும் : 8×1=8

1. XO வகை பால் நிர்ணயம் மற்றும் XY வகை பால் நிர்ணயம் எதற்கு உதாரணமாக கூறலாம்.
 அ) வேறுபட்ட இனச்செல் ஆண் ஆ) வேறுபட்ட இனச்செல் பெண்
 இ) ஒத்த இனச்செல் ஆண் ஈ) ஆ மற்றும் இ
2. டி.என்.ஏ மற்றும் RNA வில் ஒற்றுமை காணப்படுவது
 அ) தையமின் என்ற நைட்ரஜன் காரத்தினைக் கொண்டிருத்தல்
 ஆ) ஒரிழை உடைய சுருண்ட வடிவம்
 இ) சர்க்கரை, நைட்ரஜன் காரங்கள் மற்றும் பாஸ்பேட் ஆகியவை உடைய நியூக்ளியோடைடுகள்
 ஈ) பீனைல் அலனைன் எனும் அமினோ அமிலத்தில் உள்ள ஒத்த வரிசையில் அமைந்த நியூக்ளியோடைடுகள்
3. பெற்ற பண்புகள் கடத்தப்படுதல் கோட்பாட்டினை தவறென்று நிரூபித்தவர் யார்?
 அ) சார்லஸ் டார்வின் ஆ) ஆஸ்பர்ன் இ) ஸ்பென்சர் ஈ) ஆகஸ்ட் வீஸ்மான்
4. நோயூக்கிகள் மற்றும் அவைகள் உண்டாக்கும் நோய்களை பொருத்தி, கீழே உள்ள சரியான பொருந்து குறியீட்டை தேர்ந்தெடு.

A) லீஷ்மேனியா டோனோவனி	-	i) அமீபியாஸிஸ்
B) உச்சரீரியா பான்கிராஃப்டி	-	ii) காலா - அசார்
C) டிரிப்பனோசோமா கேம்பியன்ஸ்	-	iii) தூக்க வியாதி
D) எண்டமீபா ஹிஸ்டாலிடிகா	-	iv) யானைக்கால் நோய்

 அ) A - ii, B - iv, C - iii, D - i ஆ) A - ii, B - iv, C - i, D - iii
 இ) A - iii, B - i, C - ii, D - iv ஈ) A - i, B - iv, C - iii, D - ii

5. கீழ்கண்ட நுண்ணுயிரிகளில் எது ஃபியுமிரிக் அமிலம் தயாரிக்க பயன்படுகிறது.
அ) ஆஸ்பர்ஜில்லஸ் நைஜர் ஆ) அசிட்டோபாக்டர் அசிட்டை
இ) ரைசோபஸ் ஒரைசே ஈ) லாக்டோபேசில்லஸ்

6. கீழ்கண்டவற்றுள் மூலக்கூறு அளவில் நோய் கண்டறிதல் முறை அல்ல
அ) தண்டு செல் சிகிச்சை ஆ) டி.என்.ஏ மறுசேர்க்கை தொழில்நுட்பம்
இ) பாலிமரேஸ் சங்கிலி வினைகள் ஈ) எலைசா

7. சில இயற்பிய செயல்பாடுகள் மூலம் தன்நிலை பேணும் விலங்குகள்
அ) ஒத்தமைவான்கள் ஆ) ஒழுங்கமைவான்கள்
இ) வலசைபோகின்றன ஈ) செயலற்ற நிலையில் உள்ளன

8. கூற்று A: வெப்பமண்டலப் பகுதிகளில் நிலவும் சுற்றுசூழல் தன்மைகள் உயிரினங்களின் சிற்றினமாக்கல் மற்றும் பல்வகைத் தன்மைக்குச் சாதகமாக உள்ளன.
காரணம் R: பருவகாலம், தட்பவெப்பநிலை, ஈரப்பதம், ஒளிக்காலம் ஏறக்குறைய நிலையாகவும் உகந்ததாகவும் உள்ளது.
அ) R மற்றும் A இரண்டும் சரி. R, A வை சரியாக விளக்குகிறது.
ஆ) R மற்றும் A இரண்டும் சரி. R, A வை சரியாக விளக்கவில்லை.
இ) R சரி A தவறு. ஈ) A மற்றும் R இரண்டும் தவறு.

பிரிவு - 2

குறிப்பு : ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்: 4×2 =8

9. மாறுபட்ட செல்சேர்க்கை என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
10. ஹார்டிவீன்பெர்க் விதியை வரையறு.
11. பயோடீசல் எதன் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது?
12. குடிப்பெயர்ச்சி மற்றும் குடியேற்றம் வேறுபடுத்துக.
13. இந்தியாவில் காணப்படும் மிகை உள்ளூர் உயிரினப் பகுதிகள் யாவை?
14. மிகை உணவூட்டம் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

பிரிவு - 3

குறிப்பு : கீழ்க்காணும் வினாக்களில் ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அதில் வினா எண் 19க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 3×3 =9

15. அண்டகக் கட்டிகள் குறிப்பு எழுதுக.
16. கரு உறைநிலை குளிரூட்டும் முறையின் முக்கியத்துவம் யாது?
17. மனித மரபணு திட்டத்தின் சிறப்பியல்புகள் ஏதேனும் மூன்றை எழுதுக.
18. முதல் நிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தடைகாப்பு துலங்கல்களுக்கிடையேயான வேறுபாடுகள் மூன்றை எழுதுக.
19. தண்டு செல் வங்கி என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை கூறுக.

பிரிவு - 4

குறிப்பு : பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்: 2×5=10

20. விந்து செல் உருவாக்கம் பற்றி குறிப்பு எழுதி படம் வரைக. (அல்லது)
டி.என். ஏ. ரேகை அச்சிடலின் பயன்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.
21. குறிப்பு வரைக: அ) அமீபியாசிஸ் ஆ) ஆப்பிரிக்க தூக்க வியாதி (அல்லது)
உயரியப் பல்வகைத் தன்மையின் இழப்பிற்கான பல்வேறு காரணங்களை பட்டியலிடுக.

V12Bio

விருதுநகர் மாவட்டப் பொதுத் தேர்வுகள்
அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - டிசம்பர் 2022

வகுப்பு 12

உயிரியல்

நேரம்: 3.00 மணி | மொத்த மதிப்பெண்கள்: 70

அறிவுரைகள்: 1. அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

2. நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்குப் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

குறிப்பு: பகுதி - I (உயிரி-தாவரவியல்), பகுதி - II (உயிரி-விலங்கியல்) தனித்தனி விடைத்தாளில் விடையளிக்கவும்.

பகுதி - I (உயிரி - தாவரவியல்) — மதிப்பெண்கள்: 35

பிரிவு - 1

குறிப்பு: **i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.** **8×1=8**

ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் எழுதவும்.

1) மயோசோட்டிஸின் மகரந்தத்துகளின் அளவு .... மைக்ரோமீட்டர்.

அ) 10 ஆ) 20 இ) 200 ஈ) 2000

2) ஒரு மரபணுவின் இருவேறுபட்ட வடிவங்கள் / வடிவம்

அ) மரபணு தொகையம் ஆ) அல்லீல்கள்

இ) மரபணு வகையம் ஈ) மரபுக்குறியன்

3) **பொருத்துக:**

1. எக்சோ நியூக்ளியேஸ் - a) பாஸ்பேட் சேர்த்தல் அல்லது நீக்குதல்
2. எண்டோ நியூக்ளியேஸ் - b) DNA துண்டுகளை இணைத்தல்
3. அல்கலைன் பாஸ்படேஸ் - c) நுனிப்பகுதி DNAவை துண்டித்தல்
4. லைகேஸ் - d) DNAவின் நடுப்பகுதியை துண்டித்தல்

	1	2	3	4
அ)	a	b	c	d
ஆ)	c	d	b	a
இ)	a	c	b	d
ஈ)	c	d	a	b

4) வைரஸ் அற்ற தாவரங்கள் இதிலிருந்து உருவாக்கப்படுகின்றன.

அ) செல் மிதவை வளர்ப்பு ஆ) உறுப்பு வளர்ப்பு

இ) ஆக்குத்திசு வளர்ப்பு ஈ) புரோட்டோபிளாச வளர்ப்பு

5) ஆகாயத் தாமரையைப் பொறுத்தவரை கொடுக்கப்பட்ட கூற்றுகளுக்கு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

கூற்று (i) : தேங்கும் நீரில் வளர்ந்து காணப்படுகிறது. மற்றும் இது நீரில் உள்ள ஆக்ஸிஜனை முற்றிலும் வெளியேற்றுகிறது.

கூற்று (ii) : இது நமது நாட்டின் உள்நாட்டுத் தாவரமாகும்.

அ) கூற்று (i) சரியானது, கூற்று (ii) தவறானது.

ஆ) கூற்று (i) மற்றும் (ii) இரண்டும் சரியானது.

இ) கூற்று (i) தவறானது, கூற்று (ii) சரியானது.

ஈ) கூற்று (i) மற்றும் (ii) இரண்டும் தவறானது.

6) கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியாக பொருந்தாத இணை எது?

அ) கோதுமை - ஹிம்கிரி

ஆ) மில்க் பிரீட் - சாஹிவால்

இ) நெல் - ரத்னா

ஈ) பூசாகோமல் - பிராசிகா

7) டெக்டோனா கிராண்டிஸ் என்பது ______ குடும்பத்தின் தாவரம்

அ) டிப்டெரோகார்பேசி ஆ) லேமியேசி

இ) ஃபேபேசி ஈ) போயேசி

8) பெடோஜெனிசிஸ் என்பது எதனுடன் தொடர்புடையது?

அ) உயிரித்தொகை ஆ) தொல்லுயிர்ப் படிவம்

இ) மண் ஈ) நீர்

பிரிவு - 2

எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்: **4×2=8**

9) மூடுவிதைத் தாவரங்களின் கருவுறுதல் மூடாவிதைத் தாவரங்களின் கருவுறுதலிலிருந்து வேறுபடுகிறது ஏற்றுக்கொள்கிறீர்களா? உங்கள் விடையை நியாயப்படுத்தவும்.

10) pBR 322 எனும் வார்த்தையிலிருந்து நீவிர் அறிந்து கொள்வது என்ன?

11) கார்பன் கவர்படுத்தல் மற்றும் சேகரித்தல் என்றால் என்ன?

12) நான்கு மணி தாவரத்தில்

வெளிர் பச்சை இலை உடைய தாவரம் (ஆண்) × அடர் பச்சை இலை உடைய தாவரம் (பெண்)

↓

[?]

பாரம்பரியத்தின் வகையை சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

13) நிலவேம்பின் தாவரவியல் பெயர் மற்றும் குடும்பத்தினைக் குறிப்பிட்டு, ஏதேனும் ஒரு பயன் எழுதுக.

14) தாவரங்களால் சீரமைக்கப்படுதல் என்றால் என்ன?

பிரிவு - 3

ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்: **3×3=9**

வினா எண் 19-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

15) பல்கருநிலை என்றால் என்ன? அவற்றில் ஏதேனும் இரு பயன்களை எழுதுக.

16) மரபணு வரைபடம் என்றால் என்ன? அதன் பயன்களை எழுதுக.

17) பசுமை இல்ல விளைவு என்றால் என்ன? பசுமை இல்ல வாயுக்களின் சார்பு பங்களிப்பினை படம் வரைக.

18) கலப்பின வீரியம் - வரையறு.

19) செயற்கை விதைகள் எவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது?

பிரிவு - 4

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்: **2×5=10**

20) அ) நறுமணப் பொருட்களின் அரசன், அரசி யாவை? அவற்றின் பயன்களை எழுதுக.

(அல்லது)

ஆ) வாழ்வதற்கு நீர் முக்கியம். காரணம் கூறுக. வறண்ட சூழலுக்கு ஏற்றவாறு தாவரங்கள் எவ்வாறு தங்களை தகவமைத்துக் கொள்கின்றன? (நான்கு தகவமைப்புகள்)

21) அ) நுண் வித்துருவாக்கத்திலுள்ள படிநிலைகளை விவாதி.

(அல்லது)

ஆ) தாவரத்திசு வளர்ப்பின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

V12Bio

பகுதி - II (உயிரி - விலங்கியல்)

மதிப்பெண்கள்: 35

பிரிவு - I

குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 8×1=8

ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1) விந்து திரவத்தின் பெரும்பான்மை பகுதியைச் சுரக்கும் துணைச்சுரப்பி

அ) விந்துப்பை
ஆ) பல்போ யூரித்ரல் சுரப்பி
இ) புராஸ்டேட் சுரப்பி
ஈ) கோழைச் சுரப்பி

2) இரத்தக் கசிவு நோய் ஆண்களில் பொதுவாக காணப்படும் காரணம் என்ன?

அ) Y - குரோமோசோமில் ஒடுங்கு பண்பு கொண்டுள்ளதால்
ஆ) Y - குரோமோசோமில் ஓங்கு பண்பு கொண்டுள்ளதால்
இ) X - குரோமோசோமில் ஓங்கு பண்பு கொண்டுள்ளதால்
ஈ) X - குரோமோசோமில் ஒடுங்கு பண்பு கொண்டுள்ளதால்

3) புரதச்சேர்க்கை நிகழ்ச்சி மைய செயல்திட்டத்தின் சரியான வரிசையைக் கண்டறிக.

அ) படியெடுத்தல், மொழிபெயர்த்தல், இரட்டிப்பாதல்
ஆ) படியெடுத்தல், இரட்டிப்பாதல், மொழிபெயர்த்தல்
இ) நகலாக்கம், மொழிபெயர்த்தல், படியெடுத்தல்
ஈ) இரட்டிப்பாதல், படியெடுத்தல், மொழிபெயர்த்தல்

4) DNA சர்க்கரைகளுக்கும், RNA சர்க்கரைகளுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடு

அ) டி-ஆக்ஸிரிபோஸ் சர்க்கரையில் ஒரு ஆக்ஸிஜன் அணு அதிகமாக இருப்பது
ஆ) ரிபோஸ் சர்க்கரையில் ஒரு ஆக்ஸிஜன் அணு குறைவாக இருப்பது
இ) ரிபோஸ் சர்க்கரையில் இரு ஆக்ஸிஜன் அணுக்கள் குறைவாக இருப்பது
ஈ) டி ஆக்ஸிரிபோஸ் சர்க்கரையில் ஒரு ஆக்ஸிஜன் அணு குறைவாக இருப்பது

5) கைப்பேசிகளின் மூலம் உருவாகும் மின்னணுக் கழிவுகளின் எந்த உலோகம் காணப்படுகிறது?

அ) தங்கம்
ஆ) தாமிரம்
இ) வெள்ளி
ஈ) பலேடியம்

6) கூற்று (A) : XX-XO வகை பால்நிர்ணயம், மூட்டை பூச்சிகள், கரப்பான்பூச்சிகள் மற்றும் வெட்டுக்கிளிகளில் காணப்படுகின்றன.

காரணம் (R) : எந்த விந்து செல், அண்ட செல்லை கருவுறச் செய்கிறது என்பதைப் பொறுத்து சேய் உயிரியின் பால் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது.

அ) A மற்றும் R சரி - R என்பது Aயின் சரியான விளக்கம் இல்லை.
ஆ) A மற்றும் R இரண்டுமே தவறு.
இ) A சரி R தவறு.
ஈ) A மற்றும் R சரி, R என்பது Aயின் சரியான விளக்கம்.

7) எதிர்ப்பொருளை அதிக அளவு உற்பத்தி செய்து வெளியிடும் β செல் வகை யாது?

அ) கொல்லி செல்கள்
ஆ) நினைவாற்றல் செல்கள்
இ) பேசோபில்கள்
ஈ) பிளாஸ்மா செல்கள்

8) சிற்றினங்களுக்கு இடையே போட்டி காரணமாக ஏற்படுவது

அ) உயிரின மறைவு
ஆ) திடீர் மாற்றம்
இ) தொந்தரவு வாழ்க்கை
ஈ) கூட்டுயிரி வாழ்க்கை

பிரிவு - 2

குறிப்பு: ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். 4×2=8

9) விந்து திரவத்தில் அடங்கியுள்ள பொருட்கள் யாவை?

10) குரோமோசோம் தொகுப்பு வரைபடம் என்றால் என்ன?

11) DNA ரேகை அச்சிடலின் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் 2 கூறுக

12) இணைப்பு உயிரிகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

13) உயிரியத் தீர்வு என்றால் என்ன?

14) மனித தண்டு செல்களின் மிக முக்கியமான திறன் வாய்ந்த பயன்பாடு யாது?

பிரிவு - 3

குறிப்பு: கீழ்க்காணும் வினாக்களில் ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அதில் வினா எண் 19-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 3×3=9

15) இழப்பு மீட்டல் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை விவரி.

16) மரபணு வங்கிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

17) தைமஸ் சுரப்பி சுரக்கும் ஹார்மோனின் பெயர் என்ன? அந்த ஹார்மோன் பணிகள் 2 எழுதுக.

18) முதல் நிலை தடைகாப்பு துலங்கல், இரண்டாம் நிலை தடைகாப்பு துலங்கல் வேறுபாடு எழுதுக.

19) வேதிய நடுவர்கள் எவ்வாறு உடற்செயலியல் சார்ந்த தடைகளாக செயல்படுகின்றனர்?

பிரிவு - 4

குறிப்பு: பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 2×5=10

20) நகலாக்கத்தின் சாதக பாதகங்களை எழுதுக.

(அல்லது)

நவீன உருவாக்க கோட்பாடு பற்றி விளக்குக.

21) மனித மரபணுத் திட்டத்தின் சிறப்பியல்புகளை எழுதுக.

(அல்லது)

இயற்கை கருத்தடை முறைகள் பற்றி விளக்கி எழுதுக.