1- Marks Questions 2024-2025

விலங்கியல்

11

Rபத்மநாபன் M.SC.,BEd.,M.Phil. முதுகலை ஆசிரியர் - விலங்கியல்
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி, வெள்ளக்குட்டை – திருப்பத்தூர் மாவட்டம். செல் 9943505485

1.உயிருலகம்

1.மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.உயிருள்ளவை உயிரற்றிவைகளிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?
அ) இனப்பெருக்கம் ஆ) வளர்ச்சி இ) வளர்ச்சிதை மாற்றம் ஈ) மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்தும்
2.ஒத்த பண்புகளின் தரத்தைப் பெற்ற உயிரினக்குழு
அ) சிற்றினம் ஆ) வகைப்பாட்டுத் தொகுதி இ) பேரினம் ஈ) குடும்பம்
3.தரத்தைப்பற்றி கருதாமல் வகைப்பாட்டின் ஒவ்வொரு அலகும்
அ) டாக்சான் ஆ) வகை இ) சிற்றினம் ஈ) ஸ்ட்ரெய்ன்
4.கீழ்கண்ட எது சமதரத்தில் இல்லை
அ) பிரைமேட்டா ஆ) ஆர்த்தோப்டீரா இ) ஈ) டிப்டீரா ஈ) இன்செக்டா
5.எந்த வகைப்பாட்டுக்கருவி டாக்சான் பற்றிய முழுவிவரங்களைக் கொண்டுள்ளது.
அ) வகைப்பாட்டுத் திறவுகோல் ஆ) ஹெர்பேரியம் இ) தாவரம் ஈ) மோனோ.ஃகிராப்
6.பல்லுயிர் தன்மை என்ற பதத்தை சூட்டியவர் யார்?
அ) வால்டர் ரோஸன் ஆ) எ.ஜி.டான்ஸ்லே இ) அரிஸ்டாட்டில் ஈ) எபி.டி.காண்டோல்
7. கிளாடாகிராம் என்பது கீழ்கண்ட பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது.
அ) உடற்செயலியல் உயர்வேதியல் ஆ) பரிணாமப் பண்புகள் மற்றும் மரபு வழிப்பண்புகள்
இ) பல்லுயிர் தன்மை மற்றும் இனத்தொடர்பு தொகுப்பமைவு ஈ) மேற்குறிப்பிட்ட எதுமில்லை
8.மூலக்கூறு வகைப்பாட்டின் கருவியில் இது அடங்கியுள்ளது.
அ) டி.என்.ஏ ஆர்.என்.ஏ ஆ) மைட்டோகாண்டிரியா மற்றும் எண்டோபிளாசவலை
இ) செல்சுவர் மற்றும் பிளாஸ்மா புரோட்டின் ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

2. விலங்குலகம்

1-மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.நிடேரியாவில் காணப்படும் சமச்சீர் அமைப்பு
அ) ஆர ஆ) இருபக்க இ) ஐந்தறைகளுடைய ஆர ஈ)சமச்சீரற்ற
2.கடல் சாமந்தி சார்ந்துள்ள தொகுதி
அ) புரோட்டோசோவா ஆ) போரி.ஃபெரா இ) சீலன்டிரேட்டா ஈ) எகினோடெர்மேட்டா
3.தட்டைப்புழுக்கில் காணப்படும் கழிவுநீக்கச் செல்கள்
அ) புரோட்டோநெ.ஃப்ரீடியா ஆ) சுடர் செல்கள் இ) சொலினோசைட்டுகள் ஈ) இவை அனைத்தும்
4.கீழ்காணும் எந்த உயிரியில் சுய கருவுறுதல் நடைபெறுகிறது?
அ) மீன் ஆ) உருளைப்புழு இ) மண்புழு ஈ) கல்லீரல் புழு
5.மண்புழுக்களின் நெப்ரீடியங்கள் கீழ்காணும் உறுப்பு செய்யும் அதே செயலைச் செய்கிறது.
அ) இறாலின் செவுள்கள் ஆ) பிளனேரியாவின் சுடர் செல்கள்
இ) பூச்சிகளின் சுவாசக்குழல் ஈ) ஹைட்ராவின் நெமட்டோபிளாஸ்ட்டுகள்
6.இவற்றுள் எது உண்மையான உடற்குழியைக் கொண்டது?
அ) ஆஸ்காரிஸ் ஆ) பெரிட்டிமா இ) சைகான் ஈ) டீனியாசோலியம்
7.கண்ட அமைப்பு இதன் முக்கிய பண்பு ஆகும்.
அ) வளைதசை புழுக்கள் ஆ) முட்தோலிகள் இ) கணுக்காலிகள் ஈ) குழியுடலிகள்

www.Padasalai.Net

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

8.பெரிட்டிமாவில் இடப்பெயர்ச்சி இதன் உதவியுடன் நடைபெறுகிறது.
அ) வளையத்தசைகள் ஆ) நீள வாட்டுத்தசைகள் மற்றும் சீட்டாக்கள்
இ) வளையத்தசைகள் நீள் வாட்டுத்தசைகள் மற்றும் சீட்டாக்கள் ஈ) பாராபோடியா
9.இயற்கையில் மிக அதிக எண்ணிக்கையில் சிற்றினங்களைக் கொண்ட உயிரிகள்
அ) பூச்சிகள் ஆ) பறவைகள் இ) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள் ஈ) பூஞ்சைகள்
10.இவற்றுள் எது கிரஸ்டேஷிய உயிரி
அ) இறால் ஆ) நத்தை இ) கடற்சாமந்தி ஈ) ஹைட்ரா
11.கரப்பான் பூச்சியின் சுவாச நிறமி
அ) ஹீமோகுளோபின் ஆ) ஹீமோசயனின் இ)ஹீமோஎரித்ரின் ஈ) மேற்கண்ட எதுவும் இல்லை
12.எத்தொகுதி உயிரிகளின் புறச்சட்டகம் கைட்டினாலான கியூட்டிகிளைக் கொண்டுள்ளது?
அ) வளைதசை புழுக்கள் ஆ) துளையுடலிகள் இ) கணுக்காலிகள் ஈ) முட்தோலிகள்
13.பக்கவாட்டு உணர்வு உறுப்புகள் இதில் காணப்படுகிறது.
அ) சலமான்டர் ஆ) தவளை இ)தண்ணீர் பாம்பு ஈ) மீன்
14.கால்களற்ற இருவாழ்வி
அ) இத்தியோ∴பிஸ் ஆ) ஹைலா இ) சானா ஈ) சலமான்டர்
15.நான்கு அறை இதயம் இதில் காணப்படும்
ஆ பல்லி ஆ) பாம்பு இ) தேள் ஈ) முதலை
16.இவற்றுள் பொருத்தமற்ற இணையைத் தேர்ந்தெடு
அ) மனிதர்கள்-யூரியோடெலிக் ஆ) பறவைகள் - யூரிகோடெலிக்
இ) பல்லிகள் - யூரிகோடெலிக் ஈ) திமிங்கலம் - அம்மனோடெலிக்
17.கீழ் காண்பவைகளில் எது முட்டையிடும் பாலூட்டி
அ) டெல்∴பினஸ் ஆ) மேக்ரோபஸ் இ) ஆர்னித்தோரிங்கஸ் ஈ) ஈகுவஸ்
18.நுமேட்டிக்(காற்றறை கொண்ட) எலும்புகள் காணப்படும் உயிரி
அ) பாலூட்டிகள் ஆ) பறவைகள் இ) ஊர்வன ஈ)கடற்பஞ்சுகள்

19.சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடுத்து பொருத்துக.

வரிசை -1	வுரிசை -11
(p) நத்தை	(i) பேய்மீன்
(q) டென்டாலியம்	(ii கைடான்
(r) கீட்டோபிளுரா	(iii) ஆப்பிள் நத்தை
(s) ஆக்டோபஸ்	(iv) தந்த ஓடு

அ) (p) – (ii) (q) – (i) (r) – (iii) (s) – (iv)
ஆ) (p) – (iii) (q) – (iv) (r) – (ii) (s) – (i)
இ) (p) – (ii) (q) – (iv) (r) – (i) (s) – (iii)
ஈ) (p) – (i) (q) – (ii) (r) – (iii) (s) – (iv)
20.கீழ்கண்ட எத்தொகுதியில் முதிர் உயிர்கள் ஆரசமச்சீரமைப்பையும் லார்வாக்கள் இரு பக்க சமச்சீரமைப்பையும் கொண்டுள்ளன?
அ) மெல்லுடலிகள் ஆ) முட்தோலிகள் இ) கணுக்காலிகள் ஈ) வளைதசைப்புழுக்கள்
21.எந்த இணை சரியாக பொருந்தியுள்ளது.
அ) ∴பைசாலியா – போர்த்து சீக்கிய படைவீரன் ஆ) பென்னாடுலா – கடல் விசிறி
இ) ஆடம் - கடல்பேனா ஈ) கார்கோனியா – கடல் சாமந்தி

3. திசு அளவிலான கட்டமைப்பு

1-மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.கன சதுர வடிவ எபிதீலியத்தின் முக்கிய பணி.
அ) பாதுகாப்பு ஆ) சுரப்பு இ) உறிஞ்சுதல் ஈ) ஆ மற்றும் இ
2.குறு இழை கொண்ட எபிதீலியம் காணப்படும் இடம்
அ) தோல் ஆ) செரிப்புப்பாதை இ) பித்தப்பை ஈ) மூச்சுக்குழல்
3.இணைப்புத் திசுக்களின் தளப்பொருட்களில் காணப்படும் நாரிழை யாது?
அ) கொலாஜன் ஆ) ஏரியோலார் இ) குருத்தெலும்பு ஈ) குழல் வடிவ நாரிழை
4.திசுக்களுக்கிடையில் பொருட்கள் கசிவதை தடுக்கும் அமைப்பு.
அ) இறுக்கமான சந்திப்புகள் ஆ)ஒட்டும் சந்திப்புகள்
இ) இடைவெளி சந்திப்புகள் ஈ) மீள்தன்மை சந்திப்புகள்

R.Padmanaban M.SC.,BEd.,M.Phil. Govt Hrs School ,Vellakuttai, Tirupathur D.T cell.9943505485

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

5.பிறந்த குழந்தைகளில் உடல் நடுக்கம் ஏற்படுத்தாமல் வெப்ப உற்பத்தி செய்து உடல் வெப்பம் அதிகரிப்பது எதன்மூலம்.

அ) வெள்ளைக் கொழுப்பு ஆ) பழுப்புக் கொழுப்பு இ) மஞ்சள் கொழுப்பு ஈ) நிறமற்ற கொழுப்பு

4.விலங்குகளின் உறுப்பு மற்றும் உறுப்பு மண்டலங்கள்

1-மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.லாம்பிட்டோ மாரிட்டீ மண்புழுவின் சிறப்புப் பகுதியான கிளைட்டெல்லம் காணப்படுவது

அ) 13 முதல் 14 வரை உள்ள கண்டங்களில் ஆ) 14 முதல் 17 வரை உள்ள கண்டங்களில்
இ) 12 முதல் 13 வரை உள்ள கண்டங்களில் ஈ) 14 முதல் 16 வரை உள்ள கண்டங்களில்

2.மண்புழுவின் பால் தன்மை.

அ) தனிப்பால் உயிரிகள் ஆ) இருபால் உயிரிகள் ஆனால் சுயகருவுறுதல் இல்லை
இ) சுயக் கருவுறுதல் கொண்ட இருபால் உயிரிகள் ஈ) கன்னி இனப்பெருக்க உயிரிகள்

3.மண்புழுக்கள் உயிர்வாழ தன் வலுவான தசைகளால் பூமியைத் துளைத்துச செல்கின்றன.அப்போது கரிமப் பொருட்களையும மண்ணையும் உட்கொண்டு உடலுக்கு தேவையான உணவூட்டப் பொருட்களை எடுத்துக் கொள்கின்றன. இந்நிலையில் மண்புழுவின் இருமுனைகளும் சமமாக மண்ணை உட்கொள்கின்றன என்பது சரியா? தவறா?

அ) சரி ஆ) தவறு

4.கரப்பான் பூச்சியின் தலைப்பகுதியில் ---- இணை ---------------மற்றும் -----------வடிவக் கண்கள் உள்ளன.

அ) ஓர் காம்பற்ற கூட்டுக்கண்கள் மற்றும் சிறுநீரக வடிவ
ஆ) இரு காம்புள்ள கூட்டுக்கண்கள் மற்றும் வட்ட வடிவ
இ) பல காம்பற்ற கூட்டுக்கண்கள் மற்றும் சிறுநீரக வடிவ
ஈ) பல காம்புள்ள கூட்டுக்கண்கள் மற்றும் சிறுநீரக வடிவ

5.பெரிப்பிளனேட்டாவின் மால்பீஜியன் நுண்குழல்கள் அமைந்துள்ள பகுதி மற்றும் எண்ணிக்கை

அ) நடுக்குடல் மற்றும் பின்குடல் சந்திப்பில் தோராயமாக 150
ஆ) முன்குடல் மற்றும் நடுக்குடல் சந்திப்பில் தோராயமாக 150 இ) அரைவைப்பையினைச சூழ்ந்து 8
ஈ) பெருங்குடல் மற்றும் மலக்குடல் சந்திப்பில் 8

6.கரப்பான்பூச்சியின் பார்வையின் வகை

அ) முப்பரிமாணம ஆ) இருபரிமாணம் இ) மொசைக் ஈ) கரப்பான்பூச்சியில் கண்கள் காணப்படுவதில்லை

7.ஆண் மற்றும் பெண் கரப்பான்பூச்சியில் எத்தனை வயிற்றுக் கண்டங்கள் காணப்படுகின்றன.

அ) 10,10 ஆ) 9,10 இ) 8,10 ஈ) 9,9

8.எதில் திறந்த வகை சுற்றோட்ட மண்டலம் காணப்படுகின்றன.

அ) தவளை ஆ) மண்புழு இ) புறா ஈ) கரப்பான்பூச்சி

9.தவளையின் வாய்க்குழி சுவாசம்

அ) நாசித் துளைகள் மூடியிருக்கும் போது அதிகரிக்கிறது. ஆ)நுரையீரல் சுவாசத்தின்போது நிறுத்தப்படுகிறது.
இ) பறக்கும் ஈக்களை பிடிக்கும்போது அதிகரிக்கிறது. ஈ) வாய் திறந்திருக்கும்போது நிறுத்தப்படுகதிறது.

10.தவளையின் சிறுநீரகம்

அ) ஆர்க்கிநெ.ஃப்ராஸ் ஆ) புரோநெ.ஃப்ராஸ் இ) மீசோநெ.ஃப்ராஸ் ஈ) மெட்டாநெ.ஃப்ராஸ்

11.தவளையின் தலைப்பிரட்டையில் காணப்படும் செவுள்கள் எதை உணர்த்துகின்றன.

அ) முன்பு மீன்களும் இருவாழ்விகளாய் இருந்தன
ஆ) தவளை ஒத்த முன்னோடிகளிலிருந்து மீன்கள் தோன்றின.
இ) வரும் காலத்தில் தவளைகள் செவுள்களைப் பெறும்.
ஈ) செவுள்கள் கொண்ட முன்னோடிகளிலிருந்து தவளைகள் தோன்றின.

12.கீழ் கண்டவற்றுள் தவறான கூற்றினை தேர்வு செய்யவும்.

அ) மண்புழுவில் ஒரு இணை ஆண் இனத்துளை உள்ளது
ஆ) மண்புழுவின் இடப்பெயற்ச்சிக்கு நுண்முட்கள் பயன்படுகின்றன
இ) மண்புழுவின் உடற்சுவரில் வட்டத்தசைகள் மற்றும் நீள் தசைகள் உள்ளன.
ஈ) டிப்ளோசோல் எனப்படுவது மண்புழு குடலின் ஒரு பகுதியாகும்.

13.கீழ்கண்டவற்றுள் கரப்பான் பூச்சியின் உணர்வு உறுப்பு எது?

அ) உணர்நீட்சிகள், கூட்டுக்கண்கள், மேல்தாடை நீட்சிகள் மற்றும் மலப்புழைத் தண்டுகள்
ஆ) உணர்நீட்சிகள், கூட்டுக்கண்கள் ,மேல்தாடை நீட்சிகள் மற்றும் டெக்மினா
இ) உணர்நீட்சிகள், ஓம்மட்டிடியா, மேல்தாடை நீட்சிகள் ஸ்டெர்னம் மற்றும் மலப்புழை நீட்சி
ஈ) உணர்நீட்சிகள், கண்கள், மேல்தாடைநீட்சிகள் மற்றும் நடக்கும் கால்களின் டார்ஸஸ் பகுதி மற்றும் காக்சா

R.Padmanaban M.SC.,BEd.,M.Phil. Govt Hrs School ,Vellakuttai, Tirupathur D.T cell.9943505485

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

5..செரிதல் மற்றும் உட்கிரகித்தல்

1..மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.கீழ்வருவனவற்றிலுள்ள தவறான வாக்கியதத்தைக் குறிப்பிடவும்.
அ)பித்தநீர் கொழுப்பைப் பால்மமாக்குகிறது.
ஆ) கைம் இரைப்பையிரல் உள் செறிக்கப்பட்ட அமிலத்தன்மையுடைய உணவாகும்.
இ)கணையநீர் லிப்பிட்களை கொழுப்பு அமிலம் மற்றும் கிளிசராலாக மாற்றுகிறது.
ஈ) என்டிரோகைனேஸ் இரைப்பை நீர் சுரப்பைத் தூண்டுகிறது.

2.கைம் (இரைப்பைப்பாகு) என்பது ---?
அ) கொழுப்பை கொழுப்பு துகள்களாக மாற்றும் செயல்.
ஆ) கிளிசராலில் உள்ள மைசெல்பொருட்களை கொழுப்புத் துகள்களாக மாற்றும் செயல்.
இ) இரைப்பை நீர் மூலம் ஓரளவு செரித்த அமில உணவை உருவாக்குதல்.
ஈ) நடுக்குடல் பகுதியில் முழுமையாகச் செரித்த உணவு நீர்மத்தை உருவாக்குதல்.

3.கணைய நீர் மற்றும் பைகார்பனேட் உருவாதலைத் தூண்டும் ஹார்மோன்.
அ) ஆஞ்சியோடென்சின் மற்றும் எபிநெ.்.ப்ரின் ஆ) கேஸ்ட்ரின் மற்றும் இன்சுலின்
இ) கோலிசிஸ்டோகைனின் மற்றும் செக்ரிடின் ஈ) இன்சுலின் மற்றும் குளுக்கோகான்

4.ஓடி (Oddi) சுருக்குத்தசை எதனைப் பாதுகாக்கிறது?
அ) கல்லீரல் - கணையம் ஆ) பொதுப் பித்த நாளம் இ) கணைய நாளம் ஈ) சிஸ்டிக்நாளம்

5.சிறுகுடலில் செயல் மிகு கடத்தல் நிகழ்ச்சி மூலம் எது உட்கிரகிக்கப்படுகிறது.
அ) குளுக்கோஸ் ஆ) அமினோ அமிலங்கள் இ) சோடியம் அயனிகள் ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

6.கீழ்வருவனவற்றுள் எந்த இணை தவறானது.
அ) பெப்சின் - இரைப்பை ஆ) ரெனின் - கல்லீரல் இ) டிரிப்சின் – சிறுகுடல் ஈ) டயலின் - வாய்ப்பகுதி

7.கிளிசரால் கொழுப்பு அமிலம் மற்றும் மோனோ கிளிசரைடுகளை உட்கிரகிப்பது
அ) குடல் உறிஞ்சியிலுள்ள நிணநீர் நாளங்கள் ஆ) இரைப்பை சுவர்
இ) பெருங்குடல் ஈ) குடல் உறிஞ்சியில் உள்ள இரத்த நுண் நாளங்கள்

8.கொழுப்பு செரிமானத்தின் முதல்படி
அ) பால்மமாக்குதல் ஆ) நொதி செயல்பாடு
இ) லாக்டீல்கள் வழியே உட்கிரதித்தல் ஈ) அடிப்போஸ் திசுக்களில் சேமிப்பு

9.என்டிரோகைனேஸ் எதனை மாற்றுவதில் பங்கேற்கிறது.
அ) பெப்ஸினோஜனை பெப்சினாக மாற்றுதல் ஆ) டிரிப்ஸினோஜனை டிரிப்சினாக மாற்றுதல்
இ)புரதங்களை பாலி பெப்டைடுகளாக மாற்றுதல் ஈ) காசினோஜனை காசினாக மாற்றுதல்

10.எந்த இணை தவறானது?
அ) வைட்டமின் D - ரிக்கெட்ஸ்
ஆ) தயமின் - பெரிபெரி
இ) வைட்டமின் K - மலட்டுத்தன்மை
ஈ) நியாசின் - பெலாக்ரா

11.கீழ்கண்டவற்றுள் பொருந்தாத இணை எது?

வரிசை – I	வரிசை – II
அ) பிலிருபின் மற்றும் பிலி விருடின்	சிறுகுடல் நீர்
ஆ) ஸ்டார்ச்சை நீராற் பகுத்தல்	அமலைஸ்கள்
இ) கொழுப்பு செரித்தல்	லிப்பேஸ்கள்
ஈ) உமிழிநீர் சுரப்பி	பரோடிட்

12.சரியான இணைகளை உருவாக்குக.

வரிசை – I		வரிசை – II
P) சிறுகுடல்	-	மிகப்பெரிய தொழிற்சாலை
Q) கனையம்	-	நீரை உட்கிரகித்தல்
R) கல்லீரல்	-	மின் பகு பொருட்களை கடததுதல்
S) பெருங்குடல்	-	செரிமானம் மற்றும் உட்கிரகித்தல்

அ) (P-iv) (Q-iII) (R- S) (S-ii) ஆ) (P-iii) (Q-ii) (R-i) (S-iv)
இ) (P-iv) (Q-iii) (R-ii) (S-i) ஈ) (P-ii) (Q-iv) (R-iii) (S-i)

13.சரியான இணைகளை உருவாக்குக.

வரிசை -1	வரிசை – 11
P) சிறுகுடல்	i) 23 செ.மீ

R.Padmanaban M.SC.,BEd.,M.Phil. Govt Hrs School ,Vellakuttai, Tirupathur D.T cell.9943505485

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

Q) பெருங்குடல் ii) 4 மீட்டர்
R) உணவுக்குழல் iii) 12.5 செ.மீ
S) தொன்டை iv) 1.5 மீ

அ) (P-iv) (Q-ii) (R- i) (S-iii) ஆ) (P-ii) (Q-iv) (R-i) (S-iii)
இ) (P-i) (Q-iii) (R-ii) (S-iv) ஈ) (P-iii) (Q-i) (R-ii) (S-iv)

14.சரியான இணைகளை உருவாக்குக.

P) லிப்பேஸ் i) ஸ்டார்ச்
Q) பெருங்குடல் ii) காசின்
R) உணவுக்குழல் iii) புரதம்
S) தொன்டை iv) லிப்பிட்

அ) (P-iv) (Q-ii) (R- i) (S-iii) ஆ) (P-iii) (Q-iv) (R-ii) (S-i)
இ) (P-iv) (Q-iii) (R-ii) (S-i) ஈ) (P-iii) (Q-ii) (R-vi) (S-i)

15.கீழ் வருவனவற்றுள் எது கல்லீரலின் பணியல்ல.
அ) இன்சுலின் உற்பத்தி ஆ) நச்சு நீக்கம் இ) கிளைக்கோஜன் சேமிப்பு ஈ) பித்தநீர் உற்பத்தி

16.கூற்று (கூ): சிறுகுடலைப் போல பெருங்குடலிலும் உறிஞ்சிகள் உள்ளன
காரணம் (கா) : நீர் உட்கிரகித்தில் பெருங்குடலில் நடைபெறுகின்றது.
அ) கூ மற்றும் கா’ இரண்டும் சரியானவை கா’ என்பது கூ’ வின் சரியான விளக்கம் ஆகும்.
ஆ) கூ மற்றும் கா’ இரண்டும் சரியானவை கா’ என்பது கூ’ வின் சரியான விளக்கம் இல்லை
இ) கூ’ சரியானது ஆனால் கா’ தவறானது.
ஈ) கூ மற்றும் கா’ இரண்டும் தவறானவை.

17.குடலுறிஞ்கிகள் பற்றிய தவறான கூற்றைக குறிப்பிடவும்
அ) குடல் நுண்ணுறிஞ்சிகளைக் கொண்டுள்ளது. ஆ) இவை புறப்பரப்பை அதிகரிக்கின்றன.
இ) இவற்றுள் இரத்த நுண் நாளங்களும் நிணநீர குழல்களும் உள்ளன.
ஈ) இவை கொழுப்பு செரிதலில் பங்கேற்கிறது.

6. சுவாசம்

1 -மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.சுவாசத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது.
அ) பெருமூளை ஆ) முகுகுளம் இ) சிறுமூளை ஈ) பான்ஸ்

2.எலும்பிடைத் தசைகள் இதனிடேயே அமைந்துள்ளன.
அ) முதுகெலும்புத் தொடர் ஆ) மார்பெலும்பு இ) விலா எலும்புகள் ஈ) குரல் வளைத் துளை

3.பூச்சிகளின் சுவாச உறுப்புள்-----------
அ) மூச்சிக்குழல்கள் ஆ) செவுள்கள் இ) பச்சை சுரப்பிகள் ஈ) நுரையீரல்கள்

4.ஆஸ்துமா ஏற்படக் காரணம்
அ) புளூரல் குழிக்குள் இரத்தப்போக்கு ஆ) மூச்சிக்கிளை குழல் மற்றும் நுண் குழலில் வீக்கம்
இ) உதரவிதானம் சேதம் ஈ) நுரையீரல் தொற்று

5.ஆக்சிஜன் பிரிகை நிலை வளைவின் வடிவமானது
அ) சிக்மாய்டு ஆ) நேர்க்கோடு இ) வளைந்தது ஈ) நீள் சதுர மிகை வளைவு

6.ஒரு சாதாரண மனிதனின் மூச்சுக்காற்று அளவு
அ) 800மி.லி ஆ) 1200மி.லி இ) 500மி.லி ஈ) 1100 – 1200 மி.லி

7.உட்சுவாசத்தின் போது உதரவிதானம்
அ) விரிவடைகிறது ஆ) எந்த மாற்றமும் இல்லை
இ) தளர்ந்து மேற்குவிந்த அமைப்பை பெறுகிறது. ஈ) சுருங்கி தட்டையாகிறது.

8.இரத்தத்தின் மூலம் நுரையீரலுக்கு செல்லும் கார்பன்டை ஆக்சைடின் நிலை
அ) கார்பானிக் அமிலம் ஆ) ஆக்சிஹீமோகுளோபின்
இ) கார்பமினோ ஹீமோகுளோபின் ஈ) கார்பாக்சி ஹீமோகுளோபின்

9.நுரையீரலுக்குள் 1500 மி.லி காற்று இருக்கும் நிலை
அ) உயிர்ப்புத்திறன் ஆ) மூச்சுக்காற்று அளவு இ) எஞ்சிய கொள்ளளவு ஈ) உள்மூச்சு சேமிப்பு கொள்ளளவு

10.உயிர்ப்புத் திறன் என்பது
அ) மூச்சிக்காற்று அளவு + உட்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு
ஆ) மூச்சிக்காற்று அளவு + வெளி சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

இ) எஞ்சிய கொள்ளளவு + வெளிச்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு

ஈ) மூச்சிக்காற்று அளவு + உட்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு + வெளி சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு

11.நீண்ட ஆழ்நத்த மூச்சுக்குப்பின் சில வினாடிகள் நாம் காற்றை சுவாசிப்பதில்லை இதற்கு காரணம்

அ) இரத்தத்தில் அதிக CO_2 இருப்பதால் ஆ) இரத்தத்தில் அதிக O_2 இருப்பதால்

இ) இரத்தத்தில் குறைவான CO_2 இருப்பதால் ஈ) இரத்தத்தில் குறைவான O_2 இருப்பதால்

12.புகைபிடித்தலினால் கீழ்கண்ட எந்தப் பொருள் வாயு பரிமாற்ற மண்டலத்தினை பாதிக்கிறது.

அ) கார்பன் மோனாக்சைடு மற்றும் புற்றுநோய்க் காரணிகள்

ஆ) கார்பன் மோனாக்சைடு மற்றும் நிக்கோடின்

இ) புற்றுநு நோய் காரணிகள் மற்றும் தார் ஈ) நிக்கோடின் மற்றும் தார்

13.பத்தி I ல் நோய்களும் பத்தி II ல் அதற்கான அறிகுறிகளும் தரப்பட்டுள்ளன. சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடு.

பத்தி – I	பத்தி - II
P) ஆஸ்துமா	i) அடிக்கடி உண்டாகும் மார்பு சளி
Q) எம்பைசிமா	ii) காற்று நுண்ணறைகளில் வெள்ளையணுக்கள் குழுமுதல்
R) நிமோனியா	III) ஒவ்வாமை

அ) (P-iii) (Q-ii) (R- i) ஆ) (P-iii) (Q-i) (R-ii)

இ) (P-ii) (Q-iii) (R-i) ஈ) (P-ii) (Q-i) (R-iii)

14.கீழ்கண்ட எது நுரையீரலில் நடைபெறும் வாயு பரமாற்றத்தை சிறப்பாக விளக்குகிறது?

அ) சுவாசத்தின் போது காற்று நுண்ணறைக்குள் வாயு நுழைவதும் வெளியேறுவதும் நடைபெறுகிது.

ஆ) இரத்த நுண் நாளங்களிலிருந்து கார்பன் டை ஆக்ஸைடு காற்று நுண்ணறையில் உள்ள காற்றில விரவிச் செல்கிறது.

இ) இரத்தம் காற்ற நுண்ணறைகளுக்கிடையே அடர்த்தி வேறுபாட்டின் காரணமாக ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன்டை ஆக்ஸைடு விரவிச் செல்கிறது.

ஈ) காற்று நுண்ணறைகளிலிருந்து ஆக்ஸிஜன் ஆக்ஸிஜனற்ற இரத்தத்திற்குள் விரவிச் செல்கிறது.

15.சரியான இனையைத் தேர்ந்தெடு

பத்தி – I	பத்தி - II
P) உட்சுவாசத்திறன்	i) உட்சுவாசத்திற்கு பிறகு வலிந்து சுவாசிக்கப்படும் காற்றின் அதிகபட்ச கொள்ளளவு
Q) வெளிச்சுவாசத்திறன்	ii) வெளிச்சுவாசத்திற்கு பிறகு நுரையீரலில் உள்ள காற்றின் கொள்ளளவு
R) உயிர்ப்புத்திறன் அல்லது முக்கியத்திறன	III) வெளிச்சுவாசத்திற்கு பிறகு உள்ளிழுக்கப்படும் காற்றின் கொள்ளளவு
S)செயல்பாட்டு சுவாசத்திறன்	iv) உட்சுவாசத்திற்கு பிறகு வெளியேற்றப்படும் காற்றின் கொள்ளளவு

அ) (P-i) (Q-ii) (R- iii) (S- iv) ஆ) (P-ii) (Q-iii) (R-iv) (S- i)

இ) (P-ii) (Q-iii) (R-i) (S- iv) ஈ) (P-iii) (Q-iv) (R-i) (S- ii)

16.சரியான இணையைப் பொருத்துக.

P) மூச்சுக் காற்று அளவு	i) 1000 முதல் 1100 மி.லி வரை
Q) எஞ்சிய கொள்ளளவு	ii) 500 மி.லி
R) வெளிச்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு	III) 2500 முதல் 3000 மி.லி வரை
S) உட்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு	iv) 1100 முதல் 1200 மி.லி வரை

அ) (P-ii) (Q-iv) (R- i) (S- iii) ஆ) (P-iii) (Q-ii) (R-iv) (S- i)

இ) (P-ii) (Q-iv) (R-iii) (S- i) ஈ) (P-iii) (Q-iv) (R-i)

R.Padmanaban M.SC.,BEd.,M.Phil. Govt Hrs School ,Vellakuttai, Tirupathur D.T cell.9943505485

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

7. உடல் திரவங்கள் மற்றும் சுற்றோட்டம்

1..மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.நிணநீரின் பணி யாது?
அ) மூளைக்கு ஆக்சிஜனைக் கடத்துதல் ஆ) CO_2 வை நுரையீரலுக்குள் கடத்துதல்
இ) செல்லிடைத் திரவத்தை இரத்தத்திற்கு கொண்டுவருவது
ஈ இரத்தச் சிவப்பு மற்றும் வெள்ளையணுக்களை நிணநீர் கணுவிற்குள் கொண்டுவருவது
2.இரத்த உறைதலில் பங்கேற்கும் பிளாஸ்மா எது?
அ) குளோபுலின் ஆ) ∴பைப்ரினோஜன் இ) அல்புமின் ஈ) சீரம் அமைலேஸ்
3.இரத்தம் உறைதலில் பங்கேற்காதது எது?
அ) ∴பைப்ரின் ஆ) கால்சியம் இ) இரத்த தட்டுகள் ஈ) பிலிருபின்
4.நிணநீர் நிறமற்றுக் காணப்படுவதன் காரணம்.
அ) இரத்த வெள்ளையணுக்கள் இல்லாததால் ஆ) இரத்த வெள்ளையணுக்கள் இருப்பதால்
இ) ஹீமோகுளோபின் இல்லாதால் ஈ) இரத்த சிவப்பணுக்கள் இல்லாததால்
5.கீழ்கண்ட எதன் புறப்பரப்பில் இது இருப்பது அல்லது இல்லாமையால் இரத்த வகை உருவகிறது
அ) வெள்ளையணுக்களின் புறப்பரப்பில் ஆன்டிஜென் இருப்பது (அ) உள்ளதால்.
ஆ) சிவப்பணுக்களின் புறப்பரப்பில் ஆன்டிபாடி இருப்பது.
இ) சிவப்பணுக்களின் புறப்பரப்பில் ஆன்டிஜன் இருப்பது.
ஈ) வெள்ளையணுக்களின் புறப்பரப்பில் ஆன்டிபாடி இருப்பது.
6.இரத்த சிவப்பணுக்களின் புறப்பரப்பில் A மற்றும் Bஆன்டிஜன் உள்ள ஒருவர் எந்த இரத்த வகுப்பைச் சார்ந்தவர்
அ) A ஆ) B இ) AB ஈ) AO
7.இவை சிதைக்கப்படுவதால் எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் ∴பீடாலிஸ் ஏற்படுகிறது
அ) கருவின் இரத்தச் சிவப்பணுக்கள் ஆ) கரு இதய இரத்தக் குழல் அடைப்பால் பாதிக்கப்படுதல்
இ)கருவின் இரத்த வெள்ளையணுக்கள் ஈ)கரு மினமேட்டா நோயால் பாதிக்கப்படுதல்
8.இதயத்தில் டப் ஒலி இதனால் ஏற்படுகிறது.
அ)ஆரிக்குலோ வென்டிரிக்குலார் வால்வுகள் மூடுதல் ஆ)அரைச்சந்திர வால்வுகள் திறப்பதால்
இ) அரைச்சந்திர வால்வுகள் மூடுவதால் ஈ) ஆரிக்குலோ வென்டிரிக்குலார் வால்வுகள் மூடுவதால்
9.இரத்த நுண் நாளங்களுக்குள் இரத்த ஓட்டத்தின் வேகம் மிகவும் குறைவது ஏன்?
அ)வலது வென்ட்ரிக்கிளை விடக் குறைந்தளவு இரத்த வெளியேற்றத்தைக் கொண்ட இடது வென்ட்ரிக்கிள் மூலம் சிஸ்டமிக் இரத்த நுண் நாளங்களுக்கு இரத்தம் அளிக்கப்பபடுவதால்.
ஆ)இரத்த நுண்நாளங்கள் இதயத்தை விட்டுத் தள்ளியிருப்பதால் இரத்த ஓட்டம் மெதுவாக நடைபெறுகிறது.
இ)இரத்த நுண்நாளங்களின் சுவர் செல்களுக்குள் ஆக்ஸிஜனைப் பரிமாறும் அளவிற்கு மெல்லியதாக இல்லை.
ஈ)இரத்த நுண்நாளங்கள் இரத்தத்தைச் செலுத்த இயலாத அளவுக்கு டயஸ்டோலிக் அழுத்தம் குறைவாக உள்ளது.
10.நினைவிழந்த நிலையில் உள்ள ஒரு நோயாளி அவசரச் சிகிச்சைப் பிரிவிற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டு உடனடியாக இரத்தம் செலுத்த வேண்டிய நிலையில் உள்ளார். ஏனெனில் அவரின் இதற்கு முந்தைய மருத்துவத் தகவல்களைத் தெரிந்துகொள்ளவோ அல்லது தற்போது இரத்த வகையை ஆராயவோ நேரமில்லாத நிலையில் எந்த வகை இரத்தம் அவருக்குக் கொடுக்கப்படலாம்?
அ) A ஆ) O^+ இ) AB ஈ) O^-
11.கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பணிகளில் எந்தப்பணி இரத்தச் சிவப்பு அணுக்களால் மேற்கொள்ள இயலும்?
அ)புரத உற்பத்தி ஆ) செல்பிரிதல் ஈ) லிப்பிட் உற்பத்தி ஈ) செயல்மிகு கடத்தல்
12.சிரைகளின் இரத்த நுண்நாளப் படுகைகளில் காணப்படும் ஊடுபரவல் அழுத்தம்
அ) நீர்ம அழுத்தத்தை விட அதிகம் ஆ) திவரங்களின் நிகர வெளியேற்ற அளவில் முடியும்
இ) திவரங்களின் நிகர உறிஞ்சுதல் அளவில் முடியும் ஈ) எவ்வித மாற்றமும் இல்லை
13.ஒரு நோயாளியின் இதயத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் இரத்த அளவு 7500மிலி/ நிமிடம், வீச்சுக் கொள்ளளவு 50மி.லி எனில் அவரது நாடித்துடிப்பு வீதம் (துடிப்பு /நிமிடம்) எவ்வளவு?
அ) 50 ஆ) 100 இ) 150 ஈ) 400
14.எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திலும் சிரைமண்டலத்தில் உள்ள இரத்தம் தமனி மண்டல இரத்தத்தைவிட அதிகம். சிரைகளின் எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட பண்பு இந்நிலையை அனுமதிக்கிறது.
அ) மென்மையான தசைகள் இல்லாமை ஆ) வால்வுகள் இருப்பதால்
இ) சிரைகள் நிணநிர் முடிச்சிகளுக்கு அருகில் இருப்பதால் ஈ)மெல்லிய எண்டோதீலிய சுவர் இருத்தலால்

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

8.கழிவு நீக்கம்

1.மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.சிறுநீர் அடர்வு நெ.ஃப்ரானின் எப்பகுதியைச் சதார்ந்துள்ளது?
அ) பௌமானின் கிண்ணம் ஆ) ஹென்லே வளைவின் நீளம் இ)அண்மை சுருள் நுண்குழல்
ஈ) கிளாமருலசிலிருந்து தோன்றும் இரத்த நுண்ணாளத் தொகுப்பு
2.பாலூட்டியின் நெ.ஃப்ரானில் ஹென்லே வளைவு இல்லையெனில் கீழ்க்கண்ட எந்த நிலையை எதிர்பார்க்கலாம்?
அ) சிறுநீர் உருவாக்கம் நடைபெறாது ஆ)உருவாக்கப்பட்ட சிறுநீர் தரம் மற்றும் அளவில் எந்த மாற்றமும் இல்லை இ) சிறுநீர் மிகுந்த அடர்வுடையதாக இருக்கும் ஈ) சிறுநீர் நீர்த்துக் காணப்படும்
3.சிறுநீர்ப் பையைச் சுற்றியுள்ள நீட்சி உணர்கேற்பிகள் முற்றிலுமாக நீக்கப்படும் போது நிகழ்வதென்ன?
அ) தொடர் சிறுநீர் வெளியேற்றம் ஆ)சிறுநீர் தொடர்ந்து இயல்பாக சிறுநீர்ப் பையில் சேகரிக்கப்படும்
இ)சிறுநீர் வெளியேற்றம் ஈ)சிறுநீர்ப் பையில் சிறுநீர் சேகரிக்கப்படுவதில்லை
4.ஆர்னித்தைன் சுழற்சியின் விளைபொருள் யாது?
அ)கார்பன் டை ஆக்சைடு ஆ)யூரிக் அமிலம் இ) யூரியா ஈ) அம்மோனியா
5.தவறான இணையைக் கண்டுபிடி
அ) பௌமான் கிண்ணம் - கிளாமருலார் வடிகட்டுதல்
ஆ) சேய்மை சுருள் நுண்குழல் - குளுக்கோஸ் உறிஞ்சப்படுதல்
இ) ஹென்லேயின் வளைவு – சிறுநீர் அடர்வு
ஈ) அண்மை சுருள் நுண்குழல் - Na^+ மற்றும் K^+ அயனிகள் உறிஞ்சப்படுதல்
6.போடோசைட்டுகள் காணப்படுவது.
அ) பௌமானின் கிண்ண வெளிச்சுவரில் ஆ) பௌமானின் கிண்ண உட்சுவரில்
இ)நெ.ஃப்பரானின் கழுத்துப் பகுதியில் ஈ)கிளாமருலார் இரத்த நுண்நாளங்களில்
7.கிளாமருலார் திவரத்தில் அடங்கியுள்ளவை.
அ)இரத்த செல்களும் புரதங்களும் அற்ற இரத்தம் ஆ) சர்க்கரையற்ற பிளாஸ்மா
இ)புரதங்களைக் கொண்ட ஆனால் செல்களற்ற இரத்தம் ஈ) யூரியாவற்ற இரத்தம்
8.கீழ்கண்ட எந்தப்பொருள் யூரிக் அமிலத்துடன் இணைந்து சிறுநீரகக் கற்களை உருவாக்குகிறது.
அ)சிலிக்கேட்டுகள் ஆ) தாது உப்புகள் இ) கால்சியம் கார்பனேட் ஈ) கால்சியம் ஆக்சலேட்
9.சிறுநீர் உருவாக்கத்திற்கு குறைந்த அளவு நீர் தேவையுடைய உயிரிகள்
அ) யூரியா நீக்கிகள் ஆ) அம்மோனியா நீக்கிகள் இ) யூரிக் அமில நீக்கிகள் ஈ)இரசாயன நீக்கிகள்
10.சேய்மை சுருள் நுண்குழல் மற்றும் சேகரிப்பு நாளங்களில் ஆல்டோஸ்டீரோன் செயல்படும் போது நீர் இதன் மூலம் உறிஞ்சப்படுகிறது.
அ) அக்குவாபோரின்கள் ஆ) ஸ்பெக்ட்ரானின் இ)குளுக்கோஸ் கடத்திகள் ஈ)குளோரைடு கால்வாய்
11.சிறுநீரக நுண்குழல்களில் நீர் மீள உறிஞ்சப்டுவதற்கு உதவும் ஹார்மோன்
அ) கோலிசிஸ்டோகைனின் ஆ)ஆஞ்சியோடென்சின் II
இ) ஆன்டி டையூரிடிக் ஹார்மோன் ஈ) பான்கிரியோசைமின்
12.மால்பீஜியன் நுண்குழல்கள் எதிலுள்ள கழிவுப் பொருட்களை வெளியேற்றுகின்றன.
அ) வாய் ஆ) உணவுக்குழல் இ) ஹீமோலிம்ப் ஈ) உணவுப்பாதை

9. இடப்பெயரச்சி மற்றும் இயக்கம்

1 -மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.தசைகளை உருவாக்கும் அடுக்கு
அ) புறப்படை ஆ) நடுப்படை இ) அகப்படை ஈ) நரம்பு புறப்படை
2.தசைகள் இவற்றால ஆனவை
அ) தசைச்செல்கள் ஆ) லியூக்கோசைட்டுகள் இ) ஆஸ்டியோசைட்டுகள் ஈ) லிம்போசைட்டுகள்
3.எலும்புகளோடு இணைந்துள்ள தசைகள் இவ்வறு அழைக்கப்படுகின்றன.
அ)எலும்புத்தசைகள் ஆ) இதயத்தசை இ) இயங்குதசை ஈ) மென்தசை
4.எலும்புத்தசைகளை எலும்புகளோடு இணைப்பது
அ) தசைநாண்கள் ஆ) தசைநார் இ) பெக்டின் ஈ).ஃபைப்ரின்
5.தசை இழைக்கற்றை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
அ) மையோ.ஃபைப்ரில்க் ஆ) .ஃபாசிக்கிள் இ) சார்கோமியர் ஈ) சார்க்கோப்பிளாசம்
6.தசைநாரிலுள்ள ஆக்சிஜனை சேமிக்கும் நிறமி
அ) மையோகுளோபின் ஆ) ட்ரோபோனின் இ) மையோசின் ஈ) ஆக்டின்

R.Padmanaban M.SC.,BEd.,M.Phil. Govt Hrs School ,Vellakuttai, Tirupathur D.T cell.9943505485

7.தசைநார்களின் செயல் அலகு
அ) சார்க்கோமியர் ஆ) சார்க்கோபிளாசம் இ) மையோசின் ஈ) லியூசின்
8.தடித்த இழைகளிலுள்ள புரதம்
அ) மையோசின் ஆ) ஆக்டின் இ) பெக்டின் ஈ) லியூசின்
9.மெல்லிய இழைகளிலுள்ள புரதம்
அ) மையோசின் ஆ) ஆக்டின் இ)பெக்டின் ஈ) லியூசின்
10.அடுத்தடுத்த இரண்டு ‘Z’ கோடுகளுக்கிடையே உள்ள பகுதி
அ) சார்க்கோமியர் ஆ) நுண்குழல்கள் இ) மையோகுளோபின் ஈ) ஆக்டின்
11.ஒவ்வொரு எலும்புத்தசையும் இதனால் மூடப்பட்டுள்ளது.
அ) எப்பிமைசியம் ஆ) பெரிமைசியம் இ) எண்டோமைசியம் ஈ) ஹைப்போமைசியம்
12. இது முழங்கால் மூட்டுக்கு உதாரணம்
அ) சேணமூட்டு ஆ) கீல் மூட்டு இ) முளை அச்சு மூட்டு ஈ) நழுவு மூட்டு
13.முதல் முள்ளெலும்பு மற்றும் அச்சு முள்ளெலும்புகளுக்கு இடையே உள்ள மூட்டின் பெயரைக் கூறு?
அ) உயவுமூட்டு ஆ) முளை அச்சு மூட்டு இ) சேணமூட்டு ஈ) கீல்மூட்டு
14.தசைச்சுருக்கத்திற்கான ATP யேஸ் நொதி உள்ள இடம்
ஆ) அக்டினின் ஆ) ட்ரோப்போனின் இ) மையோசின் ஈ) ஆக்டின்
15.சைனோவியல் திரவம் காணப்படும் இடம்
அ) மூளையின் வென்ட்ரிக்கிள்கள் ஆ) தண்டுவடம்
இ) அசையா மூட்டுகள் ஈ) நன்கு அசையும் மூட்டுகள்
16.யூரிக் அமில படிகங்கள் சேர்வதால் மூட்டுகளில் வீக்கம் தோன்றுவது
அ) கௌட் ஆ) மயஸ்தீனயா கிரேவிஸ் இ) எலும்புப்புரை ஈ) ஆஸ்டியோமலேசியா
17.அசிட்டாபுலம் இதில் அமைந்துள்ளது.
அ) காரை எலும்பு ஆ) இடுப்பெலும்பு இ) தோள்பட்டை எலும்பு ஈ) தொடை எலும்பு
18.இணையுறுப்புச் சட்டகம் என்பது
அ) வளையங்களும் அதைச் சார்ந்த இணையுறுப்புகளும் ஆ) முள்ளெலும்புகள்
இ) கபாலம் மற்றும் முள்ளெலும்புத்தொடர் ஈ) விலா எலும்புகள் மற்றும் மார்பெலும்பு
19.மாக்ரோ.:.பேஜ்கள் வெளிப்படுத்தும் இயக்கம்
அ) நீளிழை ஆ) குறுயிழை இ) தசையியக்கம் ஈ) அமீபா போன்ற இயக்கம்
20.முழங்கையின் கூர்மை பகுதி‘
அ) ஏகுரோமியன் நீட்சி ஆ) கிளினாய்டு குழி இ) ஓலிகிராணன் நீட்சி ஈ) இணைவு

10.நரம்பு கட்டுப்பாடு மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு

1.மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.காதிலுள்ள எப்பகுதி அழுத்த அலைகளைச் செயல்நிலை மின்னழுத்தமாக மாற்றுகிறது?
அ) செவிப்பறைச் சவ்வு ஆ) கார்ட்டைஉறுப்பு இ) நீள் வட்டப் பலகணி ஈ) அரைவட்டக் குழல்
2.கீழ்கண்டவற்றுள் சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடு
அ) உணர் நரம்பு – உட்செல்லுதல் ஆ) இயக்க நரம்பு – உட்செல்லுதல்
இ) உணர்வு நரம்பு – வயிற்றுப்புறம் ஈ) இயக்க நரம்பு – முதுகுப்புறம்
3.நரம்பு தூண்டல் கடத்தலின்போது நரம்பு சந்திப்பில் சைனாப்டிக் பைகளிலிருந்து நரம்புணர்வு கடத்திகள் அயனிகளின் செயல்பாடுகளால் வெளியிடப்படுகின்றன. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு
அ) P= அசிட்டைல் கோலைன் Q=Ca ஆ) P= அசிட்டைல் கோலைன் $Q=Na^{+}$
இ) P=GABS $Q= Na^{+}$ ஈ) P= கோலைனி எஸ்ட்ரேஸ் Q= Ca
4.AB என்ற இரு செல் வகைகளில் படங்களை ஆராய்ந்து சரியான விடையைத் தேரந்தெடு.

A B

அ) செல் A என்பது குச்சி செல். இது விழித்திரையின் அனைத்துப் பகுதியிலும் காணப்படுகிறது.
ஆ) செல் A என்பது கூம்பு செல் இது .:.போவியாவின் (மஞ்சள்தானத்தின்) மையப்பகுதியில் உள்ளது.
இ) செல் B யானது செறிவான ஒளியில் நிறப்பார்வையுடன் தொடர்புடையது.
ஈ) செல் A யானது செறிவான ஒளியை உணரக்கூடியது

R.Padmanaban M.SC.,BEd.,M.Phil. Govt Hrs School ,Vellakuttai, Tirupathur D.T cell.9943505485

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

5.கூற்று: Na^+ K^+ மற்றும் புரதம் போன்றவற்றின் சமநிலையற்ற தன்மை ஓய்வுநிலை மின்னழுத்தத்தை உண்டாக்குகிறது.

காரணம்: Na^+ K^+ சமநிலையற்ற தன்மையைச் சரிசெய்ய நரம்புசெல் மின்னாற்றலை பயன்படுத்திக் கொள்கிறது.

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி.காரணம் கூற்றை சரியாக விளக்குகிறது.

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி.காரணம் கூற்றை சரியாக விளக்கவில்லை.

இ) கூற்று சரி காரணம் தவறு ஈ) கூற்று காரணம் இரண்டும் சரி

6.மனித மூளையின் எப்பகுதி உடல் வெப்பநிலை கட்டுப்பாட்டுடன் தொடர்புடையது?

ஆ) சிறுமூளை ஆ) பெருமூளை இ) முகுளம் ஈ) ஹைப்போ தலாமஸ்

7.சுவாச மையம் காணப்படும் இடம்

அ) முகுளம் ஆ) ஹைப்போ தலாமஸ் இ) சிறுமூளை ஈ) தலாமஸ்

8.கீழ்கண்டவற்றுள் தொகுதி I ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தண்டு வட நரம்புகளையும் தொகுதி II ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தகுந்த எண்ணிக்கையையும் பொருத்துக.

அ) P.கழுத்துப்பகுதி நரம்புகள் i. - 5 இணை ஆ)Q.மார்புப்பகுதி நரம்புகள் ii. - 1 இணை

இ) R.இடுப்புப்பகுதி நரம்புகள் iii. - 12 இணை ஈ) S.வால் பகுதி நரம்புகள் iv. - 8 இணை

அ) (P-iv) (Q-iii) (R- i) (S- ii) ஆ) (P-iii) (Q-i) (R-ii) (S- iv)

இ) (P-iv) (Q-i) (R-ii) (S- iii) ஈ) (P-ii) (Q-iv) (R-i) (S- iii)

9.செல்லுக்குள் அதிக அளவில காணப்படும் நேர்மின் அயனி எது?

அ) H^+ ஆ) K^+ இ) Na^+ ஈ) Ca^{++}

10.கீழ்கண்ட நரம்புத் தூண்டல் தொடர்பான கூற்றுகளில் தவறானது எது?

அ) ஓய்வு நிலை நியூரானில் ஆக்ஸான் படலம் K^+அயனிகளை அதிகம் ஊடுருவ விடுகின்றது. Na^+அயனிகளை ஊடுருவ விடுவதில்லை.

ஆ) ஓய்வு நிலை நியூரானில் உள்ள ஆக்ஸானின் வெளிப்புறத்தில் Na^+அயனிகளின் செறிவு அதிகமாகவும் K^+அயனிகளின் செறிவு குறைவாகவும் உள்ளது.

இ) ஓய்வு நிலையிலுள்ள ஆக்ஸான் படலங்களுக்கிடையே Na^+ மற்றும் K^+ உந்தம் மூலம் அயனிகளின் வேறுபாடு பராமரிக்கப்படுகிறது. இது வெளியேறும் $3Na^+$அயனிகளுக்கு பதிலாக $2K^+$அயனிகளை செல்லுக்குள் அனுமதிக்கிறது.

ஈ) ஆக்ஸான் படலத்தின் புறப்பரப்பு எதிர்மின் தன்மையுடனும் உட்பரப்பு நேர்மின் தன்மையுடனும் இருக்கும் போது மட்டுமே இரு நியூரான் மின் முனைப்பியக்கத்தைப் பெறும்.

11.கீழ்கண்டவற்றில் ஒன்றைத் தவிர மீதி மயலின் உறையுடன் தொடர்புடையது.

அ) நரம்புத் தூண்டல் வரைவாகக் கடத்தப்படும்

ஆ) ரான்வியர் கணு ஆக்ஸான்களில் ஆங்காங்கே இடைவெளிகளை ஏற்படுத்துகின்றன.

இ) நரம்புத் தூண்டல் கடததலுக்காக ஆற்றல் வெளிப்பாடு அதிகரித்தல்

ஈ) செயல் மின்னழுத்த தாவுதல் வழி கடத்தப்படுகிறது

12.கூம்பு செல்கள் தொடர்பான பல கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் கூம்பு செல்கள் பற்றிய சரியான கூற்றுகள் யாவை?

கூற்றுகள்:

I.அதிக ஒளியில் குச்சி செல்களை விட கூம்பு செல்கள் குறைந்த உணர்திறன் கொண்டுள்ளன.

II.இவை நிறங்களை உணரப் பயன்படுகின்றன.

III.எரித்ராப்சின் என்னும் ஒளி நிறமி சிவப்பு வண்ண ஒளியை உணர்கிறது.

IV.விழித்திரையில் ∴போவியா பகுதியில் காணப்படுகிறது.

அ) (iii) ,(-ii) மற்றும் (i) ஆ) (ii) ,(-iii) மற்றும் (iv) இ) (i) ,(-iii) மற்றும் (iv) ஈ) (i) ,(-ii) மற்றும் (iv)

13.கீழ்கண்ட புறநரம்பு மண்டலத்தின் பகுதயான உடல் நரம்பு மண்டலம் தொடர்பான கூற்றுகளில் தவறான கூற்று

அ) எலும்புத் தசைகளுக்கு நரம்புகள் செல்கின்றன. ஆ) இதன் வழித்தொடர் பொதுவாக விருப்ப இயக்கமாகும்

இ) இதன் வழித்தொடர்களில் சில அனிச்சை வில் எனப்படும்.

ஈ) இதன் வழித்தொடரில் நான்கு நியூரான்கள் உள்ளன

14.ஆக்ஸான் படலத்திற்கடையேயான மின்னழுத்தம் ஓய்வு நிலை மின்னழுத்தத்தைவிட அதிக எதிர் மின் தன்மை மின்தன்மையுடையதைாகக் காணப்பட்டால் நியூரான் எந்த நிலையில் இருப்பதாகக் கருதப்படும்?

அ) மின் முனைப்பியக்க நீக்கம் ஆ) உச்ச மின்முனைப்பியக்கம்

இ) மின்முனைப்பியக்க மீட்சி ஈ) குறை மின் முனைப்பியக்கம்

R.Padmanaban M.SC.,BEd.,M.Phil. Govt Hrs School ,Vellakuttai, Tirupathur D.T cell.9943505485

II..வேதிய ஒருங்கிணைப்பு

1.மதிப்பெண் வினாக்கள்

1.உடலின் நிலையான அகச் சூழ்நிலையை பராமரிப்பது இப்படியும் அறியப்படுகின்றது,
அ) ஒழுங்குபடுத்துதல் ஆ) உடல் சமநிலை பேணுதல் இ) ஒருங்கிணைப்பு ஈ)ஹார்மோக்களின் கட்டுப்பர்டு
2.கீழே தரப்பட்டுள்ளவைகளில் எது முழுமையான நாளமில்லாச் சுரப்பி இயைாகும்?
அ)தைமஸ் மற்றும் விந்தகம் ஆ) அட்ரினல் மற்றும் அண்டம்
இ) பாராதைராய்டு மற்றும் அட்ரினல் ஈ) கணையம் மற்றும் பாராதைராய்டு
3.கீழ் வருவனவற்றுள் எந்த ஹார்மோன் பிட்யூட்டரி சுரப்பியின் தாக்காத்தினால் சுரப்பது இல்லை.
அ) தைராக்சின் ஆ) இன்சுலின் இ) ஈஸ்ட்ரோஜன் ஈ) குளுக்கோகார்டிகாய்டுகள்
4.மனித விந்தகத்தில் விந்தணுவாக்கம் எதனால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது?
அ) லூட்டினைசிங் ஹார்மோன் ஆ) ∴பாலிக்கிள் தூண்டும் ஹார்மோன்
இ) ∴பாலிக்ககிள் தூண்டும் ஹார்மோன் மற்றும் புரோலலக்டின் ஈ)வளர்ச்சி ஹார்மோன் மற்றும் புரோலாக்டின்
5.இரத்தச் சீரத்தில் கால்சியம் அளவை நெறிப்படுத்துவது.
அ) தைராக்ஸின் ஆ) FSH இ) கணையம் ஈ) தைராய்டு மற்றும் பாராதைராய்டு
6.அயோடின் கலந்த உப்பு இதனைத் தடுத்தலில் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது.
அ) ரிக்கெட்ஸ் ஆ) ஸ்கர்வி இ) காய்டர் ஈ) அக்ரோமெகாலி
7.நோய்த் தடைக்காப்புடன் தொடர்புடைய சுரப்பி எது?
அ) பீனியல் சுரப்பி ஆ) அட்ரினல் சுரப்பி இ) தைமஸ் சுரப்பி ஈ) பாராதைராய்டு
8.கீழ்வரும் இனவுறுப்பு ஹார்மோன்கள் பற்றிய கூற்றுகளில் சரியானதைக் குறிப்பிடவும்.
அ) LH தூண்டுதலால் லிடிக் செல்கள் டெஸ்ட்டேஸ்டீரானை உற்த்தி செய்கின்றது.
ஆ) கார்ப்பஸ் லூட்டியத்தால் சுரக்கப்படும் புரோஜெஸ்ட்ரான் குழந்தை பிறப்பின் போது பின் இடுப்புத் தசைநாண்களை மென்மையாக்குகின்றன.
இ) செர்ட்டோலி செலகள் மற்றும் கா்ப்பஸ் லூட்டியம் ஆகியவை புரோஜெஸ்ட்ரானை உற்த்தி செய்கின்றன.
ஈ) உயிரியல் அடிப்டையில் கா்ப்பஸ் லூட்டியம் உருவாக்கும் புரோஜஸ்ட்டிரோனும் தாய்சேய் இணைப்புப் படலம் உருவாக்கும் புரோஜஸ்ட்டிரோனும் மாறுபடுகிறது.
9.வளர்ச்சி ஹார்மோன் மிகை சுரப்பால் குழந்தைகளுக்குத் தோன்றுவது.
அ) கிரிடினிசம் ஆ) இராட்சததத்தன்மை இ) கிரேவின் நோய் ஈ) டெட்டனி
10.ஒரு கருவுற்ற பெண் குழந்தையை பெற்றுள்ளார். அக்குழந்தை குட்டையான வளர்ச்சி, மூளைவளர்ச்சி குறைபாடு, குறைந்த அறிவாற்றல் திறன், இயல்புக்கு மாறான தோல் ஆகிய அறிகுறிகளால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது இதற்கு காரணம்.
அ) குறைந்த அளவு வளர்ச்சி ஹார்மோன் சுரப்பு ஆ) தைராய்டு சுரப்பியில் புற்று நோய்
இ) பார்ஸ் டிஸ்டாலிஸ் மிகை சுரப்ப்பு ஈ) உணவில் அயோடின் பற்றாக்குறை
11. எந்த அமைப்பால் ஹைபோதலாமஸ் முன்பகுதி பட்யூட்டரியுடன் இணைந்துள்ளது.
அ) நியூரோ ஹைபோபைஸிஸின் டென்டிரைட்டுகள். ஆ) நியூரோ ஹைபோபைஸிஸின் ஆக்ஸான்கள்
இ) பெருமூளைப் பகுதியில் இருந்து வரும் வெண்மை இழைப் பட்டைகள்.
ஈ)) ஹைபோபைசியல் போர்ட்டல் தொகுப்பு.
12.கீழ்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்று எது?
அ) கால்சிடோனின் மற்றும் தைமோசின் ஆகியவை தைராய்டு ஹார்மோன்கள்.
ஆ) பெப்சின் மற்றும புரோலேக்டின் இரைப்பையில் சுரக்கிறது.
இ) செக்ரிடின் மற்றும் ரொடாப்ஸின் ஆகியன பாலி பெப்டைடு ஹார்மோன்கள் ஆகும்.
ஈ) காட்டிசோல் மற்றும் ஆல்டோஸ்டீரோன் ஆகியவை ஸ்டீராய்டு ஹார்மோன்கள் ஆகும்
13.கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விடைகளில் தைராய்டு சுரப்பி குறித்த வாக்கியங்களில் எது தவறானது எனக் கண்டுபிடி.
I.இது RBC உருவாகும் நகழ்வுகளை தடைசெய்கிறது
II.இது நீர் மற்றும் மின்பகுதிகளின் பராமரிப்புக்கு உதவுகின்றது.
III.இதன் அதிக சுரப்பு இரத்த அழுத்தத்தினை குறைக்கலாம்.
IV.இது எலும்பு உருவாக்க செல்களைத் தூண்டுகிறது.
அ) (i) மற்றும் (ii) ஆ) (ii) மற்றும் (iv) இ) (i) மற்றும் (iv) ஈ) (i) மற்றும் (iii)

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

12..அடிப்படை மருத்துக்வக் கருவிகள் மற்றும் தொழில் நுட்பங்கள்

I.மதிப்பெண் விளாக்கள்

1.இரத்த அழுத்தத்தை அளக்கும் கருவி
அ) ஸ்டெத்தஸ் கோப் ஆ) ஹீமோசைட்டோமீட்டர் இ) ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர் ஈ) ஹீமோகுளோபினோமீட்டர்
2.இரத்தப்பூச்சு இதனை அறிய உதவுகிறது.
அ) மொத்த RBC ஆ) மொத்த வெள்ளையணு இ)ஹீமோகுளோபின் ஈ) வகைக் கணக்கெடுப்பு
3.சிவப்பணுக்களை நீக்கச் செய்யும் திரவம்
அ) டர்க்ஸ்திரவம் ஆ) டாய்சான் திரவம் இ) ஹேயம்ஸ் திரவம் ஈ) ∴போலின்∴பீனால் திரவம்
4.இயல்பான டயஸ்டோலின் இரத்த அழுத்தம்
அ) 80 மி.மீ பாதரசம் ஆ) 100 மி.மீ பாதரசம் இ) 120 மி.மீ பாதரசம் ஈ) 140 மி.லி பாதரசம்
5.கருவளர்ச்சியை கீழ்காணும் முறையில் கண்டறியலாம்.
அ) அல்ட்ராசோனோகிராம் ஆ) X கதிர்கள் இ) ECG ஈ) EEG
6.இதயத்தில் மின் தூண்டல் சரியாக உருவாகாத போது ------------------------------ பயன்படுத்தப்படுகிறது.
அ) ECG ஆ) பேஸ்மேக்கர் இ) தானியங்கி பகுப்பாய்வி ஈ) குளுக்கோமீட்டர்
7. PET ஸ்கேன் உபயோகிப்பது.
அ) கதிர்வீச்சு ஐசோடோப்புகள் ஆ) புறஊதாக்கதிர்கள் இ) மீயொலி ஈ) அகச்சிவப்பு கதிர்கள்

13. வணிக விலங்கியலின் போக்குகள்

I.மதிப்பெண் விளைக்கள்

1.கீழ் வருவனவற்றுள் மண்புழு உர உற்பத்தியில் தொடர்பற்றது எது?
i) மண்வளத்தை பாதுகாத்தல் ii) கரிமப் பொருட்களை சிதைத்தல்
iii) துளைகள்,காற்றோட்டம் மற்றும் ஈரப்பதத்தை தக்க வைத்தல் தன்மை போன்றவற்றை அளிக்கின்றது.
iv) உயிரியல் சிதைவுக்குட்படாத கரிமங்களை சிதைக்கின்றன.
அ) i) மற்றும் ii சரி ஆ) iii மற்றும் iv சரி இ) ii மற்றும் iv சரி ஈ) சரி ஈ) i மற்றும் iii தவறு
2.கீழ்வருவனவற்றுள் எது உள்நாட்டு மண்புழு அல்ல.
ஆ) லேம்பிட்டோ இ) யூட்ரிலஸ் ஈ) ஆக்டோகீட்டோனா
3.கீழ்வருவனவற்றைப் பொருத்தி சியான விடையைத் தேர்ந்தெடு
1.பாம்பிக்ஸ் மோரி அ) சம்பா i) முகா 2.ஆந்ரேயா அஸ்ஸமென்சிஸ் ஆ)மல்பெரி ii) எரி
3.ஆந்ரேயா மைலிட்டா இ) அர்ஜீன் iii) டஸ்ஸார் 4.அட்டாகஸ் ரிசினி ஈ) ஆமனக்கு iv) மல்பெரி
அ) 1-ii - IV ஆ) 2 -iii – IV இ) 3 -i – I ஈ) 4- IV - iii
4.எரி பட்டு ----------------- லிருந்து பெறப்படுகிறது.
அ) லேஸ்ஸி∴பர் லேக்கா ஆ) நொசிமா பாம்பிசிஸ் இ) அட்டாகஸ் ரிசினி ஈ) அட்டாகஸ் மைலிட்டா
5.கூற்று: கலவிப்பறப்பு ஒரு இரணித்தேனீயுடன் பல ஆண் தேனீக்கள் பறந்து செல்லும் ஒரு சிறப்பான பறத்தல் நிகழ்வு ஆகும்.
காரணம். இராணித் தேனீ ∴பெரோமோன் எனும் ஹார்மோன் வேதிப்பொருளை உற்பத்தி செய்கின்றது. அவ்விடத்தில் உள்ள ஆண் தேனீக்கள் ∴பெரோமோனால் கவரப்பட்டு புணர்ச்சி நடைபெறுகிறது.
அ) கூற்று காரணம் சரி. ஆனால் ஒன்றுடன் ஒன்று சரியாக தொடர்பு படுத்தப்பட்டுள்ளன.
ஆ) கூற்று காரணம் தவறு. ஆனால் சரியாக தொடர்பு படுத்தப்பட்டுள்ளன.
இ) கூற்று காரணம் சரி. மற்றும் சரியாக தொடர்பு படுத்தப்பட்டுள்ளது.
ஈ) கூற்று காரணம் தவறு. மற்றும் சரியாக தொடர்பு படுத்தப்படவில்லை.
6.தேனீ வளர்ப்பு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது.
அ) செரிகல்சர் ஆ) லேக் கல்சர் இ) வெர்மிகல்சர் ஈ) ஏபிகல்சர்
7.அரக்கு பூச்சியினைப் பற்றிய கூற்றுகளில் எது தவறு.
அ) நுண்ணிய ஒட்டும் தன்மையுள்ள ஊர்ந்து செல்லும் செதில்களுடைய பூச்சி
ஆ) தன்னுடைய உறிஞ்சு குழலை தாவரத்திசுவினுள் நுழைத்து சாற்றை உறிஞ்சி வளர்கின்றன.
இ) அரக்கை தன் உடலின் பின் பகுதியிலிருந்து சுரக்கிறது,
ஈ) ஆண் அரக்கு பூச்சி அதிக அளவிலான அரக்கு உற்பத்திக்கு காரணமாகிறது.
8.அக்குவாபோனிக்ஸ் என்ற தொழில் நுட்பமானது ----------------------------
அ) மீன் வளர்ப்பு மற்றும் நீர் உயிரி வளர்ப்பு இணைந்ததாகும்.
ஆ) நீர் உயிரி வளர்ப்பு மற்றும் மண்ணில்லா தாவர வளர்ப்பும் இணைந்தது ஆகும்.

இ) மண்புழு வளர்ப்பும் நீர் உயிரி வளர்ப்பும் இணைந்தது.
ஈ) இறால் வளர்ப்பு மற்றும் நீர் உயிரி வளர்ப்பும் இணைந்ததாகும்.

9.இறால் சார்ந்துள்ள வகை
அ) கிரிஸ்டேஷியா ஆ) அன்னலிடா இ) சீலன்டிரேட்டா ஈ) எக்கினோடெர்மேட்டா

10.உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பு என்பது.
அ) ஆழ்கடலில் மீன் பிடித்தல் ஆ) கடற்கரை ஓரம் மீன் பிடித்தல்
இ) நன்னீரில் மீன் வளர்ப்பு மற்றும் மீன் பிடித்தல் ஈ) மீனிலிருந்து மீன் எண்ணெய் பிரித்தெடுத்தல்

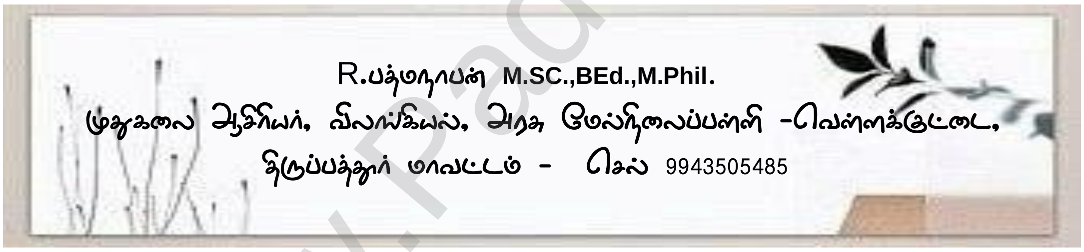
11.தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்க தொழில நுட்பம் இதில் பயன்படுகிறது.
அ) கடல் மீன் வளர்ப்பு ஆ) மீன் பிடித்தல் இ) மீன் வளர்ப்பில் ஈ) உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பில்

12.இஸின்கிளாஸ் எதில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
அ) ஒயின் தயாரித்தல் ஆ) ஒயினை சுத்திகரிக்க
இ) ஒயினை வடிக்கட்டி பிரித்தல் ஈ) ஒயினை பதப்படுத்துதல்

13.சரியாக பொருத்தப்பட்டுள்ள இணையைத் தேர்வு செய்.
1.முட்டையிடுபவை --- பிரம்மா 2.கறிக்கோழிகள் --- லெக்ஹார்ன்
3.இருவகை ---- வெள்ளை பிளமத் ராக் 4.அலங்கார வகை --- சில்க்கி

படங்கள்

1.மாதிரி முதுகுநாணி 2.தவளையின் உணவுப்பாதை 3.தவளையின் மூளை
4.நரம்பு செல் 5.கல்லீரல் கணையம் 6.சிறுநீரகத்தின் நீள்வெட்டுத்தோற்றம்
7.குச்சிசெல் கூம்பு செல் 8.ஹென்லேயின் வளைவு 9.மனித கண்ணின் அமைப்பு



www.Padasalai.Net