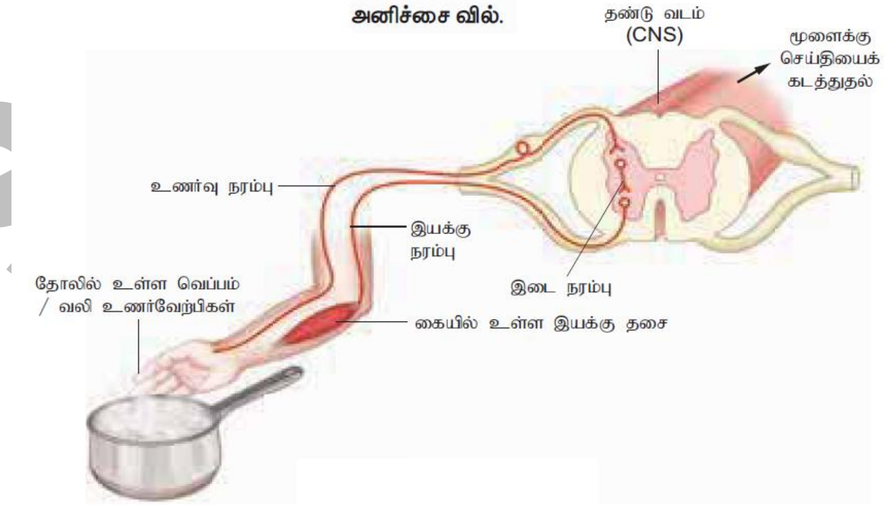
ஸ்ரீவித்யாபாரதி மெட்ரிக் மேல்நிலைப் பள்ளி,

சக்காரம்பாளையம், அகரம் (அஞ்சல்), எளச்சிப்பாளையம்,
திருச்செங்கோடு (தாலுக்கா), நாமக்கல் (மாவட்டம்)- 637 202
செல் : **99655-31727, 94432-31727**

11ம் வகுப்பு | உயிரி - விலங்கியல்

அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு 2018 | 19/12/2018

	பிரிவு - I	8 X 1 = 8
வினா எண்	**விடைகள்**	**மதிப்பெண்கள்**
1.	ஆ) புரோபயோட்டிக்	1
2.	ஆ) இறுக்கமான சந்திப்பு - செல்பொருட்கள் கசிகிறது	1
3.	இ) 1(iv), 2 (iii), 3 (1), 4 (ii)	1
4.	ஆ) சீரம் என்பது ∴பைபிரினோஜன் உடைய பிளாஸ்மாவாகும்.	1
5.	ஈ) கூற்று தவறு காரணம் சரி	1
6.	ஈ) 1 மற்றும் 3 சரி, 2 தவறு	1
7.	அ) நீர் இழப்பு மற்றும் குறைவான இரத்த அழுத்தம் ஏற்படும்	1
8.	ஆ) இன்சுலின்	1
	பிரிவு - II	4 X 2 = 8
9.	❖ ஒரு செல் உயிரிகளான புரோகேரியோட்டுகள் இவ்வகைபாட்டில் அடங்கும். இவை எரிமலை வாய்ப்பகுதி, வெந்நீரூற்றுகள், துருவப் பனிப்பாளங்கள் போன்ற சாதகமற்ற சூழ்நிலைகளில் வாழும் திறனுடையவை. ❖ இவற்றுள் சில உயிரிகள் மீத்தேன் வாயுவை(மெத்தனோஜன்) உற்பத்தி செய்கின்றன.	1 1
10.	**அடைப்போசைட்டுகள்** பெரிய கொழுப்புத்திவலையை மையத்தில் கொண்டு அதனைச் சுற்றிலும் மெல்லிய விளிம்பாக சைட்டோபிளாசம் அமைந்து காணப்படும் பெரிய செல் (200 மைக்ரான் வரை)	2
11.	**வெர்மிகம்போஸ்ட்** மண்புழுக்களைப் பயன்படுத்தி உரம் தயாரிக்கப்படும் தொழுவுரமே வெர்மிகம்போஸ்டிங் அல்லது மண்புழு உரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.	2
12.	❖ ஆக்ஸிஜனின் கரைத்திறன் மிகவும் குறைவு என்பதால் சுமார் 3% ஆக்ஸிஜன் மட்டுமே கரைந்த நிலையில் கடத்தப்படுகிறது. ❖ மீதி 97% ஆக்ஸிஜன் ஹீமோகுளோபினோடு எளிதில் பிரியும் வகையில் பிணைக்கப்பட்டு, ஆக்ஸிஹீமோகுளோபின் வடிவத்தில் கடத்தப்படுகிறது.	1 1
13.	**அனிச்சை வில்.**  படம் பாகம்	1 1

ZOOLOGY

14.	**மெலட்டோணினின் செயல்பாடுகள் (ஏதேனும் இரண்டு)** ❖ நாள்சார் ஒழுங்கமைவு இயக்கத்தினைக் கட்டுப்படுத்துவதில் இது முக்கியப்பங்கு விகிக்கின்றது. ❖ இதனால் நம் உடலில் தூக்க - விழிப்பு சுழற்சி முறையாக நடைபெறுகின்றது. ❖ மேலும், இன உறுப்புகளின் பால் முதிர்ச்சி கால அளவை நெறிப்படுத்துதல், உடலின் வளர்சிதை மாற்றம், நிறமியாக்கம், மாதவிடாய் சுழற்சி மற்றும் தடைகாப்பு செயல்கள் ஆகியவற்றிலும் மெலடோனின் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது.	2x1=2
	பிரிவு - III	3 X 3 = 9
15.	❖ **ஆம்.** முதல் கருத்தரிப்பின் போது கருவின் Rh^+ ஆன்டி ஜென்கள் தாய்சேய் இணைப்புத் திசுவால் பிரிக்கப்படுவதால் தாயின் இரத்தத்தோடு அவை தொடர்பு கொள்ளவாய்ப்பில்லை. ❖ இருந்தபோதும், முதல் குழந்தை பிறப்பின் போது கருவின் Rh^+ ஆன்டிஜென்களில் சிறதளவு தாயின் இரத்தத்தில் கலப்பதால், தாயின் உடலில் D எதிர்வினைப் பொருட்களின் உற்பத்தி தொடங்குகின்றது. அடுத்த குழந்தைக்காகக் கருத்தரிக்கும் போது Rh^- தாயிடமிருந்து Rh^+ எதிர்வினைப் பொருட்கள் கருவின் இரத்த ஓட்டத்தில் கலந்து கருவின் சிவப்பணுக்களை அழிக்கின்றன. ❖ எனவே கருவானது இறக்க நேரிடுகிறது. இரத்தச் சொகை மற்றும் மஞ்சள் காமாலை போன்ற குறைபாடுகளால் அக்கரு பாதிக்கப்படுகிறது, இதற்கு காரணமாகம். இந்நிலை எரித்ரோபிளாஸ்டோஸிஸ் ஃபீடாலிஸ் என்று பெயர்.	1 1 1
16.	❖ ஸ்டீரால்கள் ❖ ஹைடிரோகார்பன்கள் மற்றும் ❖ மெழுகு	1 1 1
17.	**சராசரி தமனி அழுத்தம் அதிகரிக்கும் விதம்** ❖ சராசரி தமனி அழுத்தத்தை நிலையாகப் பேணுவதற்றகான முதன்மை கட்டுப்பாட்டு வழிமுறையே அழுத்த உணர்வேற்பி எதிர்வினையாகும். ❖ ஒவ்வொரு காலையிலும் துயில் எழும்போது, அழுத்த உணர்வேற்பி எதிர்வினைச் செயலாற்றுகிறது. படுக்கையில் படுத்திருக்கும்போது, புவியீர்ப்பு விரை உடலெங்கும் சமமாகப் பரவியிருக்கிறது. ஆனால் எழுந்து நிற்கும் போது ஈர்ப்பு விசையின் காரணமாக, உடலின் கீழ்ப்பகுதிகளில் அதிக இரத்தம் சேருகிறது. ❖ இதனால் இரத்த அழுத்தம் குறைகிறது. இதற்கு 'ஆர்த்தோஸ்டேட்டிக் குறை அழுத்தம்' என்று பெயர். ஆர்த்தோஸ்டாட்டிக் எதிர்வினை பொதுவாக அழுத்தம் உணர்வேற்பி எதிர்வினையைத் தூண்டுகிறது. இது இதயத்திலிருந்து வெளியேறும் இரத்தத்தின் அளவையும் புறப்பரப்பு எதிர்ப்பையும் அதிகரிக்கிறது. இவையிரண்டும் சேர்ந்து சராசரி தமனி அழுத்தத்தை அதிகரிக்கிறது.	1 1 1
18.	**CSF ன் பணிகள்** **(ஏதேனும் 3)** ❖ மைய நரம்பு மண்டலப்பகுதிகளுக்கு மிதத்தல் தன்மையை இத்திரவம் அளிக்கிறது. ❖ மூளை மற்றும் தண்டுவடத்திற்குப் பாதுகாப்பாக அதிர்ச்சி தாங்கியாகவும் இத்திரவம் பயன்படுகிறது. ❖ அதுமட்டுமல்லாமல், மூளை செல்களுக்குத் தேவையான ஆக்ஸிஜன், உணவு ஆகியவற்றைத் தொடர்ந்து கடத்துகிறது. ❖ அதே வேளையில் மூளையின் வளர்சிதை மாற்றக் கழிவுகளை இரத்தத்திற்கு அனுப்பும் வேலையையும், மூளை நாளங்களின் உள் அழுத்தத்தை நிலையாகப் பராமரிக்கும் வேலையையும் மூளை தண்டுவடத் திரவம் செய்கிறது.	3x1=3
19.	**கர்ப்பகாலத்தில் இடுப்பு வளையம் தகவமைத்து கொள்ளும் தன்மை** ❖ பெண்களின் இடுப்பு வளையம் குறைந்த ஆழமுடைய அகன்ற மீள்தன்மையுடைய அமைப்பாகும்.பெண் ஹார்மோன்களால் கடடுப்படுத்தப்படும் இந்த அமைப்பு கர்ப்பகாலத்தில் உதவிகரமாக உள்ளது.	3
	பிரிவு - IV	2 X 5 = 10
20.	**முதுநாணிகளின் அடிப்படைப் பண்புகள்:** ❖ நரம்பு வடத்திற்குக் கீழாகவும் உணவுப்பாதைக்கு மேலாகவும் நீண்ட தண்டு போன்ற **முதுகுநாணை பெற்றிருக்கும்** இது தொன்மையான அகச்சட்டகமாகும். லாம்ப்ரே மற்றும் லான்ஸ்லெட் போன்ற விலங்குகளில் இது வாழ்நாள் முழுவதும் காணப்படும். முதிர் முதுகெலும்பிகளில் இது பகுதியாகவோ அல்லது முழுமையாகவோ முதுகெலும்புத் தொடராக மாற்றீடு செய்யப்படுகிறது.	1

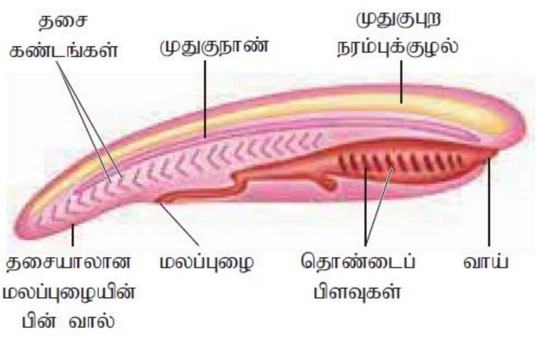
SVB ZOOLOGY

❖ முதுகுநாணிற்கு மேலாகவும், முதுகுபுற உடற்சுவருக்கு கீழாகவும் அமைந்துள்ள **நரம்பு வடமானது** குழல்வடிவத்திலும் உள்ளீடற்றும், திரவம் நிரம்பியும், காணப்படுகிறது. இது உடற்செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைக்கப் பயன்படுகிறது. உயர் முதுகுநாணிகளில் நரம்பு வடத்தில் முன்முனை பருத்து மூளையாகவும் பின்பகுதி தண்டுவடமாகவும் மாறியுள்ளது. முதுகெலும்புத் தொடரால் தண்டுவடம் பாதுகாக்கப்பட்டுள்ளது. 1

❖ அனைத்து வகை முதுகுநாணுடைய விலங்குகளிலும், வாழ்க்கைச் சுழற்சியின் ஏதாவது ஒரு நிலையில் தொண்டை செவுள் பிளவுகள் காணப்படுகின்றன. முதுகுநாணுடைய விலங்குகள் அனைத்திலும் கருவளர்ச்சியின்போது தொண்டை சுவர்களில் வரிசையாகச் செவுள்பிளவுகள் காணப்படும். நீர்வாழ் விலங்குகளில், இவ்வகை செவுள்பிளவுகள் இரத்த நுண்நாளங்களுடன் கூடிய இழைவடிவ செவுள்காக மாறி, சுவாசத்திற்கு உதவுகின்றன. நிலவாழ் முதுகுநாணிகளின் கருவளர்ச்சியின் போது செயல்படாச் செவுள்பிளவுகள் தோன்றிப் படிப்படியாக மறைகின்றன. 1

❖ மேற்கண்ட பண்புகளுடன் கூடிய முதுகுநாணுடையவை அனைத்தும் இருப்க்க சமச்சீரமைப்பு, உடற்குழி மற்றும் மூவடுக்குகளையுடைய விலங்குகள் ஆகும். உறுப்பு மண்டல அளவிலான உடற்கட்டமைப்பு உடைய இவ்விலங்குகளில் மலத்துளைக்குப் பின் அமைந்துள்ள வாலினைப் பெற்றுள்ளன. லான்ஸ்லெட் தவிர மற்ற முதுகுநாணிகளில் இதயத்துடன் கூடிய மூடிய வகை இரத்த ஓட்ட மண்டலம் காணப்படுகிறது. 1

மாதிரி முதுகுநாணி



1

அல்லது

செரித்தல்

❖ பெப்சின் உணவிலுள்ள பரதத்தைப் புரோடியோஸ்களாகவும் பெப்டோன்களாகவும் (பைப்டைடுகள்) மாற்றுகிறது. 1

❖ ரென்னின் என்னும் மற்றுமொரு புரதநொதி இளங்குழந்தைகளின் இரைப்பைநீரில் உள்ளது இது கால்சியம் அயனிகளின் முன்னிலையில் பால் புரதமான காசினோஜனை காசினாக மாற்றுகிறது. 1

❖ இரைப்பையிலிருந்து சிறுகுடலுக்குள் நுழையும் இரைப்பைப்பாகில் மீதம் உள்ள செரிக்கப்படாத புரதங்கள் மற்றும் ஓரளவிற்குச் செரிக்கப்பட்ட புரதங்கள் மீது கணையநீரல் உள்ள புரதச்சிதைவு நொதிகள் செயல்படுகின்றன. டிரிப்ஸின் புரதங்களை நீராற்பகுத்து பாலிபெப்டைடுகள் மற்றும் பெட்டோன்களாக மாற்றுகின்றது. கைமோடிரிப்ஸின் குறிப்பிட்ட அமிமோ அமிலங்களுடன் இணைந்துள்ள பெப்டைடு பிணைப்புகளை நீராற்பகுக்கின்றது.
டைபெப்டைடுகள், டிரைபெப்டைடுகள் பெப்டிடேஸ் அமினோ அமிலங்கள் 1
நியூக்கிளியோடைடுகள் நியூக்ளியோடைடேஸ் நியூக்ளியோசைடு +பாஸ்பாரிக் அமிலம்
நியூக்கிளியோசைடு நியூக்கிளியோசைடேஸ் சர்க்கரை + நைட்ரஜன் காரங்கள்

❖ உட்கிரகித்தல்
சிறிதளவு குளுக்கோஸ், அமினோ அமிலங்கள் மற்றும் மின்பகு பொருட்களான குளோரைடு அயனிகள் ஆகியவை பொதுவாக எளிய விரவல் மூலம் உட்கிரகிக்கப்படுகின்றன. 1

❖ உணவூட்டப் பொருட்களான அமினோ அமிலங்கள், குளுக்கோஸ் மற்றும் மின்பகு பொருளான சோடியம் அயனிகள் போன்றவை அடர்த்தி வேறுபாட்டினால் செயல்மிகு கடத்தல் மூலம் கடத்தப்படுகிறது. 1

21.	**சட்டக மண்டலத்தின் பணிகள் (ஏதேனும் ஐந்து)** ❖ இவ்வமைப்பு உடலுக்கு உறுதியான கட்டமைப்பை அளிப்பதுடன் புவியீர்ப்பு விசைக்கு எதிராக உடல் எடையைத் தாங்குகின்றது. ❖ உடலுக்கு நிலையான வடிவத்தைத் தந்து அதனை நிர்வகிக்கிறது. ❖ மென்மையான உள்ளுறுப்புகளைப் பாதுகாக்கின்றது. ❖ கால்சியம், பாஸ்பரஸ் போன்ற தாதுப்புக்களை சேமிக்கின்றது. மேலும் மஞ்சளான எலும்பு மஜ்ஜைப் பகுதியில் ஆற்றல் மூலமான கொழுப்பை சேமிக்கின்றது. ❖ எலும்புகளோடு இணைக்கப்பட்ட தசைகளுடன் சேர்ந்து நெம்புகோல்போல் செயல்பட்டு இடப்பெயர்ச்சிக்குப் பயன்படுகின்றது. ❖ அதிக எடையைத் தாங்கக்கூடிய வலுவைத் தருவதும், இயக்க அதிர்வுகளை ஏற்பதும் எலும்புகளேயகும். ❖ வில எலும்புகள், பஞ்ச போன்ற முள்ளெலும்புகளின் பகுதிகள் மற்றும் நீண்ட எலும்புகளின் முனைப்பகதி அகிய இடங்களில் இரத்தச் சிவப்பணுக்கள் மற்றும் வெள்ளையணுக்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.	5x1=5
அல்லது	**(மிகை சுரப்பு - குளுக்கோகார்டிகாய்டு)** குஷிங்கின் குறைபாடு ❖ இந்நிலை பிட்யூட்டரியின் ACTH மிகைசுரப்பு மற்றும் குளுக்கோகார்டிகாய்டு மிகை சுரப்பு ஆகியவற்றால் ஏற்படுகின்றது. முகம், நடுவுடல் மற்றும் பிட்டப்பகுதிகளில் பருத்த நிலை, முகம், கை, கால்களில் சிவந்த நிலை, கன்றிய மெல்லிய தோல், மிகை ரோம வளர்ச்சி, எலும்புகளில் தாதுக்கள் குறைதல் சிஸ்டோலிக் மிக இரத்த அழுத்தம் போன்றன இதன் பண்புகள் ஆகும். ❖ இனப்பெருக்க உறுப்புகளின் செயலிழப்பும் இதன் அறிகுறியாகும். அடிசனின் நோய் (குறைசுரப்பு) ❖ இந்நிலை அட்ரினல் கார்டெக்ஸில் இருந்து குளுக்கொ கார்டிகாய்டுகள் மற்றும் தாதுகலந்த கார்டிகாய்டுகள் குறைவாகச் சுரப்பதால் ஏற்படுகின்றது. ❖ தசைப்பலமின்மை, குறை இரத்த அழுத்தம், பசியின்மை, வாந்தி, தோலில் நிறமிகள் அதிகரிப்பு, குறைந்த வளர்சிதை மாற்றம், குறை உடல் வெப்பநிலை, இரத்த அளவு குறைதல், உடல் எழை இழப்பு போன்றன இந்நோயின் அறிகுறிகளாகும் ❖ குறைவான ஆல்டோஸ்டீரோன் உற்பத்தியினால், நீர், சோடியம், குளோரைடு ஆகியவை அதிக அளவில் சிறுநீரோடு வெளியேறுகின்றன. பொட்டாசியத்தின் அளவும் குறைவதால் நீரிழப்பு ஏற்படுகிறது.	2 ½ ½ 1 1

SVB ZOOLOGY

Department of Zoology

SHRI VIDHYABHARATHI MATRIC HR. SEC. SCHOOL

SAKKARAMPALAYAM, AGARAM (POST), ELACHIPALAYAM

TIRUCHENGODE (TK), NAMAKKAL(DT) – 637 202

CELL: 99655-31727, 94432-31727, 80729-92139