www.Padasalai.Net
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores
www.CBSEtips.in

சுராவின்

உயிரி-விலங்கியல்
&
விலங்கியல்

(SHORT VERSION AND LONG VERSION)

11-ஆம் வகுப்பு

புதிய பாடத்திட்டத்தின்படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது

சிறப்பம்சங்கள் :

- பாடப்பகுதியில் உள்ள அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடைகள் தரப்பட்டுள்ளன.
- அனைத்துப் பாடப்பகுதிகளிலும் மிகுதியான அளவில் கூடுதல் வினாக்கள் விடைகளுடன் தரப்பட்டுள்ளன.
- அரசு மாதிரி வினாத்தாள் *[Govt. MQP-2018]*, முதல் பருவ இடைத்தேர்வு *[First Mid-2018]*, காலாண்டுத் தேர்வு *[QY-2018,19]*, அரையாண்டுத் தேர்வு *[HY-2018,19]*, ஜூன் *[June-2019]*, அரசு பொதுத் தேர்வு மார்ச் *[March-2019]* வினா விடைகள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.
- செய்முறைப் பயிற்சிக் கையேடு இந்த வழிகாட்டியின் இறுதியில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- அரசு மாதிரி வினாத்தாள், காலாண்டு –2019, அரையாண்டு–2019 தேர்வு வினாத்தாள்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
- அரசு பொதுத் தேர்வு – மார்ச் 2020 வினாத்தாள் விடைகளுடன் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

சுரா பப்ளிகேஷன்ஸ்
சென்னை

orders@surabooks.com
Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com
www.surabooks.com

www.Padasalai.Net

Padasalai Official – Android App – Download Here

படங்களை தொடுக! பாடசாலை வலைதளத்தை சமூக ஊடகங்களில் பின்தொடர்க!! உடனுக்குடன் புதிய செய்திகளை Notifications-ல் பெறுக!

Zoom Touch Below Links Download!

12th Standard	Syllabus	Books	Study Materials – EM	Study Materials - TM	Practical	Online Test (EM & TM)
	Monthly Q&A	Mid Term Q&A	Revision Q&A	PTA Book Q&A	Centum Questions	Creative Questions
	Quarterly Exam	Half Yearly Exam	Public Exam	NEET		

11th Standard	Syllabus	Books	Study Materials – EM	Study Materials - TM	Practical	Online Test (EM & TM)
	Monthly Q&A	Mid Term Q&A	Revision Q&A	Centum Questions	Creative Questions	
	Quarterly Exam	Half Yearly Exam	Public Exam	NEET		

10th Standard	Syllabus	Books	Study Materials - EM	Study Materials - TM	Practical	Online Test (EM & TM)
	Monthly Q&A	Mid Term Q&A	Revision Q&A	PTA Book Q&A	Centum Questions	Creative Questions
	Quarterly Exam	Half Yearly Exam	Public Exam	NTSE	SLAS	

9th Standard	Syllabus	Books	Study Materials	1st Mid Term	2nd Mid Term	3rd Mid Term
	Quarterly Exam	Half Yearly Exam	Annual Exam	RTE		

8th Standard	Syllabus	Books	Study Materials	1st Mid Term	2nd Mid Term	3rd Mid Term
	Term 1	Term 2	Term 3	Public Model Q&A	NMMS	Periodical Test

7th Standard	Syllabus	Books	Study Materials	1st Mid Term	2nd Mid Term	3rd Mid Term
	Term 1	Term 2	Term 3	Periodical Test	SLAS	

6th Standard	Syllabus	Books	Study Materials	1st Mid Term	2nd Mid Term	3rd Mid Term
	Term 1	Term 2	Term 3	Periodical Test	SLAS	

1st to 5th Standard	Syllabus	Books	Study Materials	Periodical Test	SLAS	
	Term 1	Term 2	Term 3	Public Model Q&A		

Exams	TET	TNPSC	PGTRB	Polytechnic	Police	Computer Instructor
	DEO	BEO	LAB Asst	NMMS	RTE	NTSE

Portal	Matrimony	Mutual Transfer	Job Portal

Volunteers	Centum Team	Creative Team	Key Answer Team

Downloads	LESSON PLAN	Department Exam	Income Tax	Forms & Proposals	Fonts	Downloads
	Proceedings	GO's	Regulation Orders	Pay Orders	Panel	

Padasalai – Official Android App – Download Here

Kindly Send Your Study Materials, Q&A to our Email ID – Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

பொருளடக்கம்

அலகு I **பக்கம்**

1. உயிருலகம் .... 1 - 20
2. விலங்குலகம் .... 21 - 43

அலகு II

3. திசு அளவிலான கட்டமைப்பு .... 44 - 59
4. விலங்குகளின் உறுப்பு மற்றும் உறுப்பு மண்டலங்கள் .... 60 - 94

அலகு III

5. செரித்தல் மற்றும் உட்கிரகித்தல் .... 95 - 116
6. சுவாசம் .... 117 - 136
7. உடல் திரவங்கள் மற்றும் சுற்றோட்டம் .... 137 - 164
8. கழிவுநீக்கம் 165- 188

அலகு IV

9. இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் இயக்கம் .... 189 - 212
10. நரம்பு கட்டுப்பாடு மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு .... 213 - 242
11. வேதிய ஒருங்கிணைப்பு .... 243 - 262

அலகு V

12. வணிக விலங்கியலின் போக்குகள் .... 263 - 290
(இந்த பாடம் விலங்கியல் (Long Version) மாணவர்களுக்கு 13ஆம் பாடமாக இடம் பெற்றுள்ளது)

12 அடிப்படை மருத்துவக் கருவிகள் மற்றும் தொழில் நுட்பங்கள் .... 291 - 304
(இந்த பாடம் விலங்கியல் மாணவர்களுக்கு மட்டுமே, உயிரி-விலங்கியல் மாணவர்களுக்கு அல்ல)

- ♦ **செய்முறைப் பயிற்சி கையேடு** .... 305 - 334
- ♦ **அரசு மாதிரி வினாத்தாள், காலாண்டு -2019, அரையாண்டு-2019 தேர்வு வினாத்தாள்கள்** .... 335 - 348
- ♦ **அரசு பொதுத் தேர்வு - மார்ச் 2020 வினாத்தாள் விடைகளுடன்** .... 349 - 362

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com
www.surabooks.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு
I

1. உயிருலகம்

பாட உள்ளடக்கம்

1.1 உயிரின உலகின் பல்வகைத் தன்மை
1.2 வகைப்பாட்டின் தேவை
1.3 வகைப்பாட்டியல் மற்றும் தொகுப்பமைவியல்
1.4 மூன்று பேருலக வகைப்பாடு
1.5 வகைப்பாட்டு படிநிலைகள்
1.6 பெயரிடும் முறைகள்
1.7 சிற்றினக் கோட்பாடு
1.8 வகைப்பாட்டுக் கல்விக்கான கருவிகள்

www.surabooks.com

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

மதிப்பீடு

1. உயிருள்ளவை உயிரற்றவைகளிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?

(அ) இனப்பெருக்கம்
(ஆ) வளர்ச்சி
(இ) வளர்சிதை மாற்றம்
(ஈ) மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்தும்

[விடை. மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்தும்]

2. ஒத்த பண்புகளின் தரத்தைப் பெற்ற உயிரினக்குழு

(அ) சிற்றினம்
(ஆ) வகைப்பாட்டுத் தொகுதி
(இ) பேரினம்
(ஈ) குடும்பம் **[விடை. (ஆ) வகைப்பாட்டுத் தொகுதி]**

3. தரத்தைப் பற்றி கருதாமல், வகைப்பாட்டின் ஒவ்வொரு அலகு *[June-2019]*

(அ) டாக்சான் (ஆ) வகை
(இ) சிற்றினம் (ஈ) ஸ்ட்ரெயின்

[விடை. (அ) டாக்சான்]

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சமதரத்தில் இல்லை *[March-2019]*

(அ) பிரைமேட்டா (ஆ) ஆர்த்தோப்டீரா
(இ) டிப்டிரா (ஈ) இன்செக்டா

[விடை. (ஈ) இன்செக்டா]

5. எந்த வகைப்பாட்டு கருவி டாக்சன் பற்றிய முழுவிவரங்களைக் கொண்டுள்ளது.

(அ) வகைப்பாட்டுத் திறவுக்கோல்
(ஆ) ஹெர்பேரியம்
(இ) தாவரம்
(ஈ) மோனோஃகிராப்

[விடை. (அ) வகைப்பாட்டுத் திறவுக்கோல்]

6. பல்லுயிர் தன்மை என்ற பதத்தைச் சூட்டியவர் யார்?

(அ) வால்டர் ரோஸன் (ஆ) எ.ஜி.டான்ஸ்லே
(இ) அரிஸ்டாடில் (ஈ) எபி.டி.காண்டோல்

[விடை. (அ) வால்டர் ரோஸன்]

7. கிளாடோகிராம் என்பது கீழ்க்கண்ட பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது.

(அ) உடற்செயலியல் மற்றும் உயிர்வேதியியல்
(ஆ) பரிணாமப் பண்புகள் மற்றும் மரபுவழிப் பண்புகள்
(இ) பல்லுயிர் தன்மை மற்றும் இனத்தொடர்பு தொகுப்பமைவு
(ஈ) மேற்குறிப்பிட்ட ஏதுமில்லை

[விடை. (ஆ) பரிணாமப் பண்புகள் மற்றும் மரபுவழிப் பண்புகள்]

8. மூலக்கூறு வகைப்பாட்டின் கருவியில் இது அடங்கியுள்ளது. *[Govt. MQP-2018]*

(அ) டி.என்.ஏ & ஆர்.என்.ஏ
(ஆ) மைட்டோகான்டிரியா மற்றும் எண்டோபிளாசவலை
(இ) செல்சுவர் மற்றும் பிளாஸ்மா புரோட்டீன்
(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

[விடை. (அ) டி.என்.ஏ & ஆர்.என்.ஏ]

9. பயன்தரும்பாக்டீரியாவைநோயூக்கிபாக்டீரியாவிலிருந்து வேறுபடுத்துக. *[QY-2018]*

விடை.

	பயன்தரும் பாக்டீரியா	நோயூக்கி பாக்டீரியா
1	வீடுகளில், தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுகிறது.	நோய்களை ஏற்படுத்துகிறது.
2	தயிர், கயிறு, நொதி, எதிர் உயிரி உற்பத்தியில் பயன்படுகிறது.	காசநோய், காலரா, ஆன்த்ராக்ஸ் போன்ற நோய்களை ஏற்படுத்தும்.

10. கோவேறுகழுதை (Mule) ஏன் மலட்டுத்தன்மை உடையதாக உள்ளது?

விடை. கோவேறு கழுதை (Mule) என்பது இரு வேறுபட்ட சிற்றினங்களாகிய ஆண் கழுதையை (குரோமோசோம்களின் எண்ணிக்கை $2n = 62$) பெண் குதிரையுடன் (குரோமோசோம்களின் எண்ணிக்கை $2n = 64$) இனக்கலப்பில் ஈடுபடுத்தி பெறப்பட்ட உயிரினம் ஆகும்.

இவ்வாறு, இரு வெவ்வேறு சிற்றினங்களை இனக்கலப்பு செய்து கோவேறு கழுதை பெறப்பட்டதால் மலட்டுத் தன்மையுடன் உள்ளது.

ஒரே சிற்றினத்திற்குள் இனக்கலப்பு செய்யப்படும்போது மட்டுமே வளமான சேய்களை உருவாக்க இயலும்.

11. ஃபெலிடே குடும்பத்தின் ஐந்து முக்கியப் பண்புகளை எழுதுக.

விடை.
1. குட்டியிட்டு பால் கொடுக்கும் பால் சுரப்பி வயிற்றின் அடிப்புறத்தில் உள்ளது. உடல் உரோமத்தால் மூடப்பட்டுள்ளது.
2. வேட்டையாடி உணவுதேடும் மாமிச உண்ணி.
3. மாமிசத்தை உண்ண கோரைப் பற்கள் நன்றாக வளர்ச்சியடைந்துள்ளது.
4. கால்விரல்களில் உறுதியான கூர்மையான நகங்கள் உண்டு. உறுதியான முன்னங்கால்களை உடையது.
5. வலுவான தாடைகளைப் பெற்றுள்ளது.

www.surabooks.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு
I

2. விலங்குலகம்

பாட உள்ளடக்கம்

2.1 வகைப்பாட்டின் அடிப்படைகள்
2.2 விலங்குலக வகைப்பாடு
2.3 முதுகு நாணற்றவை
2.4 முதுகு நாணுடையவை

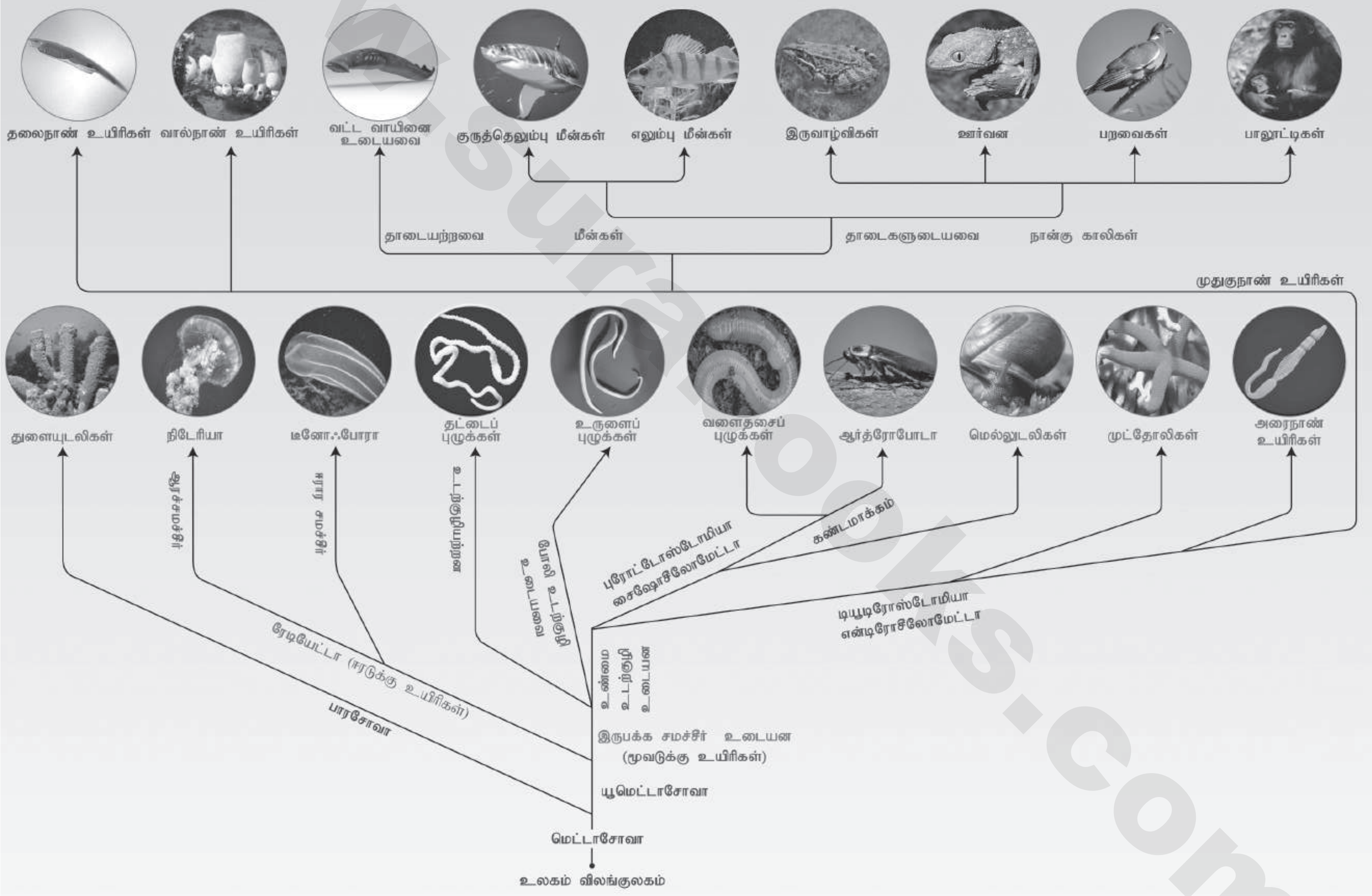
www.surabooks.com

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores
www.CBSEtips.in

கருத்து வரைபடம்

விலங்குலக வகைப்பாடு



www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

விலங்குகள் பெரும்பான்மையான நீர் வாழும் பண்பை பெற்றிருப்பதாலும், நிலத்தில் வாழும் பண்பை பெற்றிருப்பதாலும் முட்டைகளையே இடுக்கின்றன. மேலும் மறைமுகவளர்ச்சி கொண்டுள்ளவைகள், லார்வாக்களை உருவாக்குபவைகள் முட்டைகளை அதிக எண்ணிக்கையில் இடுகின்றன.

குட்டி ஈனும் பெண் விலங்குகளின் முட்டைகளும் அவற்றின் குட்டிகளும் குறைவாகவே உள்ளது. காரணம் கருவளர்ச்சி சிக்கலானதாகும் கருவளர்ச்சிக்கு பாதுகாப்பு படலங்கள் தேவைப்படுகிறது.

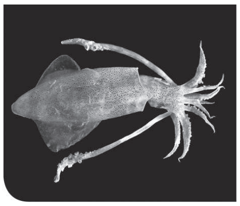
அரசு தேர்வு வினாக்கள்

உயிரி-விலங்கியல் (Short version)

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1 மதிப்பெண்

1. கீழ்க்கண்ட படத்தில் உள்ள விலங்கின் பெயரைக் குறிப்பிடு. *[Govt. MQP-2018]*



[விடை. கணவாய் மீன்]

2. பொருந்தாத இணையை கண்டுபிடி. *[QY-2018]*

(அ) *ஆஸ்காரிஸ்* – உருளைப்புழு
(ஆ) *உச்சரீரிய* – யானைக்கால் புழு
(இ) *என்ட்ரோபியஸ்* – கொக்கிப்புழு
(ஈ) *டீனியா* – நாடாப்புழு

[விடை. (இ) *என்ட்ரோபியஸ்* - கொக்கிப்புழு]

3. கீழ்கண்டவற்றில் ஒன்று ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தில் உள்ள துணைசுரப்பிகளைச் சார்ந்ததில்லை. *[QY-2019]*

A	டீனோஃபோரா	i	ட்ரோகோஃபோர்
B	மெல்லுடலிகள்	ii	பிளானுலா
C	நிடேரியா	iii	சிடிப்பிட் லார்வா
D	அன்னலிடா	iv	வெலிஜர்

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

[விடை. (அ) A (iii), B (iv), C (ii), D (i)]

குறு வினாக்கள்

2 மதிப்பெண்கள்

1. சைசோசீலோமேட் மற்றும் என்டிரோசீலோமேட் இவற்றை ஒப்பிடு. *[Govt. MQP-2018]*

விடை. 1. **சைசோசீலோமேட்:** நடுப்படை பிளவுபடுவதால் உருவாகின்ற உடற்குழியை உடைய விலங்குகள் **சைசோசீலோமேட்டுகள்** என அழைக்கப்படுகின்றன.

எ.கா: வளைத்தசைப்புழுக்கள், கணுக்காலிகள், மெல்லுடலிகள்.

2. **என்டிரோசீலோமேட்:** மூலக்குடலின் நடுப்படை பைகளிலிருந்து உருவாகும் உடற்குழி என்ட்ரோசீலோம் எனவும் அதனைப் பெற்றுள்ள விலங்குகள் **என்டிரோசீலோமேட்டுகள்** என அழைக்கப்படுகிறது.

எ.கா: முட்தோலிகள், அரை நாணிகள், முதுகுநாணிகள்.

2. மெட்டாஜெனிசிஸ் (தலைமுறை மாற்றம்) என்றால் என்ன? *[First Mid-2018]*

விடை. பாலிப்பாலிலா இனப்பெருக்கத்தின் மூலம் மெடுசாவையும், மெடுசா பால் இனப்பெருக்கத்தின் மூலம் பாலிப்பையும் உருவாக்குகின்றன. இந்த வாழ்கை சுழற்சியே **மெட்டாஜெனிசிஸ்** (தலைமுறை மாற்றம்) எனப்படும்.

3. தொகுதி பிளாட்டிபெல்மின்தஸின் லார்வாக்களின் பெயரினை எழுதுக? *[Fist Mid-2018]*

விடை. 1. மீராசீடியம்
2. ஸ்போரோசிஸ்ட்
3. ரீடியா
4. செர்க்கேரியா

4. உடற்குழி அமைப்பின் அடிப்படையில் விலங்குகளை வகைப்படுத்துக. *[March-2019]*

விடை. **உடற்குழி அமைப்பின் அடிப்படையில் விலங்குகளின் வகைப்பாடு:**

1. உடற்குழியற்றவை
2. போலி உடற்குழி
3. உண்மையான உடற்குழி

5. ஏன் அஸ்காரிஸை போலி உடற்குழி கொண்டவை என அழைக்கிறோம்? *[QY-2019]*

விடை. சில விலங்குகளில், உடற்குழி முழுமையும் நடு அடுக்கு எபிதிலிய சுவரினைப் பெற்றிருக்கவில்லை. மாறாக நடு அடுக்கானது புறப்படைக்கும் அகப்படைக்கும் நடுவீல் உள்ள பகுதியில் ஆங்காங்கே சிறு பைகள் போன்று காணப்படுகின்றன. இவ்வகையான உடற்குழி போலி உடற்குழி எனவும், அதில் நிரம்பியுள்ள திரவம் போலி உடற்குழி திரவம் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு II

3. திசு அளவிலான கட்டமைப்பு

பாட உள்ளடக்கம்

3.1. விலங்கு திசுக்கள்
3.2. எபிதீலியத் திசு
3.3. இணைப்புத்திசு
3.4. தசைத்திசு
3.5. நரம்புத்திசு

www.surabooks.com

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores
www.CBSEtips.in

III		சிறப்பு வகை இணைப்புத்திசு	
	A	குருத்தெலும்புகள்	- வளையும், அழுத்தத்தை தாங்கும் - காதுமடல், மூக்கின் நுனிக்கு ஆதரவு மற்றும் அமைப்பைத் தருகிறது
	B	எலும்புகள்	- அகச்சட்டகமாக அமைந்து உடலுக்கு உருவத்தை கொடுக்கிறது. - மென்மையான திசுக்களையும் உறுப்புகளையும் பாதுகாக்கிறது.
	C	இரத்தம்	- திரவ இணைப்புத்திசு - உடலில் உள்ள அனைத்து உறுப்புகளையும் இணைக்கிறது.

12. எபிதீலியம் என்றால் என்ன? அதன் பல்வேறு வகைகளின் பண்புகளைத்தருக.

விடை. **1.** உடலின் மேற்பரப்பிலும் உடற்குழியினைச் சுற்றிலும் காணப்படும் செல் வரிசையானது எபிதீலியத்திசு எனப்படும்.

2. உடலின் மேற்பரப்பில் இத்திசுவானது உறை போன்றும், மெல்லிய படல எபிதீலியமாகவும், சுரப்பு எபிதீலியமாகவும் காணப்படுகிறது.

3. பாதுகாப்பு, உறிஞ்சுதல், வடிகட்டுதல், கழிவு நீக்கம் சுரப்பு மற்றும் உணர்வறிதல் போன்ற பணிகளை செய்கிறது.

வகைகளும், பண்புகளும்

		எபிதீலியம்	பண்புகள்
I	A	*எளிய எபிதீலியம்* தட்டை வடிவ செல்கள்	- ஓரடுக்கு செல்களால் ஆனது. - தட்டையான ஓரடுக்கு செல்களால் ஆனது. - ஒழுங்கற்ற விளிம்பினை உடையது.
	B	கனசதுர வடிவ செல்கள்	- கனசதுர வடிவமுடைய ஓரடுக்கு செல்களால் ஆனது.
	C	தூண் வடிவ செல்கள்	- வட்ட மற்றும் நீள்வட்ட உட்கருவை செல்லின் அடிப்பகுதியில் கொண்ட உயரமான ஓரடுக்கு செல்களால் ஆனது
	D	குறு இழை கொண்ட செல்கள்	- தூண்வடிவ செல்களின் உச்சி பரப்பில் குறுஇழைகள் காணப்படுகிறது.
	E	பொய் அடுக்கு செல்கள்	- தூண்வடிவத்திலும் சமமற்ற அளவுகளில் காணப்படுகிறது. - ஓரடுக்காலானது. ஆனால் பார்பதற்கு பல அடுக்கு போன்று காட்சி அளிக்கிறது - உட்கரு வெவ்வேறு மட்டத்தில் காணப்படுகிறது
	F	சுரப்பு எபிதீலியம்	- கனசதுர வடிவ, தூண்வடிவ ஓரடுக்கு செல்களால் ஆனது.
	G	கூட்டு எபிதீலியம்	- பல அடுக்கு செல்களால் ஆனது. - சுரத்தலிலும் உறிஞ்சுதலிலும் சிறிதளவு பங்கு கொள்கிறது.
II	A	அடுக்கு கூட்டுத்திசு 1. அடுக்கு தட்டை வடிவ செல்கள் 2. கனசதுரவடிவ செல்கள் 3. தூண்வடிவ செல்கள்	- பல அடுக்கு செல்களால் ஆனது.
	B	இடைநிலை எபிதீலியம்	இவ்வகை எபிதீலியம் நீட்சியடையவும் தளரவும் செய்து உறுப்புகளை பாதுகாக்கிறது.

www.surabooks.com

அரசு தேர்வு வினாக்கள்

உயிரி-விலங்கியல் (Short version)

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1 மதிப்பெண்

1. கோப்பை வடிவ செல்கள் சுரப்பவை ______ . *[QY-2018]*

(அ) எளிய புரதம் (ஆ) அமைப்பு புரதம்
(இ) வருவிய புரதம் (ஈ) இணைவு புரதம்

[விடை. (ஈ) இணைவு புரதம்]

2. தவறான இணையை கண்டுபிடி. *[Govt. MQP-2018]*

(அ) நாளமுள்ள சுரப்பி – உமிழ்நீர் சுரப்பி
(ஆ) நாளமில்லா சுரப்பி – ஹார்மோன்கள்
(இ) எலும்பு – அடிப்போஸ் திசுக்கள்
(ஈ) இரத்தம் – திரவ இணைப்புத் திசுக்கள்

[விடை. (இ) எலும்பு-அடிப்போஸ் திசுக்கள்]

3. கீழ்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று சரியான இணை? *[QY-2019]*

அ) கூட்டு எப்பித்தீலியம் – சுவாசப்பாதை
ஆ) குறுயிழை எப்பித்தீலியம் – சிறுநீரகம்
இ) தூண்வடிவ எப்பித்தீலியம் – செரிமான பாதை
ஈ) பொய் அடுக்கு எப்பித்தீலியம் – இதயம்

[விடை. (இ) தூண்வடிவ எப்பித்தீலியம் - செரிமான பாதை]

4. கீழ்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று எளிய எபிதீலியத் திசுவைப் பற்றிய உண்மையற்ற கூற்று? *[June-2019]*

(அ) இது ஓரடுக்கு செல்களால் ஆனது
(ஆ) தட்டை வடிவ எபிதீலியம், எளிய எபிதீலியத்தின் ஒரு வகையாகும், இதில் தட்டையான செல்கள் உள்ளன.
(இ) எளிய எபிதீலியத்திசு தோலின் உலர்ந்த பரப்பில் பரவியுள்ளது.
(ஈ) பொய் அடுக்கு எபிதீலியம், எளிய எபிதீலியத்தின் ஒரு வகையாகும். இது எபிடிடிமிஸில் உறையாகக் காணப்படுகிறது.

[விடை. (இ) எளிய எபிதீலியத்திசு தோலின் உலர்ந்த பரப்பில் பரவியுள்ளது.]

குறு வினாக்கள்

2 மதிப்பெண்கள்

1. பழுப்பு கொழுப்பு என்றால் என்ன? அதன் பயன்களை எழுது. *[First Mid-2018]*

விடை. எண்ணற்ற மைட்டோகாண்ட்ரியாக்களைக் கொண்ட அடிப்போஸ் திசு **பழுப்பு கொழுப்பு** எனப்படும்.

பயன்கள் :

1. இரத்த ஓட்டத்தையும், உடலையும் வெப்பப்படுத்துகிறது.
2. பிறந்த குழந்தைகளின் உடலில், நடுக்கத்தை ஏற்படுத்தாமல் வெப்பம் உற்பத்தி செய்யும் செயலில் ஈடுபடுகிறது.

2. செரிமான மண்டலத்தில் காணப்படும் தூண் வடிவ எபிதீலியத்தின் மாறுபாடுகள் யாவை? [அல்லது] கீழ்கண்டவற்றின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
(i) மைக்ரோவில்லை (ii) கோப்பை வடிவ செல் *[Govt. MQP-2018]*

விடை. 1. செரிமான மண்டலத்தில் அகவுரையில் உள்ள செல்கள், உறிஞ்சும் தன்மையுடைய செல்களின் உச்சிப்பரப்பில் மைக்ரோவில்லை என்னும் நீட்சிகளாகவும்.
2. பாதுகாப்பிற்கான உயவுத் தன்மையுடைய கோழைப் பொருளைச் சுரக்கும் கோப்பை வடிவச் செல்களாகவும் மாறுபாடு அடைந்துள்ளது.

3. மீள்தன்மை இணைப்புத்திசுவின் வேலை யாது? *[QY-2018]*

விடை. 1. தமனிகளில் அலை போன்ற துடிப்புக்கு காரணமாகிறது.
2. சுவாசித்தலின்போது நுரையீரல் சுருங்குவதற்கு காரணமாகிறது
3. எலும்பிணைப்பு நார்கள் மூலம் முதுகெலும்புத் தொடர் இணைக்கப்பட்டுள்ளது
4. சுவாசக் குழல் சுருங்கி விரிய காரணமாகிறது.

4. அடிப்போசைட்டுகள் என்றால் என்ன? *[HY-2018]*

விடை. பெரிய கொழுப்புத்திவலையை மையத்தில் கொண்டு அதனைச் சுற்றிலும் மெல்லிய விளிம்பாக சைட்டோபிளாசம் அமைந்து காணப்படும் பெரிய செல் (200 மைக்ரான் வரை).

5. திசு திரவத்தில் காணப்படும் பொருட்கள் யாவை? *[QY-2019]*

விடை. 1. ஃபைப்ரோபிளாஸ்ட்டுகள்
2. மேக்ரோஃபேஜ்கள்
3. மாஸ்ட் செல்கள்

சிறு வினாக்கள்

3 மதிப்பெண்கள்

1. தூண் வடிவ எபிதீலிய செல்கள் என்றால் என்ன? அவற்றின் வகைப்பாடு மற்றும் பயன்களைக் குறிப்பிடு. *[First Mid-2018]*

விடை. 1. வட்டமற்றும் நீள்வட்டஉட்கருவைச் செல்லின் அடிப்பகுதியில் கொண்டஉயரமான ஓரடுக்குச்செல்களால் ஆனவை **தூண் வடிவ எபிதீலிய செல்கள்** (columnar epithelial cells) ஆகும்.

www.surabooks.com

www.Padasalai.Net
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores
www.CBSEtips.in

அலகு II

4. விலங்குகளின் உறுப்பு மற்றும் உறுப்பு மண்டலங்கள்

பாட உள்ளடக்கம்

4.1. மண்புழு *(லாம்பிட்டோ மாரிட்டீ)*
4.2. கரப்பான் பூச்சி *(பெரிப்பிளனெட்டா அமெரிக்கானா)*
4.3. இந்தியப் பச்சைத் தவளை *(ரானா ஹெக்ஸாடேக்டைலா)*

www.surabooks.com

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

4	டெர்கம்	7வது டெர்கம் 8வது டெர்கத்தை மூடியுள்ளது.	7வது டெர்கம் 8 மற்றும் 9வது டெர்கங்களை மூடியுள்ளது.
5	இனப்பெருக்க பை	காணப் படுவதில்லை	காணப்படுகிறது.
6.	உணர்கொம்பு நீட்சிகள்	அதிக நீளம் கொண்டுள்ளது.	குறைந்த நீளம் கொண்டுள்ளது.
7.	இறக்கைகள்	கடைசி வயிற்றுக் கண்டத்தைத் தாண்டியும் நீண்டுள்ளது.	வயிற்றுப் பின்முனை வரை மட்டுமே நீண்டுள்ளது.

அரசு தேர்வு வினாக்கள்

உயிரி-விலங்கியல் (Short version)

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1 மதிப்பெண்

1. கீழ்க்கண்டவற்றில் எவை தவறான இணை? *[QY-2019]*

	மண்புழுவின் இனப்பெருக்க மண்டலம்		உடற்கண்டங்கள்
அ)	இனப்பெருக்க சுரப்பி	-	18 மற்றும் 19
ஆ)	விந்துக் கொள்பை	-	7, 8 மற்றும் 9
இ)	அண்டநாளம்	-	13 மற்றும் 14
ஈ)	விந்துநாளம்	-	10 வரை

[விடை. (ஈ) விந்துநாளம் - 10 வரை]

குறு வினாக்கள்

2 மதிப்பெண்கள்

1. மண்புழுவில் சுயக் கருவுருதல் எதன் மூலம் தடுக்கப்படுகிறது? [அல்லது] ஏன் மண்புழுவில் சுயக்கருவுறுதல் நடைபெறுவதில்லை? *[QY-2018]*

விடை. 1. மண்புழுக்கள் இருபால் உயிரிகளாகும்.

2. ஆண் மற்றும் பெண் இனப்பெருக்க மண்டலங்கள் ஒரே உயிரியில் காணப்படுகிறது.

3. அவ்வாறு இருப்பினும், இருபால் உறுப்புகளும் வெவ்வேறு காலங்களில் வளர்ச்சியடைவதால், சுயக் கருவுருதல் தடுக்கப்படுகிறது.

2. விவசாயத்தில் தவளையின் பங்களிப்பை கூறுக. *[QY-2018]*

விடை. 1. சூழியல் மண்டலத்தின் நிலைப்படுத்தும் உணவுச் சங்கிலியின் முக்கிய அங்கமாக தவளைகள் உள்ளன. எனவே தவளைகள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.

2. கொசு உள்ளிட்ட, மனிதனுக்கு தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய பூச்சிகளை தவளைகள் உண்பதனால் பூச்சிகளின் உயிர்த்தொகைக் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

3. வெர்மிகம்போஸ்ட் என்றால் என்ன? *[HY-2018]*

விடை. மண்புழுக்களைப் பயன்படுத்தி உரம் தயாரிக்கப்படும் தொழுவுரமே **வெர்மிகம்போஸ்டிங்** அல்லது **மண்புழு உரம்** என்று அழைக்கப்படுகிறது.

4. கரப்பான் பூச்சியின் தலையை உடல் பகுதியிலிருந்து நீக்கிய பிறகும், சில நாட்கள் உயிர் வாழ்கின்றது காரணம் கூறு. *[QY-2019]*

விடை. 1. கரப்பான்பூச்சியின் தலைப்பகுதி நீக்கப்பட்ட பின்பும் ஒரு வாரம் வரை உயிர் வாழும் தனித்திறன் பெற்றுள்ளது.

2. திறந்த சுற்றோட்ட மண்டலத்தினால் வளிமண்டலத்திலுள்ள காற்றினை சுவாசத் துளைகளின் வழியாக நேரடியாக சுவாசிக்கும் முறையை பெற்றுள்ளதே இதற்குக் காரணமாகும்.

3. தலை மற்றும் வாய்ப் பகுதி இல்லாத நிலையிலும், சுவாசச் செயல் நடைபெறுவதால் உயிர் வாழ்கிறது. ஆனால் தேவைக்கேற்ப வாய் வழியாக நீர் மற்றும் உணவு அருந்த முடியாத காரணத்தினால் உயிரிழக்கிறது.

5. பக்கவாட்டு இதயங்கள் என்றால் என்ன? *[HY-2019]*

விடை. 1. மண்புழுவில் முதுகுப்புற இரத்தநாளத்தையும் (உணவுக்குழல் மேல் இரத்தநாளம்) வயிற்றுப் புற இரத்தநாளத்தையும் எட்டு இணை இரத்த நாளங்கள், உணவுக்குழலை சூழ்ந்து இணைக்கிறது.

2. இவைகள் 6வது கண்டம் முதல் 13வது கண்டம் வரை அமைந்துள்ளது.

3. இவைகள் இரத்தத்தை முதுகுபுற இரத்த நாளத்திலிருந்து வயிற்றுப் புறநாளத்திற்கு கடத்துகிறது.

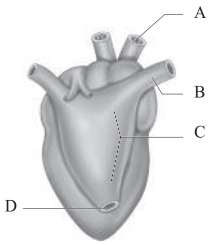
4. 8 இணை இணைப்பு நாளங்கள்.

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

	A	B	C	D
(அ)	வலது பெருந்தமனி	மேற் பெருஞ்சிரை	வலது ஆரிக்கிள்	வென்டிரிக்கிள்
(ஆ)	மேற் பெருஞ்சிரை	வலது ஆரிக்கிள்	வென்டிரிக்கிள்	வலது பெருந்தமனி
(இ)	வலது ஆரிக்கிள்	வென்டிரிக்கிள்	வலது பெருந்தமனி	மேற் பெருஞ்சிரை
(ஈ)	வென்டிரிக்கிள்	வலது பெருந்தமனி	மேற் பெருஞ்சிரை	வலது ஆரிக்கிள்

விடை. (அ) A - வலது பெருந்தமனி, B - மேற்பெருஞ்சிரை, C - வலது ஆரிக்கிள், D - வென்டிரிக்கிள்]

5. **கீழ்க்கண்ட "தவளையின் இதயம் வயிற்றுப்புறத் தோற்றம்" படத்தினில் குறிக்கப்பட்டுள்ள A, B, C மற்றும் D பாகங்களுக்கு சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.**



	A	B	C	D
(அ)	சைனஸ் வினோசஸ்	சிஸ்டமிக்தமனி	வலது பெருந்தமனி	மேற் பெருஞ்சிரை
(ஆ)	மேற் பெருஞ்சிரை	சைனஸ் வினோசஸ்	சிஸ்டமிக்தமனி	வலது பெருந்தமனி
(இ)	வலது பெருந்தமனி	மேற் பெருஞ்சிரை	சைனஸ் வினோசஸ்	சிஸ்டமிக்தமனி
(ஈ)	சிஸ்டமிக்தமனி	மேற் பெருஞ்சிரை	சைனஸ் வினோசஸ்	கீழ்ப் பெருஞ்சிரை

விடை. (ஈ) A - சிஸ்டமிக்தமனி, B - மேற் பெருஞ்சிரை, C - சைனஸ் வினோசஸ், D - கீழ்ப் பெருஞ்சிரை]

VIII. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான இணையை கண்டறி.

1. (அ) இதய மேற்புற அறை - ஆரிக்கிள்கள்
(ஆ) மேற்பெருஞ் சிரை - பின் பகுதி
(இ) கீழ்பெருஞ் சிரை - முன் பகுதி
(ஈ) திரவப் பிளாஸ்மா - 40%

[விடை. (ஆ) இதய மேற்புற அறை - ஆரிக்கிள்கள்]

2. (அ) தலைப்பிரட்டை - வளர் இளவுயிரிகள்
(ஆ) பெண் தவளை - ஓரிணை குரல்பை
(இ) பின்னங்கால்கள் - 'S' வடிவம்
(ஈ) தவளையின் இதயம் - நான்கு அறை

[விடை. (அ) தலைப்பிரட்டை - வளர் இளவுயிரிகள்]

IX. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தவறான இணையை கண்டறி.

1. (அ) இதயக் கீழறை - வென்ட்ரிக்கிள்
(ஆ) முக்கோண வடிவ அறை - சைனஸ் வினோஸஸ்
(இ) ட்ரங்கஸ் ஆர்ட்ரியோசஸ் - பொது பெருந்தமனி
(ஈ) பெரிகார்டியம் - ஒற்றைச் சுவர் சவ்வு

[விடை. (ஈ) பெரிகார்டியம் - ஒற்றைச் சுவர் சவ்வு]

2. (அ) கார்டோடொனல் உணர்விகள் - காற்று மற்றும் நில அதிர்வுகள்.
(ஆ) வெப்ப உணர்விகள் - காலின் முதல் நான்கு கணுக்கால்.
(இ) தொடு உணர்விகள் - அரைவைத்தாடை நீட்சிகள்.
(ஈ) நுகர்ச்சி உணர்விகள் - உணர்கொம்பு நீட்சி.

[விடை. (இ) தொடு உணர்விகள்-அரைவைத்தாடை நீட்சிகள்]

X. கீழ்க்கண்டவற்றுள் பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டறி.

1. **கீழ்க்கண்டவற்றுள் "கழிவு நீக்க மண்டலம்" பொருத்தவரையில் பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டறி.**
(அ) நெஃப்ரோசைட்டுகள் (ஆ) கியூட்டிகிள்
(இ) ஓம்மட்டிடியா (ஈ) யூரிகோஸ்

[விடை. (இ) ஓம்மட்டிடியா

2. **கீழ்க்கண்டவற்றுள் "சுவாசத் துளைகள்" பொருத்தவரையில் பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டறி.**
(அ) ஸ்பைரக்கிள்கள்
(ஆ) பாராமெடாபொலஸ்
(இ) ஸ்டிக்மேட்டா
(ஈ) சுவாசத்துளைகள்

[விடை. (ஆ) பாராமெடாபொலஸ்]

குறு வினாக்கள் 2 மதிப்பெண்கள்

1. **தவளைகள் மாறும் வெப்பநிலை விலங்குகள் என அழைக்கப்பட காரணம் யாது?**

விடை. சுற்றுச் சூழலின் வெப்பநிலைக் கேற்ப தவளையின் உடல் வெப்பமும் மாறுபடுவதால், இவ்வுயிரிகள் **மாறும் வெப்பநிலை விலங்குகள்** என அழைக்கப்படுகின்றன.

2. **தவளையின் வளர் இளம் உயிரிகளில் (தலைப்பிரட்டை) காணப்படும் மீன்களின் பண்புகள் யாவை?**

விடை. 1. மீன்களைப் போன்று குளம், குட்டை, நீரோடைகளில் வாழ்கின்றன.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com
www.surabooks.com

This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு III

5. செரித்தல் மற்றும் உட்கிரகித்தல்

பாட உள்ளடக்கம்

5.1. செரிமான மண்டலம்
5.2. உணவு செரித்தல் மற்றும் செரிமான நொதிகளின் பங்கு
5.3. புரதம், கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் கொழுப்புகள் ஆகியவை உட்கிரகித்தல் மற்றும் தன்மயமாதல்
5.4. கழிவு வெளியேற்றம்
5.5. கார்போஹைட்ரேட்கள், புரதங்கள் மற்றும் கொழுப்புகளின் கலோரி மதிப்பு
5.6. உணவூட்ட மற்றும் செரிமானக் குறைபாடுகள்

www.surabooks.com

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

கலைச் சொற்கள்

வேட்டரின் புனல் (Ampulla of vater)	:	கல்லீரல் கணையப் பொதுநாளம்
பர்த்தோலினின் நாளம் [அல்லது] ரிவினிஸ் நாளம் (Bartholins duct or duct rivinis)	:	நாவடிச் சுரப்பி நாளம்
லீபர்கன் மடிப்புகள் (Crypts of leiberkuhn)	:	சிறு குடலின் உட்சுவரிலுள்ள குடல் நீட்சிகளின் அடிப்பகுதியில், அவற்றிடையே காணப்படும் மடிப்புகள்
ஃபால்சி ஃபார்ம் தசை நாண்கள் (Falciform ligamen)	:	கல்லீரல் கதுப்புகளைப் பிரிக்கிறது. உதரவிதானத்தோடு கல்லீரலை இணைக்கிறது.
இரைப்பை மடிப்புகள் (Gastric rugae)	:	இரைப்பை உட்சுவரில் காணப்படும் கதுப்பு போன்ற மடிப்புகள்
கிளிசனின் பெட்டகம் (Glisson's capsule)	:	கல்லீரல் கதுப்புகளை மூடியுள்ள மெல்லிய இணைப்புத்திசு உறை
கோப்பை செல்கள் (Goblet cells)	:	கோழைச் சுரப்பிகள்
பெருங்குடல் பைகள் (Haustra)	:	பெருங்குடலில் உள்ள பை போன்ற புடைப்புகள்
பாய்டன் சுருக்குத் தசை (Sphincter or boydon)	:	கணைய நாளத்துடன் இணையும் முன்பு உள்ள பித்த நாளப்பகுதியில் காணப்படும் சுருக்குத் தசை.
ஒட்டியின் சுருக்கு தசை (Sphincter or oddi)	:	சிறுகுடலினுள் வேட்டரின் புனல் திறக்கும் இடத்தில் உள்ள சுருக்குத் தசை
ஸ்டென்சனின் நாளம் (Stenson's duct)	:	பரோடிட் (மேலண்ணம்) சுரப்பியின் நாளம்
சக்கஸ் என்டரிகஸ் (Succus entericus)	:	சிறு குடல் நீர்
டீனியே கோலை (Taenia Coli)	:	பெருங்குடலில் உள்ள நீளவாட்டுத் தசை இழைகள்
கெர்க்ரிங் வால்வுகள் (Valves of kerkring of plical circularis)	:	பின் சிறுகுடலில் உள்பகுதியில் உள்ள வளைய வடிவமடிப்புகள்
வார்டனின் நாளம் (Wharton's duct)	:	கீழ்த்தாடைச் சுரப்பிநாளம்

மதிப்பீடு

1. கீழ்வருவனவற்றிலுள்ள தவறான வாக்கியத்தை குறிப்பிடவும்.

(அ) பித்தநீர் கொழுப்பைப் பால்மமாக்குகிறது

(ஆ) கைம் (இரைப்பைப்பாகு) இரைப்பையில் உள்ள செரிக்கப்பட்ட அமிலத் தன்மையுடைய உணவாகும்.

(இ) கணையநீர் லிப்பிட்களை கொழுப்பு அமிலம் மற்றும் கிளிசராலாக மாற்றுகிறது.

(ஈ) என்டிரோகைனேஸ் இரைப்பைநீர் சுரப்பைத் தூண்டுகிறது.

[விடை. (ஈ) என்டிரோகைனேஸ் இரைப்பைநீர் சுரப்பைத் தூண்டுகிறது]

2. கைம் [இரைப்பைப்பாகு] என்பது ________ .

(அ) கொழுப்பைக் கொழுப்புத் துகள்களாக மாற்றும் செயல்.

(ஆ) கிளிசராலில் உள்ள/மைசெல் பொருட்களை கொழுப்புத் துகள்களாக மாற்றம் செயல்.

(இ) இரைப்பைநீர் மூலம் ஓரளவு செரித்த அமில உணவை உருவாக்குதல்.

(ஈ) நடுக்குடல் பகுதியில் முழுமையாகச் செரித்த உணவு நீர்மத்தை உருவாக்குதல்.

[விடை. (இ) இரைப்பைநீர் மூலம் ஓரளவு செரித்த அமில உணவை உருவாக்குதல்]

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

	A	B	C	D
(அ)	லாக்டியல் குழல்	நிணநீர் நாளம்	எபிதீலிய செல்கள்	லிபர்கன்
(ஆ)	லிபர்கன்	லாக்டியல் குழல்	எபிதீலிய செல்கள்	நிணநீர் நாளம்
(இ)	எபிதீலிய செல்கள்	லிபர்கன்	லாக்டியல் குழல்	நிணநீர் நாளம்
(ஈ)	நிணநீர் நாளம்	எபிதீலிய செல்கள்	லிபர்கன்	லாக்டியல் குழல்

[விடை. (இ) A - எபிதீலிய செல்கள், B - லிபர்கள், C - லாக்டியல் குழல், D - நிணநீர் நாளம்]

VIII. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான இணையை கண்டறி.

1. எது தவறாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது? *[Govt. MQP-2018]*

(அ) சக்கஸ் எண்டரிக்கஸ் – குடல்
(ஆ) ரெனின் – சிறுநீரகம்
(இ) ரென்னின் – வயிறு
(ஈ) டியலின் – வாய்

[விடை. அனைத்தும் சரியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது]

2. (அ) முகுளம் - வாந்தி கட்டுப்பாட்டு மையம்
(ஆ) செரியாமை - மஞ்சள் காமாலை
(இ) அஜீரணம் - கல்லீரல் அழற்சி
(ஈ) மலச்சிக்கல் - வாந்தி

[விடை. (அ) முகுளம் - வாந்தி கட்டுப்பாட்டு மையம்]

3. (அ) லிபிடுகள் - அமினோ அமிலம்
(ஆ) சர்க்கரை - லிபிடுகள்
(இ) ஸ்டார்ச் - கார்போஹைட்ரேட்கள்
(ஈ) புரதங்கள் - 9,45 கி. கலோரி

[விடை. (இ) ஸ்டார்ச் - கார்போஹைட்ரேட்கள்]

IX. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தவறான இணையை கண்டறி.

1. (அ) கார்போஹைட்ரேட் - 50% ஆற்றல்
(ஆ) கொழுப்பு - 35% ஆற்றல்
(இ) புரதம் - 15% ஆற்றல்
(ஈ) ஸ்டார்ச் - 10% ஆற்றல்

[விடை. (ஈ) ஸ்டார்ச் - 10% ஆற்றல்]

2. தவறான ஜோடியைக் கண்டுபிடி.

	சுருக்குத் தசையின் பெயர்	காணப்படும் இடம்
(அ)	கார்டியாக் சுருக்குத் தசை	உணவுக்குழலும் இரைப்பையும் இணையுமிடம்
(ஆ)	பைலோரிக் சுருக்குத் தசை	இரைப்பையும் முன் சிறு குடலும் இணையுமிடம்
(இ)	ஓட்டி சுருக்குத் தசை	கல்லீரல் கணைய பொது நாளமும் முன் சிறுகுடல் இணையுமிடம்

(ஈ) அனைத்தும் சரியாக பொருத்தப்பட்டுள்ளது.

[விடை. (ஈ) அனைத்தும் சரியாக பொருத்தப்பட்டுள்ளது]

X. கீழ்க்கண்டவற்றுள் பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டறி.

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் "இரைப்பை" பொருத்தவரையில் பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டறி.

(அ) கார்டியாகக் பகுதி (ஆ) எனாமல் பகுதி
(இ) பைலோரிக் பகுதி (ஈ) ஃபன்டிக் பகுதி

[விடை. (ஆ) எனாமல்]

2. கீழ்க்கண்டவற்றுள் "கோலன்" பொருத்தவரையில் பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டறி.

(அ) சிக்மாய்டு குடல் (ஆ) ஏறுகுடல்
(இ) குடலுறிஞ்சி குடல் (ஈ) இறங்கு குடல்

[விடை. (இ) குடலுறிஞ்சி குடல்]

குறு வினாக்கள் 2 மதிப்பெண்கள்

1. செரிமான மண்டலத்தின் அவசியம் யாது?

விடை. 1. பெரிய மூலக்கூறுகள் அடங்கிய உணவு அப்படியே நமது செல்களுக்குள் நுழைய முடியாது.
2. எனவே உணவைப் பகுத்து உட்கிரகிக்கும் தன்மைக்கேற்ற சிறிய மூலக்கூறுகளாக மாற்றுவதற்கு செரிமான மண்டலம் அவசியமாகிறது.

2. தாவரங்களுக்கு செரிமான மண்டலம் தேவையில்லை ஏன்?

விடை. 1. தாவரங்கள் எளிய, சிறிய மூலக்கூறுகள் அடங்கிய உணவைத் தாமே தயாரிக்கும் தன்மையுடைய தன்னூட்ட உயிரிகள் ஆகும்.
2. ஆகையால் அவைகளுக்கு செரிமான மண்டலம் தேவையில்லை.

3. செரிமான மண்டலத்தின் முதன்மைப் பணி யாது?

விடை. உணவூட்டப் பொருட்கள், நீர் மற்றும் மின்பகு பொருட்களை புறச்சூழலிலிருந்து பெற்று இரத்தச் சுற்றோட்டத்தின் வழியாக செல்களில் கொண்டு சேர்ப்பது செரிமான மண்டலத்தின் **முதன்மைப் பணியாகும்**.

4. தன்மயமாதல் என்பது யாது?

விடை. உட்கிரகிக்கப்பட்ட உணவூட்டப் பொருட்களை, செல் உட்பொருட்களாக மாற்றும் செயலுக்கு **தன்மயமாதல்** என்றுப் பெயர்.

5. தீக்கோடான்ட் என்பது யாது?

விடை. மனிதனில் ஒவ்வொரு பல்லும் தாடை எலும்பில் உள்ள குழியில் பதிந்துள்ள முறைக்குத் **தீக்கோடான்ட்** என்றுப் பெயர்.

www.surabooks.com

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net
This is only for Sample
www.CBSEtips.in
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு
III

6. சுவாசம்

பாட உள்ளடக்கம்

6.1 சுவாசத்தின் பணிகள்
6.2 பல்வேறு உயிரிகளில் காணப்படும் சுவாச உறுப்புகள்
6.3 சுவாசம் நடைபெறும் முறை
6.4 வாயு பரிமாற்றம்
6.5 வாயுக்கள் கடத்தப்படுதல்
6.6 சுவாசத்தை நெறிப்படுத்துதல்
6.7 ஆக்ஸிஜன் கடத்துதலில் உள்ள சிக்கல்கள்
6.8 சுவாச மண்டலக் கோளாறுகள்
6.9 புகைபிடித்தலின் தீய விளைவுகள்

www.surabooks.com

orders@surabooks.com
Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

2. சுவாசநிறமிகளை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

[Govt. MQP-2018]

விடை. **ஹீமோகுளோபின் :**

1. ஹீமோகுளோபின் இணைவுப்புரத வகையைச் சார்ந்தது. இதில் இரும்புச் சத்தடங்கிய நிறமிப்பகுதி 4%, நிறமற்ற புரதமான ஹிஸ்டோன் வகை குளோபின் மீதிப்பகுதியையும் கொண்டுள்ளது.
2. ஹீமோகுளோபினின் மூலக்கூறு எடை 63,000 ஆகும்.
3. இதில் உள்ள நான்கு இரும்பு அணுக்கள் ஒவ்வொன்றும் ஒரு ஆக்ஸிஜன் மூலக்கூறுடன் இணையும் தன்மையுடையது.

மெட்ஹீமோகுளோபின் :

1. ஹீம் பகுதிப்பொருளான, இரும்பு இயல்பான ஃபெரஸ் நிலையில் இல்லாமல் ஃபெரிக் நிலையில் இருந்தால் அதற்கு மெட்ஹீமோகுளோபின் என்று பெயர்.
2. இதனுடன் ஆக்ஸிஜன் இணைவதில்லை. பொதுவாக இரத்தச் சிவப்பணுக்களின் எண்ணிக்கையில் ஒரு விழுக்காட்டிற்கும் குறைவாகவே மெட்ஹீமோகுளோபின்கள் உள்ளன.

கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1 மதிப்பெண்

I. கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கீழ்க்கண்ட எவ்விலங்கு தம்முடைய வாழ்நாளில் இரண்டு வகையான சுவாச உறுப்புகளைப் பெற்றுள்ளது?

(அ) தட்டைப்புழுக்கள்
(ஆ) இருவாழ்விகள்
(இ) மெல்லுடலிகள்
(ஈ) ஊர்வன **[விடை. (ஆ) இருவாழ்விகள்]**

2. குரல்வளைத்துளை எதனுள் திறக்கிறது?

(அ) குரல்வளை (ஆ) தொண்டை
(இ) உணவுக்குழல் (ஈ) மூச்சுக்குழல்

[விடை. (ஈ) மூச்சுக்குழல்]

3. மூச்சுக்குழல் எவ்விடத்தில் வலது மற்றும் இடது முதல்நிலை மூச்சுக்கிளைக் குழல்களைப் பிரிகிறது?

(அ) 5வது கழுத்து முள்ளெலும்பு
(ஆ) 5வது மார்பு முள்ளெலும்பு
(இ) 5வது இடுப்பு முள்ளெலும்பு
(ஈ) 5வது சேக்ரல் முள்ளெலும்பு

[விடை. (ஆ) 5வது மார்பு முள்ளெலும்பு]

4. மார்பறையை உருவாக்குவது எது?

(அ) மார்பு எலும்பு
(ஆ) விலா எலும்பு, முள்ளெலும்புகள்
(இ) உதரவிதானம்
(ஈ) இவை அனைத்தும்

[விடை. (ஈ) இவை அனைத்தும்]

5. ஹீமோகுளோபினோடு O_2 பிணைக்கப்படுவதை ஒழுங்கு படுத்துவது எது?

(அ) ஹீமோகுளோபினின் நான்கு இரும்புப் பகுதி
(ஆ) ஆக்ஸிஜனின் அளவு
(இ) ஆக்ஸிஜனின் பகுதி அழுத்தம்
(ஈ) முகுளம் **[விடை. (இ) ஆக்ஸிஜனின் பகுதி அழுத்தம்]**

6. கார்பானிக் அன்ஹைட்ரேஸ் எங்கு அதிகமாகக் காணப்படுகிறது?

(அ) பிளாஸ்மாவில்
(ஆ) நுண்காற்றறையில்
(இ) நுரையீரல்
(ஈ) இரத்த சிவப்பணுக்களில்

[விடை. (ஈ) இரத்த சிவப்பணுக்களில்]

7. இரத்தத்தில் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு மற்றும் ஹைட்ரஜன் அயனியின் அளவுகளை உணரும் பகுதி எது?

(அ) சுவாச சீரியக்க மையத்தின் அருகில் காணப்படும் வேதி உணர்வுப்பகுதி
(ஆ) தமனி வளைவு
(இ) தலைத்தமனி
(ஈ) இவை அனைத்தும்

[விடை. (அ) சுவாச சீரியக்க மையத்தின் அருகில் காணப்படும் வேதி உணர்வுப்பகுதி]

8. கடல் மட்டத்திலிருந்து மிக உயரமான மலையில் நீண்ட காலமாக வாழும் மனிதனில் ஏற்படும் மாற்றம் என்ன?

(அ) சுவாசவீதம் அதிகரிக்கிறது
(ஆ) சிறுநீர் உற்பத்தி அதிகரிக்கிறது
(இ) உடல் வெப்பநிலை குறைகிறது
(ஈ) இரத்த சிவப்பணுக்கள் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கிறது

[விடை. (ஈ) இரத்த சிவப்பணுக்கள் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கிறது]

9. ஒரு மனிதன் கடலின் ஆழத்திற்குச் செல்லும் போது அவனுடைய இரத்தத்தில் கலக்கும் வாயு எது?

(அ) ஹைட்ரஜன்
(ஆ) நைட்ரஜன்
(இ) ஆக்ஸிஜன்
(ஈ) கார்பன்-டை-ஆக்சைடு

[விடை. (ஆ) நைட்ரஜன்]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு III

7. உடல் திரவங்கள் மற்றும் சுற்றோட்டம்

பாட உள்ளடக்கம்

7.1. உடல் திரவங்கள்

7.2. இரத்தக்குழாய்கள் – தமனிகள், சிரைகள் மற்றும் இரத்த நுண்நாளங்கள்

7.3. சுற்றோட்டப் பாதைகள்

7.4. மனிதச் சுற்றோட்ட மண்டலம்

7.5. இரட்டை சுற்றோட்டம்

7.6. இதயச்செயல்களை நெறிப்படுத்துதல்

7.7. சுற்றோட்ட மண்டலக் கோளாறுகள்

www.surabooks.com

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

VI. சரியான கூற்று மற்றும் காரணம் – கண்டறி.

1. **கூற்று : இரத்தத் தட்டுகள் திராம்போசைட்டுகள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.**

காரணம் : இவை இரத்த உறைதலில் ஈடுபடும் பொருட்களைச் சுரக்கின்றன.

(அ) கூற்று சரி காரணம், கூற்றை விளக்குகிறது.
(ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் தவறு.
(இ) கூற்றும் சரி காரணம் தவறு.
(ஈ) கூற்று சரி காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை.

[விடை. (அ) கூற்று சரி காரணம் கூற்றை விளக்குகிறது]

2. **கூற்று : AB வகுப்பு இரத்தத்தில் அக்ளுட்டினோஜன் A மற்றும் அக்ளுட்டினோஜன் B ஆகிய இரண்டும் உள்ளன.**

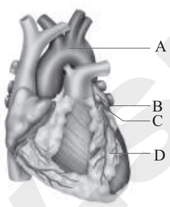
காரணம் : AB வகுப்பு இரத்தத்தில் ஆன்டி A மற்றும் ஆன்டி B எதிர்பினைப்பொருட்கள் காணபடுவதில்லை.

(அ) கூற்று மற்றும் காரணம் தவறு.
(ஆ) கூற்று சரி காரணம் தவறு.
(இ) கூற்று சரி காரணம் கூற்றை விளக்குகிறது.
(ஈ) கூற்று சரி காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை.

[விடை. (ஈ) கூற்று சரி காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை]

VII. கீழ்க்கண்ட படத்திற்குரிய சரியான பாகத்தினை கண்டறி.

1. **கீழ்க்கண்ட படத்தினில் குறிக்கப்பட்டுள்ள A, B, C மற்றும் D பாகங்களுக்கு சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.**



	A	B	C	D
(அ)	வளைய தமனி	இடது வென்ட்ரிகிள்	இடது ஏட்ரியம்	பெருந்தமனி வளைவு
(ஆ)	பெருந்தமனி வளைவு	இடது ஏட்ரியம்	வளைய தமனி	இடது வென்ட்ரிகிள்
(இ)	இடது ஏட்ரியம்	இடது வென்ட்ரிகிள்	பெருந்தமனி வளைவு	வளைய தமனி
(ஈ)	இடது வென்ட்ரிகிள்	இடது ஏட்ரியம்	வளைய தமனி	பெருந்தமனி வளைவு

[விடை. (ஆ) A - பெருந்தமனி வளைவு, B - இடது ஏட்ரியம், C - வளைய தமனி, D - இடது வென்ட்ரிகிள்]

VIII. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான இணையை கண்டறி.

1.
(அ) டியூனிக்கா இன்டிமா - வெளியடுக்கு
(ஆ) டியூனிகா மீடியா - நடு அடுக்கு
(இ) டியூனிகா எக்ஸ்டர்னா - உள்ளடுக்கு
(ஈ) டியூனிகா அட்வென்டிஷியா - தமனிகள்

[விடை. (ஆ) டியூனிகா மீடியா - நடு அடுக்கு]

2.
(அ) குவாஷியார்கர் - இரத்தக்குழாய் நோய்
(ஆ) இரத்த உறைவு எதிர்ப்பொருள் - ஹிப்பாரின்
(இ) எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் ஃபீடாலிஸ் - வைட்டமின் k
(ஈ) கால்சியம் அயனிகள் - இரத்தம் உறைதல்

[விடை. (ஆ) இரத்த உறைவு எதிர்ப்பொருள் - ஹிப்பாரின்]

IX. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தவறான இணையை கண்டறி.

1.
(அ) தமனிகள் - உடலின் ஆழ்பகுதி
(ஆ) பெருந்தமனி - அயோர்ட்டா
(இ) இதயம் சுருங்குதல் - சிஸ்டோல்
(ஈ) இதய ஒலி - டையஸ்டோல்

[விடை. (ஈ) இதய ஒலி - டையஸ்டோல்]

2.
(அ) இதயத்தின் எடை - 300 கிராம்
(ஆ) வெளிப்புற அடுக்கு - எபிகார்டியம்
(இ) இதயம் விரிவடைதல் - டையஸ்டோல்
(ஈ) பரிவு நரம்பு மண்டலம் - எபிநெஃப்ரின்

[விடை. (ஈ) பரிவு நரம்பு மண்டலம் - எபிநெஃப்ரின்]

X. கீழ்க்கண்டவற்றுள் பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டறி.

1. **கீழ்க்கண்டவற்றுள் "இதயச்சுவர்" பொருத்தவரையில் பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டறி.**

(அ) எபிகார்டியம் (ஆ) எக்ஸோகார்டியம்
(இ) மயோகார்டியம் (ஈ) எண்டோகார்டியம்

[விடை. (ஆ) எக்ஸோகார்டியம்]

2. **கீழ்க்கண்டவற்றுள் "சுற்றோட்ட மண்டலத்தின் கோளாறுகள்" பொருத்தவரையில் பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டறி.**

(அ) பக்கவாதம்
(ஆ) இதயச்செயலிழப்பு
(இ) கல்லீரல் அழற்சி
(ஈ) ருமாட்டிக் இதய நோய்

[விடை. (இ) கல்லீரல் அழற்சி]

www.surabooks.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு III

8. கழிவுநீக்கம்

பாட உள்ளடக்கம்

8.1 கழிவு நீக்க முறைகள்
8.2 மனிதனின் கழிவு நீக்க மண்டலம்
8.3 மனிதனில் சிறுநீர் உருவாகும் முறை
8.4 சிறுநீரகத்தின் பணிகளை நெறிப்படுத்துதல்
8.5 சிறுநீர் வெளியேற்றம்
8.6 கழிவு நீக்கத்தில் பிற உறுப்புகளின் பங்கு
8.7 கழிவு நீக்க மண்டலக் குறைபாடுகள்
8.8 இரத்த ஊடுபகுப்பு

www.surabooks.com

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

34. சிறுநீர்ப்பெருக்கெதிர் ஹார்மோனின் பணி யாது? அது எங்கே உருவாக்கப்படுகிறது? இதன் சுரப்பை அதிகரிக்கவும், குறைக்கவும் தூண்டுவது எது?

[அல்லது]

சிறுநீரகப் பணிகளை, ஹார்மோன் பின்னூட்ட கட்டுப்பாடு கண்காணித்து நெறிப்படுத்துகிறது. இந்தச் செயல்முறையை விளக்குக. *[June-2019]*

விடை. 1. சிறுநீரகப்பணிகளை ஹைபோதலாமஸ், ஜக்ஸ்டா கிளாமருலார் அமைப்பு, மற்றும் ஓரளவிற்கு இதயம் ஆகியவைகளை உள்ளடக்கிய ஹார்மோன் பின்னூட்ட கட்டுப்பாடே, கண்காணித்து நெறிப்படுத்துகிறது.

2. இரத்தம் மற்றும் உடல் திரவத்தின் கொள்ளளவு மற்றும் அயனிகளின் அடர்வுகளில் ஏற்படும் மாற்றங்களால் ஹைபோதலாமஸில் உள்ள ஊடுகலப்பு உணர்வேற்பி தூண்டப்படுகிறது.

3. உடலிலிருந்து அதிக அளவில் திரவ இழப்பு ஏற்படுதல் அல்லது இரத்த அழுத்தம் அதிகரிப்பு, போன்றவைகளால் ஹைபோதலாமஸின் ஊடுகலப்பு உணர்விகள் உடனடியாக தூண்டப்படுகின்றன.

4. இதன் விளைவாக நியுரோஹைபோபைசிஸ் தூண்டப்பட்டு ஆன்டிடையூரிடிக் ஹார்மோன் (ADH) எனப்படும் வாஸோபிரஸ்ஸின் அல்லது சிறுநீர்ப்பெருக்கெதிர் ஹார்மோன் வெளியிடப்படுகிறது. (நேர்மறை பின்னூட்ட கட்டுப்பாடு).

5. இதனால் சேகரிப்பு நாளம் மற்றும் சேய்மை சுருள் நுண்குழல்களின் செல்பரப்புகளில், அக்குவா போரின்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து, நீர் மீள உறிஞ்சல் நடைபெறுகிறது.

6. அக்குவாபோரின்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பதால் குழலின் உட்பகுதியிலிருந்து, இடையீட்டு திரவத்திற்குள் நீர் செல்கின்றது. இதனால் சிறுநீர்ப்பெருக்கின் (Diuresis) மூலம் ஏற்படும் அதிக நீரிழப்பு தடுக்கப்படுகிறது.

35. சிறுநீரகத்தின் மீது ஆல்டோஸ்டீரோனின் விளைவு யாது? மற்றும் அது எங்கே உருவாகிறது?

விடை. 1. அட்ரீனல் கார்டெக்ஸிலிருந்து ஆல்டோஸ்டீரோன் சுரக்கிறது.

2. ஆல்டோஸ்டீரோனின் விளைவு - சோடியம் அதிகளவில் சேய்மை சுருள் நுண்குழல்களால் மீண்டும் உறிஞ்சப்படுகிறது. பொட்டாசியம் சுரப்பு அதிகரிக்கிறது.

36. சிறுநீரகப் பணிகளை நெறிப்படுத்தும் ஹார்மோனைச் சுரப்பதில் இதயத்தின் பங்கை விளக்குக. அந்த ஹார்மோனின் பெயர் என்ன?

விடை. 1. இதயத்திலுள்ள ஏட்ரியல் செல்கள் அதிகமாக விரிவடைதன் காரணமாக ஏட்ரியத்திற்குள் அதிகமாக இரத்தம் பாய்கிறது.

2. இதன் விளைவாக **ஏட்ரியல் நேட்ரியூரிட்டிக் பெப்டைடு** வெளிப்படுகிறது. இது சிறுநீரகத்தை அடைந்து அங்கு Na^+ அயனிகளின் வெளியேற்றத்தையும் கிளாமருலஸுக்குள் இரத்தம் பாய்வதையும் அதிகரிக்கின்றது.

3. மேலும் இவை இரத்தக்குழாய் விரிவாக்கியாகச் செயல்பட்டு உட்செல் கிளாமருலார் தமனிகளை விரிவடையச்செய்கின்றன அல்லது வெளிச்செல் கிளாமருலார் தமனிகள் மீது இரத்தக் குழாய் சுருக்கியாகச் செயல்பட்டு அவற்றைச் சுருங்கச் செய்கின்றன.

4. முதன் முதலில் கண்டறியப்பட்ட நாட்ரியூரிடிக் ஹார்மோன், ஏட்ரியல் நாட்ரியூரிடிக் பெப்டைடு (ANP) அல்லது ஏட்ரியல் நாட்ரியூரிடிக் காரணி (ANF) ஆகும். அதுமட்டுமல்லாமல் அட்ரீனல் கார்டெக்ஸிலிருந்து ஆல்டோஸ்ரோன் மற்றும் ரெனின் வெளியேற்றத்தையும் குறைக்கிறது. இதனால் ஆஞ்சியோடென்சின்-II அளவு குறைகிறது.

5. ரெனின்- ஆஞ்சியோடென்சின் மண்டலம் ஆல்டோஸ்டீரோன் மற்றும் - வாசோப்ரஸ்ஸின் ஆகியவற்றுக்கு எதிரானதாக ANF செயல்படுகிறது.

அரசு தேர்வு வினாக்கள்

உயிரி-விலங்கியல் (Short version)

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1 மதிப்பெண்

1. ஆஞ்சியோ டென்சினோஜனை உற்பத்தி செய்வது எது? *[QY-2019]*

அ) சிறுநீரகம் ஆ) கல்லீரல்
இ) வாசா ரெக்டா ஈ) கிளாமரூலார்

[விடை. (அ) சிறுநீரகம்]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores
www.CBSEtips.in

4. வெளிச்செல் கிளாமருலார் தமனிகள் மீது இரத்தக் குழாய் சுருக்கியாக்கச் செயல்பட்டு அவற்றைச் சுருங்கச் செய்கின்றன.

5. அட்ரீனல் கார்டெக்ஸிலிருந்து ஆல்டோஸ்டீரோன் மற்றும் ரெனின் வெளியேற்றத்தை குறைக்கிறது. இதனால் ஆஞ்சியோடென்சின் – II அளவு குறைகிறது.

6. ரெனின் - ஆஞ்சியோடென்சின் ஆல்டோஸ்டீரோன் மண்டலம் / முறை (RAAS) என்பது யாது?

விடை. 1. ஆஞ்சியோடென்சின் – IIன் தூண்டுதலால் அட்ரீனல் கார்டெக்ஸின் இருந்து ஆல்டோஸ்டீரோன் சுரக்கிறது.

2. இந்த ஹார்மோன், சேய்மை சுருள் நுண்குழல் மற்றும் சேகரிப்பு நாளத்தின் Na^+ அயனி மீள உறிஞ்சப்படுதல், K^+ அயனி வெளியேற்றம் மற்றும் நீர் உறிஞ்சப்படுதல் ஆகியவற்றை ஏற்படுத்துகிறது.

3. இதன் விளைவாக கிளாமருலார் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் கிளாமருலார் வடிதிறன் ஆகியவற்றை ஆஞ்சியோடென்சின் – ஆல்டோஸ்ட்ரோன் மண்டலம் / முறை எனப்படுகிறது.

7. விலங்குலகத்தில் காணப்படும் பலவகையான கழிவு நீக்க அமைப்புகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

விடை.

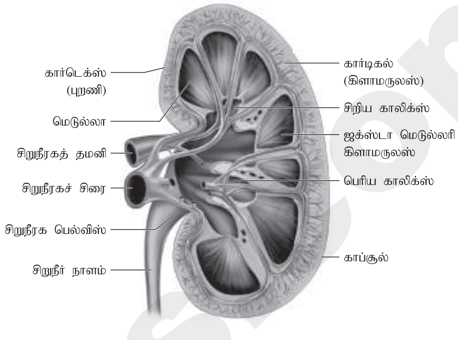
	விலங்குகள்	கழிவு நீக்க அமைப்பு
1.	முதுகு நாணற்றவைகள்	புரோட்டோ நெஃப்ரீடியா மெட்டா நெஃப்ரீடியா
2.	தட்டைப்புழுக்கள் (நாடாப் புழுக்கள்)	சுடர் செல்கள் (குற்றிழைகளைக் கொண்ட புரோட்டோ நெஃப்ரிடியா)
3.	ஆம்பியாக்ஸஸ்	சொலினோ சைட்டுகள்
4.	நிமெட்டோடுகள்	ரென்னெட் செல்கள்
5.	வளைதசைப் புழுக்கள், மெல்லுடலிகள்	மெட்டா நெஃப்ரிடியாக்கள்
6.	பூச்சிகள்	மால்பீஜியன் நுண்குழல்கள்
7.	கிரிஸ்டேஷியா (இறால்)	பச்சை சுரப்பி (உணர்நீட்சி சுரப்பிகள்)
8.	முதுகெலும்பிகள்	சிறுநீரகங்கள்

பெரு வினாக்கள்

5 மதிப்பெண்கள்

1. மனித சிறுநீரகத்தின் நீள் வெட்டுத் தோற்றத்தினை படம் வரைந்து விளக்குக.

விடை. சிறுநீரகத்தின் அமைப்பு :



சிறுநீரகத்தின் நீள் வெட்டுத்தோற்றம்

1. ஒவ்வொரு சிறுநீரகமும் சராசரியாக 120 கிராம் முதல் 170 கிராம் வரை எடை கொண்டது.
2. சிறுநீரகத்தின் மேல் மூன்று அடுக்குகளாக, ரீனல் ஃபேசியா, பெரிரீனல் கொழுப்பு உறை மற்றும் நார் உறை ஆகிய ஆதரவுத்திசுக்கள் அமைந்துள்ளன.
3. சிறுநீரகத்தின் நீள்வெட்டுத் தோற்றத்தில் வெளிப்புற கார்டெக்ஸ், உட்புற மெடுல்லா மற்றும் பெல்விஸ் பகுதிகள் காணப்படுகின்றன.
4. மெடுல்லால்லா பகுதி, சில கூம்பு வடிவ திசுத் தொகுப்புகளினால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. இத்திசுத் தொகுப்புகளுக்கு மெடுல்லரி பிரமிடுகள் அல்லது சிறுநீரக பிரமிடுகள் என்று பெயர்.
5. மெடுல்லரி பிரமிடுகளுக்கிடையே நீட்சியடைந்துள்ள கார்டெக்ஸின் பகுதிகளுக்கு பெர்டினியின் சிறுநீரகத்தூண்கள் என்று பெயர்.
6. சிறுநீரகத்தின் குழிந்த பரப்பின் உட்பகுதியில் உள்ள மேட்டிற்கு சிறுநீரக ஹைலம் என்று பெயர். இதன் வழியாக சிறுநீரக நாளம், இரத்தநாளங்கள், நரம்புகள் ஆகியவை சிறுநீரகத்தினுள் செல்கின்றன.
7. ஹைலத்தின் உட்புறத்தில் உள்ள அகன்ற புனல் வடிவ இடைவெளிக்கு சிறுநீரக பெல்விஸ் என்றும் அவை பெற்றுள்ள நீட்சிகளுக்கு காலிசெஸ் என்றும் பெயர்.
8. சிறுநீரக பெல்விஸின் தொடர்ச்சியாக, சிறுநீரக நாளம் உள்ளது. காலிசெஸ், பெல்விஸ் மற்றும் சிறுநீரக நாளங்களின் சுவர்களில் வரியற்ற தசைகள் உள்ளன. இவை ஒழுங்கமைவாக இயங்குகின்றன.
9. காலிசெஸ் சிறுநீரைச் சேகரித்து சிறுநீர் நாளம் வழியாக அனுப்புகிறது. அச்சிறுநீர் தற்காலிகமாக சிறுநீர்ப்பையில் சேமிக்கப்படுகிறது. சிறுநீர்ப்பை சிறுநீர் வெளிவிடு நாளத்தில் திறக்கிறது. அதன் வழியாகச் சிறுநீர் வெளியேற்றப்படுகிறது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores
www.CBSEtips.in

அலகு IV

௯. இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் இயக்கம்

பாட உள்ளடக்கம்

9.1 இயக்கங்களின் வகைகள்
9.2 தசைகளின் வகைகள்
9.3 எலும்புத்தசை
9.4 தசை சுருக்கப் புரதங்களின் அமைப்பு
9.5 தசை சுருங்கும் விதம்
9.6 எலும்புத் தசை சுருக்க வகைகள்
9.7 சட்டக மண்டலம் மற்றும் அதன் பணிகள்
9.8 அச்சுச்சட்டகம்
9.9 இணையுறுப்புச் சட்டகம்
9.10 மூட்டுகளின் வகைகள்
9.11 தசை மண்டல மற்றும் எலும்பு மண்டலக் குறைபாடுகள்
9.12 தொடர் உடற்பயிற்சியின் நன்மைகள்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com
www.surabooks.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

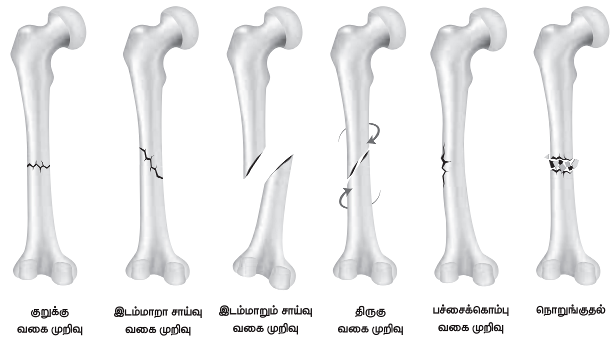
விலங்கியல் (Long Version Questions - for pure science Group)

மதிப்பீடு

வினா எண் 1 முதல் 36ற்கான விடை மதிப்பீடு பார்க்க.

37. பல்வேறு எலும்பு முறிவுகள் யாவை?

விடை.



எலும்பு முறிவின் வகைகள்

எலும்புகள் உறுதியானவை என்ற போதிலும் சில நேரங்களில் உடையும் நிலை ஏற்படுகின்றது. எலும்பு முறிவுகளைக் கீழ்க்காணும் அடிப்படைகளைக் கொண்டு வகைப்படுத்தலாம். அவை,

I. எலும்பு முறிவுப்பகுதியின் இருப்பிடம்
II. முறிவின் முழுமை
III. எலும்பு முறிவும் முறிந்த எலும்பின் நீள் அச்சும் அமைந்துள்ள விதம்
IV. முறிந்த எலும்பு தோலில் ஏற்படுத்தியுள்ள பாதிப்பு.

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள வகைப்பாட்டுடன் அனைத்து முறிவுகளையும் கீழ்க்கண்டவாறு விளக்கலாம்.

அ] முறிவு அடைந்த இடம்
ஆ] வெளியில் முறிவு தெரியும் விதம்
இ] முறிவின் தன்மை

கீழ்வருவன எலும்பு முறிவின் பொதுவான வகைகள் ஆகும்.

1. **குறுக்கு வகை** (Transverse): இவ்வகையில் முறிவு, எலும்பின் நீள் அச்சிற்கு **செங்குத்துக் கோணத்தில்** குறுக்காக ஏற்படும்.
2. **இடம் மாறா சாய்வு வகை** (Oblique non-displaced): இவ்வகையில் எலும்பின் நீள்அச்சிற்கு **சாய்வான கோணத்தில்** முறிவு ஏற்படும். ஆனால் உடைந்த எலும்பு தன்னுடைய நிலையிலிருந்தது விலகாமல் இருக்கும் .
3. **இடம் மாறும் சாய்வு வகை** (Oblique displaced): இவ்வகையில் எலும்பின் நீள் அச்சிற்கு **சாய்வான கோணத்தில்** முறிவு ஏற்படும் ஆனால் உடைந்த எலும்புகள் தன்னுடைய நிலையிலிருந்து விலகும்.
4. **திருகு வகை** (Spiral): அதிகப்படியான திருகல் விசையை எலும்பின் மீது செலுத்தும் போது திருகு போன்ற **சுழல் பிளவு** எலும்புகளில் ஏற்படுகிறது. எ.கா. விளையாட்டு வீரர்களுக்கு ஏற்படும் பொதுவான எலும்பு முறிவு.
5. **பச்சைக்கொம்பு** (Greenstick): இதில் பச்சை மரக் கொம்புகள் முழுமையாக உடையாமல் ஒருபுறம் நசுங்குவது போல் **முழுமையற்ற முறிவு** ஏற்படுகின்றது. இவ்வகை முறிவு குழந்தைகளின் எலும்புகள் வளைந்து கொடுக்கும் தன்மையுடன் இருப்பதால் ஏற்படுகின்றது.
6. **நொறுங்குதல் வகை** (Comminuted): மூன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட **துண்டுகளாக** எலும்புகள் நொறுங்குகிறது, இவ்வகை, குறிப்பாக வயதானவர்க்கு மட்டும் ஏற்படும், இவர்களது எலும்புகள் எளிதில் உடையும் தன்மையுடையன (கடினமானது, ஆனால் எளிதில் உடையக் கூடியது).

38. எலும்புமுறிவு ஏற்படும் விதம் மற்றும் எலும்பு முறிவு குணமாதல் பற்றி விவரி.

விடை. செல்களால் ஆன, வளர்ச்சித் திறன் கொண்ட உயிர்திசுக்களைக் கொண்ட அமைப்பே எலும்பாகும். தன்னைத்தானே பழுதுபார்த்துக்கொள்ளும் திறனையும் உடலின் அழுத்தத்திற்கேற்ப அமைப்பை சீரமைக்கும் திறனையும் எலும்புகள் பெற்றுள்ளன. எலும்பில் பொருட்கள் படிதல், பொருட்கள் மீள உறிஞ்சப்படுதல் ஆகிய இரண்டும் எலும்பின் மீள் வடிவாக்கத்திற்குக் காரணமாமாகும். எளிய எலும்பு முறிவில் முறிந்த எலும்பைச் சரிசெய்வதில் நான்கு நிலைகள் உள்ளன.

1. **இரத்தக்கட்டி ஏற்படுதல்:** எலும்பு முறிதலின் போது எலும்பு மற்றும் அதனைச் சுற்றியுள்ள தசைகளில் உள்ள இரத்த நாளங்கள் உடைவதாலும் திசுக்கள் சிதைவடைவதாலும் இரத்தக்கசிவு உறைதல் ஏற்படுகின்றது. இதனால் **இரத்தஉறைவுக்கட்டி** எலும்பு முறிந்த பகுதியைச் சுற்றி அமைகின்றது. இப்பகுதியில் உள்ள திசுக்கள் வலியுடன் வீங்குகின்றது. ஆக்ஸிஜன் கிடைக்காமையால் எலும்பு செல்கள் இறந்துவிடுகின்றன.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

II ATP உருவாக்கத்தின் அடிப்படையில்,

1. ஆக்ஸிஜனேற்ற தசையிழைகள் (அல்லது) சிவப்பு தசை இழைகள்.
2. கிளைக்கோஜன் சிதைவு தசையிழைகள் (அல்லது) கிளைக்கோலைடிக் தசை இழைகள்.

III வெண்மை நிற தசையிழைகள்.

8. நிதானமான ஆக்ஸிஜனேற்ற இழைகள் என்பது யாது?

விடை. நிதானமான - ஆக்ஸிஜனேற்ற இழைகள் :

1. இவ்வகை இழைகளில் குறைந்த வீதத்திலேயே மையோசின் ATPக்கள் நீராற் பகுக்கக்கப்படுகின்றன.
2. ஆனால் அதிக அளவு ATPக்களை உருவாக்குகின்றன.
3. இவ்வகை இழைகள் நீண்டநேர, தொடர் செயல்களான நீண்டதூர நீச்சல் போன்றனவற்றில் பயன்படுகின்றன.
4. நீண்ட தூர ஓட்டப்பந்தய வீரரின் கால் தசையில் இத்தகு தசையிழைகள் அதிக அளவில் உள்ளன.

9. துரித - கிளைக்கோலைடிக் இழைகள் என்பது யாது?

விடை. துரித - கிளைக்கோலைடிக் இழைகள் :

1. கிளைக்கோலைடிக் இழைகளில் மையோசின் ATPயேஸ் செயல்பாடு இருந்தாலும் அதிக அளவு ATP உருவாவதில்லை.
2. ஏனெனில் இதன் ATPக்களுக்கான ஆதாரம் கிளைக்காலைசிஸ் ஆகும்.
3. இவ்வகை இழைகள் துரித, தீவிரச் செயல்களுக்கு உகந்தன.

எ.கா: குறுகிய தூரத்தை அதிக வேகத்தில் கடத்தல்.

10. டென்டான் என்பது யாது? அதன் முக்கியத்துவம் யாது?

விடை.
1. டென்டான் எனப்படுவது தசை நாண்களாகும்.
2. இது தசைகளை எலும்புகளோடு இணைக்கிறது.
3. இது எலும்பு மண்டலத்தை நெம்புகோல் போல இயக்கத் தேவையான விசையை அளிக்கின்றது.

11. மனிதனின் அகச்சட்டக மண்டலத்தின் பிரிவுகள் எவை?

விடை.
1. அகச்சட்டகம் (மண்டையோடு, நாவடி எலும்பு முதுகெலும்புத் தொடர் மற்றும் மார்புக் கூடு) – 80 எலும்புகள்.
2. இணையுறுப்புச் சட்டகம் (கையெலும்புகள், கால் மற்றும் எலும்புகள் வளையங்கள்) – 126 எலும்புகள்.
3. ஆக மொத்தம் மனிதனின் அகச்சட்டகம் 206 எலும்புகளாலும் மற்றும் குறுத்தெலும்புகளாலும் ஆனது.

12. முகத்தில் காணப்படும் எலும்புகள் எவை?

விடை.
1. மேல்தாடை எலும்பு – 1 இணை
2. கன்னத்தின் வளையெலும்பு – 1 இணை
3. அண்ணவெலும்பு – 1 இணை
4. கண்ணீர்ச்சுரப்பியண்மை – 1 இணை
5. மூக்கினிடைத் தட்டெலும்பு – 1 இணை
6. கீழ்த்தாடையெலும்பு – 1
7. இடைநாசி எலும்பு – 1

13. முதுகெலும்புத் தொடரின் பணிகள் யாவை?

விடை.
1. தண்டுவடத்தைப் பாதுகாக்கிறது.
2. தலையைத் தாங்குகிறது.
3. விலா எலும்புகள் இணையும் புள்ளியாக செயல்படுகிறது.
4. பின்பக்கத் தசைகளை இணைக்கிறது.

14. உண்மை விலா எலும்புகள் அல்லது முள்ளெலும்புகள் விலா எலும்புகள் என்பது யாது?

விடை.
1. முதல் 7 இணை விலா எலும்புகள் உண்மை விலா எலும்புகள் அல்லது முள்ளெலும்புகள் விலா எலும்புகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.
2. இவை முதுகுப்புறத்தில் முதுகெலும்புத் தொடரின் மார்பு முள்ளெலும்புகளுடனும் வயிற்றுப்பகுதியில் மார்பெலும்புடனும் ஹையலின் குருத்தெலும்பால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

15. கையில் காணப்படும் எலும்புகளின் பெயர்களை எழுது.

விடை.
1. மேற்கை எலும்பு – 1 எலும்பு
2. ஆர எலும்பு – 1 எலும்பு
3. அல்னா எலும்பு – 1 எலும்பு
4. மணிக்கட்டு எலும்பு – 8 எலும்புகள்
5. உள்ளங்கை எலும்புகள் – 5 எலும்புகள்
6. விரல் எலும்புகள் – 14 எலும்புகள்

மொத்தம் – 30 எலும்புகள் ஆகும்.

16. காலில் காணப்படும் எலும்புகளின் பெயர்களை எழுது.

விடை.
1. தொடை எலும்பு – 1 எலும்பு
2. டிபியா – 1 எலும்பு
3. ஃபிபுலா – 1 எலும்பு
4. பட்டல்லா (அ) முலங்கால் சில்லு – 1 எலும்பு
5. டார்சல் – 7 எலும்பு
6. மெட்டடார்சல் – 5 எலும்பு
7. ஃபேலஞ்சஸ் – 14 எலும்பு

ஆக மொத்தம் 30 எலும்புகள் ஆகும்.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு IV

10. நரம்பு கட்டுப்பாடு மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு

பாட உள்ளடக்கம்

10.1. நரம்பு மண்டலம்
10.2. மனித நரம்பு மண்டலம்
10.3. நியூரான் – நரம்பு மண்டலத்தின் அமைப்பு மற்றும் செயல் அலகு
10.4. மைய நரம்பு மண்டலம்
10.5. அனிச்சை செயல் மற்றும் அனிச்சை வில்
10.6. உணர்வைப் பெறுதல் மற்றும் செயல் முறையாக்கம்

www.surabooks.com

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

5. கீழ்க்கண்ட எந்த அறிகுறிகள் கண்குறைபாடோடு தொடர்புடையது?

(I) கண்கோளகம் நீண்டு இருக்கும்

(II) விழிலென்ஸ் அதிகமாகத் தடிப்புற்றிருக்கும்

(III) பொருட்களில் இருந்து வரும் ஒளிக்கதிர்கள் விழித்திரையின் மஞ்சள் பகுதிக்கு முன்பாகக் குவிக்கப்படுகிறது.

(அ) பிரஸ்பையோபியா

(ஆ) ஹைப்பர் மெட்ரோப்பியா

(இ) மையோப்பியா

(ஈ) அஸ்டிக்மாடிசம் [விடை. (இ) மையோப்பியா]

6. நீள்வட்டப் பலகணியுடன் இணைந்துள்ள எலும்பு எது?

(அ) சுத்தி எலும்பு

(ஆ) பட்டடை எலும்பு

(இ) அங்கவடி எலும்பு

(ஈ) இவை அனைத்தும்

[விடை. (இ) அங்கவடி எலும்பு]

7. ஸ்டீரியோசிலியா எனும் குறுஇழைகள் முழு நீளத்திற்கும் எச்சவ்வில் காணப்படுகிறது?

(அ) பேசில்லர் படலம்

(ஆ) டெக்டோரியல் படலம்

(இ) ரெய்ஸ்னர்ஸ் படலம்

(ஈ) வெஸ்டிபியூல்

[விடை. (அ) பேசில்லர் படலம்]

8. நரம்பு மண்டலத்தில் நரம்பு சாரா செல்கள் எவை?

(அ) நியூரான்கள்

(ஆ) நியூரோகிளியல் செல்கள்

(இ) நரம்புத் திசுக்கள்

(ஈ) நரம்பு செல்கள்

[விடை. (ஆ) நியூரோகிளியல் செல்கள்]

9. இருமுனை நியூரான்கள் எங்கு காணப்படுகிறது?

(அ) விழித்திரை

(ஆ) இடை நியூரான்கள்

(இ) மூளை நரம்புகள்

(ஈ) தண்டுவட நரம்புகள்

[விடை. (அ) விழித்திரை]

10. மூளையின் மூன்றாவது வென்ட்ரிக்கிள் எங்கு காணப்படுகிறது?

(அ) வலது பெருமூளை வென்ட்ரிக்கிள் இங்கு காணப்படுகிறது.

(ஆ) இடது பெருமூளை வென்ட்ரிக்கிள் இங்கு காணப்படுகிறது.

(இ) டயன்செஃபலான்

(ஈ) பின்மூளை

[விடை. (இ) டயன்செஃபலான்]

II. கீழ்க்கண்ட கோடிட்ட இடத்திற்கு சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. அதிக ஒளிச்செறிவில் __________ சுருங்குவதால் விழிப்பார்வை குறைந்து, உள்ளே செல்லும் ஒளியின் அளவு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

(அ) குற்றிழை தசைகள் (ஆ) வட்டத்தசைகள்

(இ) ஆரத்தசைகள்

(ஈ) தாங்கு இழைகள் [விடை. (ஆ) வட்டத்தசைகள்]

2. செவிப்பறையின் இருபுறமும் உள்ள காற்றழுத்தத்தை சமநிலைப்படுத்துவது __________.

(அ) செவிக்குழல்

(ஆ) காது சிற்றெலும்புகள்

(இ) நடுச்செவி

(ஈ) தொண்டை – செவிக்குழல்

[விடை. (ஈ) தொண்டை - செவிக்குழல்]

3. நீள்வட்டப் பலகணியுடன் தொடர்புடையது __________.

(அ) ஸ்கேலா வெஸ்டிபியூல்

(ஆ) ஸ்கேலா டிம்பானி (இ) ஸ்கேலா மீடியா

(ஈ) ரெய்ஸ்னர்ஸ் படலம்

[விடை. (அ) ஸ்கேலா வெஸ்டிபியூல்]

4. தலையின் நேர்கோட்டு இயக்கத்தை உணரப்பயன்படுவது __________.

(அ) காக்ளியா (ஆ) யூட்ரிக்கிள்

(இ) சக்குயூல் (ஈ) மாக்குலே

[விடை. (ஈ) மாக்குலே]

5. மூளையின் முன்நெற்றி பகுதிக்குச் செல்லும் தூண்டல்கள் லிம்பிக் தொகுப்புக்கு எடுத்துச் செல்லப்பட்டு அங்கு __________ உணர்வு அடிப்படையிலான பதில் செயல் பெறப்படுகிறது.

(அ) ஒலி (ஆ) சுவை

(இ) நுகர்தல் (ஈ) தொடு

[விடை. (இ) நுகர்தல்]

6. கண்ணில் எப்பகுதியில் இரத்தக் குழாய்கள் காணப்படுவதில்லை ஆகையால் __________ பண்பு கண்மாற்று அறுவை சிகிச்சைக்கு உகந்தது.

(I) ஸ்கிளீரா (II) கோராய்டு

(III) விழித்திரை (IV) கார்னியா

(அ) I, II (ஆ) I, III

(இ) I, IV (ஈ) II, IV

[விடை. (இ) I, IV]

7. கண்லென்ஸ், கார்னியா மற்றும் விழித்திரை செல்களுக்கு உணவு மற்றும் O_2 வழங்குவது ______.

(அ) இரத்தக் குழாய்கள்

(ஆ) நிணநீர் நாளங்கள்

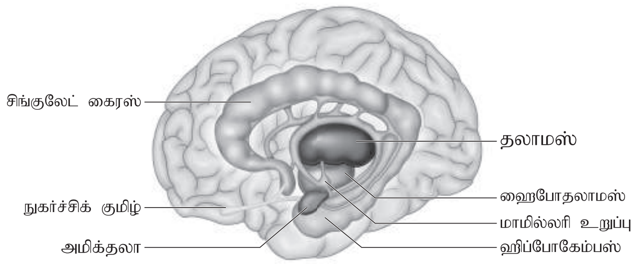
(இ) முன்கண் திரவம்

(ஈ) பின் கண் திரவம் [விடை. (இ) முன்கண் திரவம்]

www.Padasalai.Net
www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

12. லிம்பிக் மண்டலத்தின் அமைப்பை படத்துடன் விளக்கு.

விடை. லிம்பிக் மண்டலம் :



லிம்பிக் மண்டலம்

1. பெருமூளையின் உட்பகுதியில் லிம்பிக் மண்டலம் உள்ளது.
2. நுகர்ச்சி குமிழ், சிங்குலேட் கைரஸ், மாமில்லரி உறுப்பு, அமிக்தலா, ஹிப்போகாம்பஸ் மற்றும் ஹைப்போதலாமஸ் ஆகியவை லிம்பிக்மண்டல உறுப்புகள் ஆகும்.
3. இன்பம், வலி, கோபம், பயம், பாலுணர்வு மற்றும் அன்பு ஆகிய உணர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்துவதில் இப்பகுதி முதன்மைப் பங்கு வகிக்கிறது.
4. இதனால் லிம்பிக் மண்டலத்தை உணர்ச்சி மூளை (Emotional brain) என்றும் அழைப்பர்.
5. ஹிப்போகேம்பசும் அமிக்தலாவும் நினைவாற்றல் பணியில் முக்கியப் பங்காற்றுகின்றன.

13. மூளையின் வென்ட்ரிக்கிள்கள் பற்றி குறிப்பு எழுது.

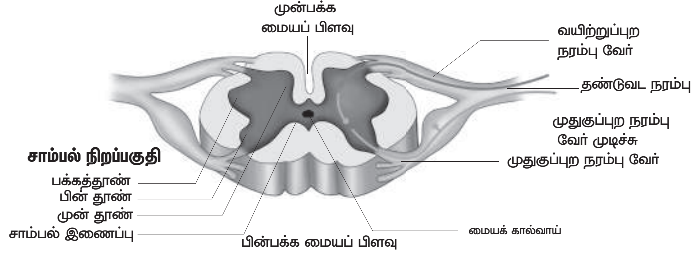
விடை. மூளையின் வென்ட்ரிக்கிள்கள்:

1. மூளையில், திரவம் நிரம்பிய நான்கு குழிகள் காணப்படுகின்றன.
2. ஒவ்வொரு பெருமூளை அரைக்கோளத்திலும் `C' வடிவில் காணப்படும் இக்குழிகள் முதலாம் மற்றும் இரண்டாம் பக்க வென்ட்ரிக்கிள்கள் எனப்படுகின்றன.
3. இவ்விரண்டையும் பெலுசிடம் சுவர் எனும் மெல்லிய சவ்வு பிரிக்கிறது.
4. ஒவ்வொரு பக்க வென்ட்ரிக்கிளும், டயன்செஃபலானில் உள்ள குறுகிய மூன்றாவது வென்ட்ரிக்கிளினுள் மன்றோவின் துளை எனப்படும் இடை வென்ட்ரிகுலார் துளை வழியே திறக்கிறது.
5. மூன்றாவது வென்ட்ரிக்கிள், பின்மூளையில் உள்ள நான்காவது வென்ட்ரிக்கிளுடன், சில்வியஸ் நாளத்தின் வழியே தொடர்பு கொண்டுள்ளது.
6. வென்ட்ரிக்கிளின் கூரையில் உள்ள இரத்த நுண் நாளங்கள் இணைந்து கோராய்டு வலைப்பின்னலை உருவாக்குகின்றன.
7. இது இரத்தத்திலிருந்து மூளை தண்டுவடத் திரவத்தை உற்பத்தி செய்கிறது.

14. தண்டுவடத்தின் குறுக்கு வெட்டுத்தோற்றத்தை படத்துடன் விளக்கு.

விடை. 1. தண்டுவடம் என்பது நீண்ட மெலிந்த உருளை போன்ற அமைப்புடைய நரம்புத்திசுவாகும். இது முதுகெலும்புத் தொடரினுள் பாதுகாப்பாக வைக்கப்பட்டுள்ளது.

2. மூளையைப் போலவே மூன்று உறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளது. தண்டு வடம் மூளைத்தண்டில் தொடங்கி முதுகெலும்புத் தொடரின் கால்வாயின் வழியாக முதலாவது அல்லது இரண்டாவது இடுப்பு முள்ளெலும்பு வரை நீண்டு காணப்படுகிறது.
3. மீதமுள்ள தண்டுவட நரம்புகளின் வேர்கள், முதுகெலும்புத் தொடரிலிருந்து வெளியேற ஏதுவாக மிகவும் நீண்டு அமைந்துள்ளன. இவ்வாறு வெளிவரும் நரம்புவேர்கள் தடித்த கற்றையாக முதுகெலும்புக் கால்வாயின் பின் பகுதியில் காணப்படுகின்றன.
4. இது குதிரை வால்போன்று தோற்றமளிப்பதால் இவை குதிரை வால் கற்றை என்று அழைக்கப்படுகிறது.
5. குறுக்குவெட்டுத்தோற்றத்தில், தண்டுவடத்தின் முன்பகுதியில் ஒரு மையப் பிளவையும் பின்பகுதியில் ஒரு சல்கஸ் எனும் சிறிய பிளவையும் கொண்டுள்ளது. சிறு சிறு வேறுபாடுகளிருப்பினும் பொதுவாகக் குறுக்குவெட்டுத்தோற்றத்தில் தண்டுவடத்தின் எல்லாப் பகுதிகளும் ஒரே தன்மையுடையது.
6. மூளையைப் போல் இல்லாமல் தண்டு வடத்தின் உட்புறம் வண்ணத்துப் பூச்சி வடிவப் பகுதி சாம்பல் பகுதியினாலும், அதைச்சுற்றிலும் காணப்படும் வெளிப்புறம் வெள்ளை பகுதியினாலும் ஆக்கப்பட்டுள்ளது.
7. நியூரான்களின் உடல்பகுதி, அவற்றின் டென்டிரைட்டுகள், இடைநியூரான்கள் மற்றும் கிளியால் செல்கள் ஆகியவை சாம்பல் பகுதியில் காணப்படுகின்றன.
8. வெள்ளைப் பகுதியில், நரம்பிழை கற்றைகள் மட்டுமேயுள்ளன. சாம்பல் நிறப்பகுதியின் மையத்தில் உள்ள கால்வாய் மூளைத்தண்டுவட திரவத்தால் நிரம்பியுள்ளது.



தண்டுவடத்தின் குறுக்கு வெட்டுத்தோற்றம்

Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores
www.CBSEtips.in

அலகு
IV

11. வேதிய ஒருங்கிணைப்பு

பாட உள்ளடக்கம்

11.1. நாளமில்லாச் சுரப்பிகள் மற்றும் ஹார்மோன்கள்

11.2. மனித நாளமில்லாச்சுரப்பி மண்டலம்

11.3. நாளமில்லாச் சுரப்பிகளின் மிகை மற்றும் குறை செயல்பாடுகள் மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய கோளாறுகள்

11.4. ஹார்மோன்கள் செயல்படும் விதம்

www.surabooks.com

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

VI. சரியான கூற்று மற்றும் காரணம் – கண்டறி.

1. **கூற்று : பெப்டைடு ஹார்மோன்கள் பாஸ்போபிட் செல்சவ்வை கடக்க இயலாது.**

காரணம் : உணர்வேற்பிகளுடன் இணைந்த ஹார்மோன்கள் இலக்கு செல்லுக்குள் நுழைவதில்லை.

(அ) கூற்று தவறு, காரணம் சரி.
(ஆ) கூற்று சரி காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை.
(இ) கூற்றும், காரணமும் சரி.
(ஈ) கூற்று சரி காரணம், கூற்றை விளக்குகிறது.

[விடை. (ஈ) கூற்று சரி காரணம், கூற்றை விளக்குகிறது]

2. **கூற்று : ஸ்டீராய்டு ஹார்மோன்கள் உணர்வேற்பி ஹார்மோன் கூட்டமைப்போடு இணைவை உருவாக்குகின்றன.**

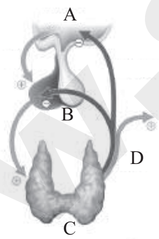
காரணம் : ஸ்டீராய்டு ஹார்மோன்கள் எளிதில் செல்சவ்வை கடந்து, செல்லின் அக உணர்வேற்பிகள் அல்லது உட்கரு அக உணர்வேற்பிகளுடன் இணைகின்றன.

(அ) கூற்று தவறு, காரணம் சரி.
(ஆ) கூற்று சரி காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை.
(இ) கூற்றும், காரணமும் தவறு.
(ஈ) கூற்று சரி காரணம், கூற்றை விளக்குகிறது.

[விடை. (ஈ) கூற்று சரி காரணம், கூற்றை விளக்குகிறது]

VII. கீழ்க்கண்ட படத்திற்குரிய சரியான பாகத்தினை கண்டறி.

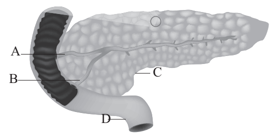
1. **கீழ்க்கண்ட படத்தினில் குறிக்கப்பட்டுள்ள A, B, C மற்றும் D பாகங்களுக்கு சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.**



	A	B	C	D
(அ)	பிட்யூட்டரி	தைராய்டு சுரப்பி	தைராக்ஸின்	ஹைபோ தலாமஸ்
(ஆ)	ஹைபோ தலாமஸ்	பிட்யூட்டரி	தைராய்டு சுரப்பி	தைராக்ஸின்
(இ)	தைராய்டு சுரப்பி	தைராக்ஸின்	ஹைபோ தலாமஸ்	பிட்யூட்டரி
(ஈ)	தைராக்ஸின்	ஹைபோ தலாமஸ்	பிட்யூட்டரி	தைராய்டு சுரப்பி

[விடை. (ஆ) A - ஹைபோதலாமஸ், B - பிட்யூட்டரி, C - தைராய்டு சுரப்பி, D - தைராக்ஸின்]

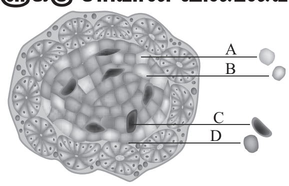
2. **கீழ்க்கண்ட படத்தினில் குறிக்கப்பட்டுள்ள A, B, C மற்றும் D பாகங்களுக்கு சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.**



	A	B	C	D
(அ)	துணை கணைய நாளம்	பொது கணைய நாளம்	கணையம்	முன் சிறுகுடல்
(ஆ)	பொது கணைய நாளம்	கணையம்	முன் சிறுகுடல்	துணை கணைய நாளம்
(இ)	கணையம்	முன் சிறுகுடல்	துணை கணைய நாளம்	பொது கணைய நாளம்
(ஈ)	முன் சிறுகுடல்	துணை கணைய நாளம்	பொது கணைய நாளம்	கணையம்

[விடை. (அ) A - துணை கணைய நாளம், B - பொது கணைய நாளம், C - கணையம், D - முன் சிறுகுடல்]

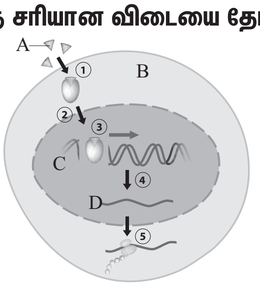
3. **கீழ்க்கண்ட படத்தினில் குறிக்கப்பட்டுள்ள A, B, C மற்றும் D பாகங்களுக்கு சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.**



	A	B	C	D
(அ)	இரத்த நுண் நாளம்	ஆல்பா செல்	டெல்டா செல்	இரத்த சிவப்பணு
(ஆ)	இரத்த சிவப்பணு	இரத்த நுண் நாளம்	ஆல்பா செல்	டெல்டா செல்
(இ)	டெல்டா செல்	இரத்த சிவப்பணு	இரத்த நுண் நாளம்	ஆல்பா செல்
(ஈ)	ஆல்பா செல்	டெல்டா செல்	இரத்த சிவப்பணு	இரத்த நுண் நாளம்

[விடை. (ஈ) A - ஆல்பா செல், B - டெல்டா செல், C- இரத்த சிவப்பணு, D - இரத்த நுண்நாளம்]

4. **கீழ்க்கண்ட படத்தினில் குறிக்கப்பட்டுள்ள A, B, C மற்றும் D பாகங்களுக்கு சரியான விடையை தேர்ந்தெடு.**



www.Padasalai.Net
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores
www.CBSEtips.in

அலகு V

12. வணிக விலங்கியலின் போக்குகள்

[இந்த பாடம் விலங்கியல் மாணவர்களுக்கு (long version) பாடப்புத்தகத்தில் 13ஆம் பாடமாக இடம் பெற்றுள்ளது]

பாட உள்ளடக்கம்

12.1 விலங்கியலின் எதிர்கால வாய்ப்புகள்
12.2 மண்புழு வளர்ப்பு
12.3 பட்டுப்புழு வளர்ப்பு
12.4 தேனீ வளர்ப்பு
12.5 அரக்குப் பூச்சி வளர்ப்பு
12.6 நீர்உயிரி – பயிர் வளர்ப்பு
12.7 நீர் வாழ்உயிரி வளர்ப்பு
12.8 விலங்கு வளர்ப்பு மற்றும் மேலாண்மை

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

10. உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பு என்பது

(அ) ஆழ்கடலில் மீன்பிடித்தல்

(ஆ) கடற்கரை ஓர மீன்பிடித்தல்

(இ) நன்னீரில் மீன்வளர்ப்பு மற்றும் மீன்பிடித்தல்

(ஈ) மீனிலிருந்து மீன் எண்ணெய் பிரித்தெடுத்தல்

[விடை. (இ) நன்னீரில் மீன்வளர்ப்பு மற்றும் மீன்பிடித்தல்]

11. தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்க தொழில் நுட்பம் இதில் பயன்படுகிறது.

(அ) கடல் மீன் வளர்ப்பு (ஆ) மீன்பிடித்தலில்

(இ) மீன் வளர்ப்பில்

(ஈ) உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பில்

[விடை. (ஈ) உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பில்]

12. இஸின்கிளாஸ் எதில் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

(அ) ஒயின் தயாரித்தல்

(ஆ) ஒயினை சுத்திகரிக்க

(இ) ஒயினை வடிகட்டிப்பிரித்தல்

(ஈ) ஒயினைப் பதப்படுத்தல்

[விடை. (ஆ) ஒயினை சுத்திகரிக்க]

13. விலங்குகளை வளர்த்தல், உணவூட்டம் மற்றும் பாதுகாத்தல், இனப்பெருக்கம் மற்றும் அவைகளின் நோய்க்கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதே கால்நடை வளர்ப்பாகும். வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகைப்பெருக்கத்திற்கு தேவையான உணவூட்டத்தை அளிக்கிறது. இத்தேவை பால், முட்டை, இறைச்சி மற்றும் தேன் போன்ற பொருட்களை அதிகமாக உற்பத்தி செய்து பெருக்குவதால் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது.

(அ) சரியான விகிதத்தில் கால்நடை வளர்ப்பதன் முக்கியத்துவம் யாது?

(ஆ) உள்நாட்டு கால்நடை இனங்களுக்கிடையே நடைபெறும் இனக்கலப்பைவிட குறுக்கு கலப்புச் செய்தல் அதிக நன்மையைத் தருகிறது – விவரி.

(இ) பறவைகள் உற்பத்தி ஒளிக்கால அளவைச் சார்ந்தது – விவரி.

(ஈ) கூட்டு மீன் வளர்ப்பு அதிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது.

விடை. அ. பால் இறைச்சி போன்றவைகள் கிடைக்கும்

ஆ. கலப்பின வீரியம் அல்லது கலப்பினத்தின் மிகு கால்நடை இனங்கள் கிடைக்கும்.

இ. முட்டைகளின் உற்பத்தி அதிமாக இருக்கும்.

ஈ. I. குறைந்த வளர்ப்பு காலத்தில் அதிக வளர்ச்சி வீதம் கொண்டவை.

II. வழங்கும் துணை உணவை ஏற்றுக்கொள்பவை.

III. சில பொதுவான நோய்களை தாங்கும் திறன் மற்றும் ஒட்டுண்ணிகள் தாக்கத்தை எதிர்கொள்ளும் திறன் கொண்டவை.

14. சரியாக பொருத்தப்பட்டுள்ள இணையை தேர்வு செய்.

1. முட்டையிடுபவை - பிராம்மா
2. கறிக்கோழி வகை (Brolier) - லெக்ஹார்ன்
3. இருவகை கை - வெள்ளை பிளிமத் ராக்
4. அலங்கார வகை - சில்க்கி

[விடை. (4) அலங்கார வகை - சில்க்கி]

15. மண்புழு உரத்தின் பயன்களை எழுதுக. *[HY-2019]*

விடை. **1.** மண்புழு உரமானது தாவரங்களுக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துகளைப் பெரும் அளவில் கொண்டுள்ளது.

2. மண்ணின் இயல்புத் தன்மை, காற்றோட்டம், நீரைத்தேக்கி வைக்கும் பண்பு ஆகியவற்றை மேம்படுத்தி மண் அரிப்பைத் தடுக்கிறது.

3. அதிக ஊட்டச்சத்து கொண்ட சூழல் நட்பு முறை சீர்த்திருத்தத்தை மண்ணுக்கு அளிக்கும் பொருளாக மண்புழு உரம் உள்ளது. மாடித்தோட்டம் அமைப்பதற்கும் உதவுகிறது.

4. விதை முளைத்தலைத் தூண்டி தாவர வளர்ச்சியையும் உறுதி செய்கிறது.

5. மண்புழு உரம் வேளாண்மைக்குப் பயன்படும் மிகச்சிறந்த இயற்கை கரிம உரமாகும்.

6. எனவே, மண்புழு உரத்தை சந்தைப்படுத்துதல் தற்போது வளர்ந்து வரும், வளமான தொழிலாகும். கிராமப் புறங்களில் மண்புழு உரத்தை சில்லறை விற்பனை செய்து வருவாய் ஈட்டலாம்.

7. மண்புழு உரமானது தரமான பாக்கெட்டுகளில் அடைக்கப்பட்டு விற்கப்படுகிறது.

8. எல்லா வயதினரும் மண்புழு உரத்தயாரிப்பிலும் விற்பனையிலும் ஈடுபடுகிறார்கள்.

9. மண்புழு உர விற்பனையானது ஒரு துணை வருவாய் ஈட்டும் தொழிலாக உள்ளது.

16. தேனீக்களின் மூவகைச் சமூகக் கட்டமைப்பின் பெயர்களைக் கூறு.

விடை. இராணி தேனீ, ஆண் தேனீ, வேலைக்கார தேனீ.

17. கீழ் வருவனவற்றைப் பெயரிடுக.

(i) **தேன்கூட்டின் மிகப்பெரியத் தேனீ**

(ii) **சில ஆண் தேனீக்களுடன் புதிய கன்னி இராணித் தேனி கூட்டைவிட்டுப் பறந்து செல்லுதல்.**

விடை. (i) இராணி தேனீ

(ii) கலவிப் பரப்பு

18. வேலைக்காரத் தேனீக்களின் பணியைக் கூறு.

விடை. **1.** இராயல் ஜெல்லியை சுரக்கிறது.

2. இளம் உயிரிகளுக்கு உணவூட்டுகிறது.

3. இராணி தேனீயை உணவுண்ண செய்கிறது.

4. இராணி தேனீயையும் ஆண் தேனீயையும் பாதுகாக்கிறது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

சிறு வினாக்கள்

3 மதிப்பெண்கள்

1. பொருளாதார முக்கியத்துவத்தின் அடிப்படையில் விலங்குகளை வகைப்படுத்து.

விடை. 1. உணவாகப் பயன்படும் விலங்குகளும் விலங்குப் பொருட்களும்.
2. பொருளாதார ரீதியாக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த விலங்குகள்.
3. அழகிற்காகவும் மனமகிழ்ச்சிக்காகவும் வளர்க்கப்படும் விலங்குகள்.
4. அறிவியல் ஆராய்ச்சிகளுக்காகப் பயன்படும் விலங்குகள்.

2. கலப்பின உருவாக்கத்தின் நோக்கங்கள் யாவை?

விடை. 1. வளர்ச்சி வீதத்தை மேம்படுத்துதல்.
2. பால், இறைச்சி, முட்டை போன்றனவற்றின் உற்பத்தியை உயர்த்துதல்.
3. விலங்கு உற்பத்தி பொருட்களின் தரத்தை உயர்த்துதல்.
4. நோய்களுக்கு எதிரான தடுப்பாற்றலை மேம்படுத்துதல்.
5. இனப்பெருக்க வீதத்தை உயர்த்துதல்.

3. மண்புழுக்களின் செயலின் அடிப்படையில் இரு பெரும் தொகுப்புகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அவை யாவை? அதனை விளக்கு.

விடை. **மண்புழு உரம் தயாரிக்க பயன்படுபவை :**
1. கரிமப் பொருட்களை உட்கொண்டு மண்ணின் மேற்பரப்பிற்கு மிக அருகில் வாழ்ந்து இலைமட்குப் பொருட்களை (humus) உருவாக்கும் மண்புழுக்கள் அடங்கும் .
2. இவை பெரும்பாலும் அடர்த்தியான நிறத்துடன் காணப்படும். இவ்வகைப் புழுக்களே மண்புழு உரத் தயாரிப்பிற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

மண்வளத்தை பெருக்குபவை :
1. இலை மட்குப் பொருளை உண்டு, நிலத்தில் துளைகளை ஏற்படுத்தி வாழும் மண்புழுக்கள் அடங்கும்.
2. இவை மண்ணைத் துளைகள் நிரம்பியதாக மாற்றி மட்குப் பொருட்களை மண்ணில் கலக்கச் செய்து பரவச் செய்யும் பணியைச் செய்கின்றன.

4. தேன் மெழுகின் பயன்கள் யாவை?

விடை. 1. மெழுகுவர்த்தி தயாரிக்க பயன்படுகிறது.
2. நீர் ஒழுகாமல் தடுக்கக் கூடிய நீர்காப்புப் பொருட்கள் தயாரிக்க பயன்படுகிறது.
3. தரைகள், மரத்தளவாடப் பொருட்கள், வீட்டு உபயோகப் பொருட்கள், தோல் பொருட்கள் மற்றும் தண்ணீர் குழாய் போன்றவற்றை மெருகேற்றவும் பயன்படுகிறது.
4. தேனடை அடித்தளத் தகடு தயாரிக்க பயன்படுகிறது.
5. மருந்துப் பொருட்கள் தயாரிக்கவும் பயன்படுகிறது.

5. ஹைப்பர் பாரசைட்டிசம் என்றால் என்ன?

விடை. 1. சிலவகைப் பூச்சிகள் அரக்கு பூச்சிகளை உண்டு வாழும் தன்மையுடையனவாகும்.
2. இப்பூச்சிகளின் கம்பளிப்புழுக்கள் அரக்குப்பூச்சிகளை உண்டு அவற்றின் மேல் ஒட்டுண்ணிகளாக வாழ்கின்றன.
3. அவ்வாறு ஒட்டுண்ணியாக வாழும் தன்மை ஹைபர்பாரசைட்டிசம் அல்லது ஒட்டுண்ணி சார் ஒட்டுண்ணி அல்லது மீயொட்டுண்ணி வாழ்க்கை எனப்படும்.

6. தற்காலத்தில் வழக்கத்தில் உள்ள நீர் உயிரி பயிர் வளர்ப்பு முறைகள் எவை?

விடை. 1. ஆழ்நீர் வளர்ப்பு
2. ஊடக அடிப்படை வளர்ப்பு
3. ஊட்டப் பொருள் படல தொழில் நுட்பம்
4. செங்குத்து நீரோட்ட வளர்ப்பு

7. அனைத்து மீன்களிலும் பெருங்கெண்டைகள் இந்தியாவில் வளர்க்க மிகப் பொருத்தமான இனங்களாக கருதப்படக் காரணங்கள் எவை?

விடை. 1. விலங்கு மிதவை உயிரிகள், தாவர மிதவை உயிரிகள், அழுகும் களைச்செடிகள், கழிவுகள் மற்றும் நீர்த் தாவரங்களை உண்ணும் தன்மை பெற்றன.
2. கலங்கல் தன்மை அதிகமுள்ள, சிறிதளவு உயர் வெப்ப நிலையுடைய நீரிலும் வாழும் தன்மை.
3. நீரிலுள்ள O_2 மாறுபாட்டை தாங்கும் திறன்.
4. ஓரிடத்திலிருந்து வேறொரு இடத்திற்கு கொண்டு செல்வது எளிது.
5. இவை அதிக உணவூட்ட மதிப்பு கொண்ட உண்ணத் தகுந்த மீன்கள் ஆகும்.

8. மீன்வளர்ப்பில் வளர்க்கப்படும் வளர்ப்பு மீன்களின் வகைகள் யாவை?

விடை. 1. உள்நாட்டு (அல்லது) உள்ளூர் நன்னீர் மீன் வகைகள் (பெருங்கெண்டைகளான கட்லா, லேபியோ மற்றும் கெழுத்திமீன்)
2. நன்னீரில் வாழும் தன்மை கொண்ட உவர் நீர் மீன்கள் (பால்மீன், மடவை)
3. வெளிநாட்டில் இருந்து கொண்டு வரப்பட்ட மீன்கள் (சாதா கெண்டைகள்).

9. மீன் பண்ணையில் செயற்கை கருவுருதல் எவ்வாறு மேற்கொள்ளப்படுகிறது?

விடை. 1. செயற்கை கருவுறுதல் முறையில் மீன்களின் அண்ட செல்களும் விந்து செல்களும் சேகரிக்கப்பட்டு செயற்கை முறையில் கருவுறச் செய்யப்படுகின்றன.
2. செயற்கை முறை கருவுறுதலுக்கு பெண் மீனின் அடிவயிற்றுப் பகுதியை நேராகப் பிடித்து வலது கை பெருவிரலால் வயிற்றின் முன்புறத்திலிருந்து

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores
www.CBSEtips.in

அலகு IV

12. அடிப்படை மருத்துவக் கருவிகள் மற்றும் தொழில் நுட்பங்கள்

[இந்த பாடம் விலங்கியல் மாணவர்களுக்கு மட்டுமே
உயிர் – விலங்கியல் மாணவர்களுக்கு அல்ல]

பாட உள்ளடக்கம்

12.1 பரிசோதனை மற்றும் கண்காணிப்புக் கருவிகள்
12.2 நிழலுரு கருவிகள்
12.3 சிகிச்சைக் கருவிகள்
12.4 தேனீ வளர்ப்பு
12.5 உயிரிய மருத்துவத் தொழில் நுட்பங்கள்

www.surabooks.com

orders@surabooks.com
Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

3. **சாதாரணமாக இதயமானது நிமிடத்திற்கு எத்தனை முறை துடிக்கிறது?**
(அ) 60-100 முறை (ஆ) 70-100 முறை
(இ) 100-110 முறை (ஈ) 70-110 முறை
[விடை. (அ) 60-100 முறை]

4. **மூளையின் மின்னோட்டச் செயல்பாடுகளை மதிப்பீடு செய்யும் கருவி எது?**
(அ) இ.இ.சி
(ஆ) தானியங்கி பகுப்பாய்வி
(இ) எக்ஸ்-கதிர்
(ஈ) அல்ட்ராசோனாகிராஃபி **[விடை. (அ) இ.இ.சி]**

5. **இரத்த அழுத்தமானியோடு இணைந்து இரத்த அழுத்தத்தைக் கண்டறிய உதவும் கருவி எது?**
(அ) ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர்
(ஆ) ஸ்டெத்தஸ்கோப்
(இ) குளுக்கோமீட்டர்
(ஈ) இ.இ.ஜி **[விடை. (ஆ) ஸ்டெத்தஸ்கோப்]**

6. **முதன் முதலில் இ.இ.ஜி-யை பகுத்தாய்ந்தவர் யார்?**
(அ) ஜோசப்முர்ரே (ஆ) அடால்ப் மேயர்
(இ) ஆ.று. பெய்ஜிரிங்க் (ஈ) ஹேன்ஸ் பெர்ஜர்
[விடை. (ஈ) ஹேன்ஸ் பெர்ஜர்]

II. கீழ்க்கண்ட கோடிட்ட இடத்திற்கு சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. **பல்லின் _______ வாயில் தோன்றும் பிரச்சனைகளுக்கு காரணமான நோய்களைக் கண்டறிய உதவுகிறது.**
(அ) X-கதிர் வரைப்படம் (ஆ) மம்மோகிராஃபி
(இ) ஒலி மீயொலி (ஈ) இ.இ.ஜி
[விடை. (அ) X-கதிர் வரைப்படம்]

2. **லீஷ்மன் என்பது _______.**
(அ) சாயம் (ஆ) அமிலம்
(இ) நீர்க்க திரவம் (ஈ) நொதிகள்
[விடை. (அ) சாயம்]

3. **இயல்பான இரத்த சர்க்கரை அளவுகள் _______.**
(அ) 70-100 மி.கி / டெ.லி
(ஆ) 90-100 மி.கி / டெ.லி
(இ) 80-100 மி.கி / டெ.லி
(ஈ) 60-80 மி.கி / டெ.லி
[விடை. (அ) 70-100 மி.கி / டெ.லி]

4. **RBC மற்றும் WBC பிப்பெட்டுகளில் தனித்தனியாக ____ அளவீடு வரை இரத்தம் எடுத்துக்கொள்ளப்படுகிறது.**
(அ) 0.5 (ஆ) 0.2 (இ) 0.8 (ஈ) 0.6
[விடை. (அ) 0.5]

5. **_________ குறிமுள்ளுடன் வட்டவடிவில் காணப்படும் எந்திரவகை அளவீட்டுக்கருவி ஆகும்.**
(அ) பாதரச இரத்த அழுத்தமானி
(ஆ) அனிராய்டு இரத்த அழுத்தமானி
(இ) கைமுறை இரத்த அழுத்தமானி
(ஈ) இலக்கமுறை இரத்த அழுத்தமானி
[விடை. (ஆ) அனிராய்டு இரத்த அழுத்தமானி]

III. சரியான கூற்றைக் கண்டறி.

1. **கீழ்க்கண்டவற்றுள் "குளுக்கோமீட்டர்" பொருத்தவரையில் சரியான கூற்றைக் கண்டறி.**
(I) குளுக்கோமீட்டர் கையடக்கமானது, எளிதில் தூக்கிச் செல்லக் கூடியது.
(II) இருபது வினாடிகளுக்குள் முடிவு தெரியும் வகையில் இயங்குகின்றன.
(III) கணக்கீடு தேவையில்லை.
(IV) கருவியைப் பயன்படுத்த பயிற்சி தேவையில்லை.
(அ) I, II மற்றும் IV மட்டும்
(ஆ) II, III மற்றும் IV
(இ) II மற்றும் IV மட்டும்
(ஈ) I, II, III மற்றும் IV
[விடை. (ஈ) I, III மற்றும் IV மட்டும்]

2. **கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான கூற்றைக் கண்டறி.**
(I) ஆட்டோ அனலைசர் என்பது கணினி கட்டுப்பாட்டின் கீழ் இயங்கும் ஒரு கருவி.
(II) மூளையின் மின்னோட்டச் செயல்பாடுகளை மதிப்பீடு செய்யும் ஒரு கருவி இ.இ.ஜி ஆகும்.
(III) மூளை செல்கள் ஒவ்வொன்றும் மின் தூண்டல்கள் மூலம் தங்களுக்குள் தொடர்பு கொள்கின்றன.
(IV) இயல்பான சர்க்கரை அளவு 80-120மி.கி/டெ.லி
(அ) II மற்றும் IV மட்டும்
(ஆ) I, II மற்றும் III மட்டும்
(இ) III மற்றும் IV மட்டும் (ஈ) I, II, III மற்றும் IV
[விடை. (ஆ) I, II மற்றும் III மட்டும்]

3. **கீழ்க்கண்டவற்றுள் "இ.இ.ஜி" பொருத்தவரையில் சரியான கூற்றைக் கண்டறி.**
(I) ஹேன்ஸ் பெர்ஜர் என்பவர் முதன்முதலில் இ.இ.ஜி யை பகுத்தாய்ந்தவர்.
(II) நரம்பியல் மற்றும் உறக்கம் தொடர்பான குறைபாடுகளைக் கண்டறிய உதவுகிறது.
(III) கால் கை வலிப்பு, நரம்பு மண்டலச் சிதைவு நோய் போன்றவற்றைக் கண்டறிய உதவுகிறது.
(IV) நோயாளிகள் மூளைச்சாவு அடைந்துள்ளதை மதிப்பீடு செய்யும் கருவியாகப் பயன்படுகிறது.
(அ) I மற்றும் II மட்டும்
(ஆ) I, III மற்றும் IV மட்டும்
(இ) I, II மற்றும் IV மட்டும்
(ஈ) I, II, III மற்றும் IV
[விடை. (ஈ) I, II, III மற்றும் IV]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

சிந்தனை வினாக்கள் (TEXTUAL HOTS)

1. மெல்லிய திசுக்களையும், இரத்தக் குழல்களையும் ஆய்வு செய்ய, காந்த ஒத்தரிர்வு நிழலுருவாக்கம் (MRI) ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

விடை. 1. உடலினுள் உள்ள திசுக்களின் நிலை அறிய, உடலை ஊடுருவாத மருத்துவ பரிசோதனையான காந்த ஒத்திசைவு நிழலுருவாக்கம் மருத்துவர்களால் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

2. வழக்கமான மற்ற கருவிகளான X- கதிர் கருவி, CT போன்றவை போல் அல்லாமல், MRI கருவியானது அயனியாக்கும் கதிர்வீச்சைப் பயன்படுத்துவதில்லை. MRIயானது வலுவான காந்தப்புலம் மற்றும் கதிரலை அதிர்வெண் துடிப்புகளைப் பயன்படுத்தி, கணினியின் உதவியுடன் உள்ளுறுப்புகள், மென்மையான திசுக்கள், எலும்புகள் மற்றும் அனைத்து உறுப்புகளின் உள் அமைப்புகள் ஆகியவற்றின் விளக்கமான நிழலுருவைத் தோற்றுவிக்கின்றன.

3. இக்கருவியின் உதவியால் ஒருவரின் உடல் ஸ்கேன் செய்யப்படும்போது அவரது உடல் திசுக்களுக்குள் எந்தவித வேதி மாற்றங்களும் ஏற்படாதவாறு அவ்வுடலினுள் இயற்கையிலேயே காணப்படும் ஹைட்ரஜன் அணுக்களானது ரேடியோ அதிர்வெண் துடிப்புகள் மூலம் மறுசீரமைக்கப்படுகிறது.

4. அவை மீண்டும் தங்களது பழைய ஒழுங்கிற்குச் செல்லும்போது பல்வேறு திசு வகைகளுக்கு ஏற்றவாறு ஹைட்ரஜன் அணுக்களானது ஆற்றலை வெளிப்படுத்துகின்றன.

5. இந்த ஆற்றலை MRI கருவி கவர்ந்து அதற்கு ஏற்றவாறு ஸ்கேன் செய்யப்பட்ட திசுக்களின் படங்களைத் தோற்றுவிக்கிறது.

2. ஒரு மனிதர் தீவிரமான காய்ச்சல், தலைவலி மற்றும் உடல் சோர்வினால் பாதிக்கப்பட்டதால் மருத்துவரை அணுகினார். அவருக்கு என்ன விதமான நோயறியும் வழிமுறைகளை மருத்துவர் பரிந்துரைத்திருப்பார்? அதற்குப் பயன்படும் மருத்துவக் கருவியின் பெயரை எழுது.

விடை. 1. தலைவலி ஒரு பொதுவான பிரச்சனை, ஆனால் அது காய்ச்சலுடன் சேர்ந்து வந்தால் நாம் நோயினை கண்டறிய மருத்துவரை அணுகவேண்டும்.

2. தலைவலி மற்றும் காய்ச்சல் சேர்ந்து வந்தால், அது ஒரு தீவிர தொற்றாக இருக்கலாம். அது உங்கள் மூளை மற்றும் முதுகெலும்பிற்கு சம்பந்தப்பட்டது.

மைய நரம்புமண்டல நோய்களின் எடுத்துக்காட்டுகள்

1. மூளைக்காய்ச்சல்
2. என்சிபர்லிட்டிஸ்

இதற்குப் பயன்படும் மருத்துவக் கருவியின் பெயர் **எலக்ட்ரோ என்செ:பாலோகிராம்** – இ.இ.ஜி.

சிந்தனை வினாக்கள் (ADDITIONAL HOTS)

1. மருத்துவர்களைக் காணும்பொழுது இரத்த அழுத்தம் அதிகரிக்குமா? விளக்கு.

விடை. 1. சில நோயாளிகள், வெள்ளைமேல் சட்டை அணிந்த மருத்துவர்களைக் காணும்போது பயந்து, அதனால் இரத்த அழுத்தம் அதிகரித்துக் காணப்படுவார்கள்.

2. எனவே, இது வெள்ளை மேல் சட்டை விளைவு எனப்படுகிறது. இவர்களது இரத்த அழுத்தமானது மருத்துவமனைச் சூழலில் (பயம் காரணமாக) அதிகரித்தும் மற்ற சூழலில் இயல்பாகவும் காணப்படும்.

2. நாம் ஓய்வில் இருக்கும்போது இதயத்துடிப்பு குறைவாகக் காணப்படுகிறது. இது நல்ல உடல் நலத்தைக் குறிக்கிறதா?

விடை. 1. பொதுவாக, நாம் ஓய்வில் இருக்கும்போது இதயத்துடிப்பு குறைவாகக் காணப்படுகிறது.

2. இது நல்ல உடல் நலத்தைக் குறிக்கிறது.

3. ஆனால் இதயத்துடிப்பு மிகவும் குறைந்து காணப்பட்டால் அந்த நிலைமைக்கு '**பிராடிகார்டியா**' என்று பெயர்.

4. சாதாரணமாக இதயமானது நிமிடத்திற்கு 60 முதல் 100 முறை துடிக்கிறது.

5. ஆனால், **பிராடிகார்டியா** நிலையில் நிமிடத்திற்கு 60 துடிப்புகளுக்கும் குறைவாகத் துடிக்கிறது.

6. இதயத்துடிப்பு மிக அதிகமாக நிமிடத்திற்கு 100க்கும் மேல் காணப்பட்டால் அதன் பெயர் **டேக்கிகார்டியா** எனப்படும்.

3. ஏன் எலக்ட்ரோ என்செ:பாலோகிராம் பெர்ஜர் அலைகள் என அழைக்கப்படுகின்றன?

விடை. 1. 1895-ல் ஜெர்மானிய இயற்பியலாளரான **சர் வில்ஹெம் கொனார்டு ரான்ட்ஜென்** என்பவர் குருக்கரின் குழாய் வழியே அதிக மின்னழுத்தத்தை வெளியேறச் செய்யும் ஆய்வுகளை மேற்கொண்டிருந்தபோது X-கதிர்களைக் கண்டறிந்து பெயரிட்டார்.

2. அவர் ஆய்வு செய்த அதே அறையில் பல அடிதூரம் தள்ளி இருந்த பேரியம் **பிளாட்டினோசயனைடு** திரையானது ஒளிர்வதைக் கண்டார்.

4. சைனு ஏட்ரியல் கணு சரியாக செயல்படாத நிலைக்கு என்ன பெயர்? அதை எவ்வாறு சரிசெய்வது?

விடை. 1. சைனு ஏட்ரியல் கணுவானது சரியாகச் செயல்படாத நிலைக்கு '**சிக் சைனஸ் சின்ட்ரோம்**' (Sick Sinus Syndrome-SSS) என்று பெயர்.

2. இதைச் சரி செய்வதற்கு **நிரந்தரப் பேஸ்மேக்கர் கருவி** பொருத்தும் முறை செய்யப்படுகிறது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores
www.CBSEtips.in

உயிரியல்

விலங்கியல்

மேல்நிலை – முதலாம் ஆண்டு

செய்முறைப் பயிற்சி கையேடு

சுரா பப்ளிகேஷன்ஸ்

சென்னை

orders@surabooks.com
Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores
www.CBSEtips.in

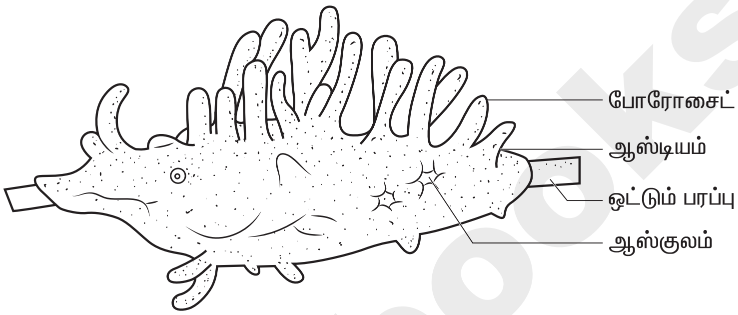
உயிரி - விலங்கியல்

I. 'A' - வில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள (படம் / பதப்படுத்தப்பட்ட உயிரி) யாதென கண்டறிந்து படம் வரைந்து அதன் உள்ளறி பண்புகள் இரண்டினை எழுதுக.

1. கடற்பஞ்சு

கண்டறிதல் :

இனம் கண்டறிய வைக்கப்பட்டுள்ள பதப்படுத்தப்பட்ட உயிரினம் / படம் கடற்பஞ்சு ஆகும். இவை துளையுடலிகள் தொகுதியைச் சார்ந்தவையாகும்.



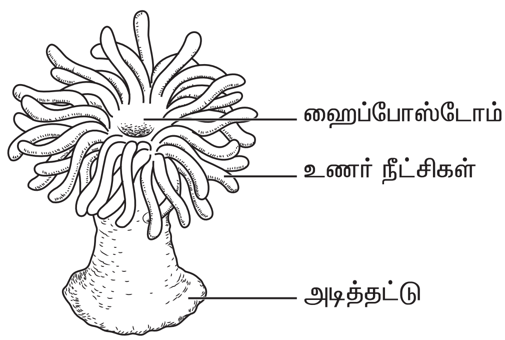
குறிப்புகள் :

1. இவை உடல் முழுவதும் துளைகளை கொண்ட உயிரினம் ஆகும்.
2. இவை நீரில் வாழும் எளியவகை பல செல் உயிரினம் ஆகும்.
3. நீரோட்டக் கால்வாய் மண்டலம் இவ்வுயிரிகளின் சிறப்பு பண்பாகும்.
4. ஆஸ்டியா என்னும் துளை வழியாக நீர் உடலினுள் நுழைந்து ஆஸ்குலம் வழியாக வெளியேறுகிறது.
5. கொயனோசைட்டுகள் எனப்படும் கசையிழைச் செல்கள் ஸ்பாஞ்ஜோசீல் மற்றும் கால்வாய்ப் பகுதியில் பரவிக் காணப்படுகிறது.

2. கடல்சாமந்தி

கண்டறிதல் :

இனம் கண்டறிய வைக்கப்பட்டுள்ள பதப்படுத்தப்பட்ட உயிரினம் / படம் கடல்சாமந்தி ஆகும். இவை நிடேரியா தொகுதியைச் சாந்தவையாகும்.



குறிப்புகள் :

1. இவை நெமட்டோசிஸ்டுகள் எனப்படும் கொட்டும் செல்களை அவற்றின் உணர்நீட்சிகளில் கொண்டுள்ளன.
2. இவை திசு அளவிலான உடற்கட்டமைப்பை பெற்ற ஈரடுக்கு உயிரியாகும்.
3. செரித்தல் மற்றும் சுற்றோட்டம் ஆகிய இரு பணிகளை செய்யும் சீலண்டிரான் என்னும் குழி உடலின் மையப்பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இது ஹைப்போஸ்டோம் என்னும் பெருந்துளை மூலம் வெளியே திறக்கிறது.
4. வலைப்பின்னல் அமைப்புடைய எளிய நரம்பு மண்டலம் காணப்படுகிறது.
5. இதன் வாழ்க்கை சுழற்சியில் மெட்டாஜெனிஸிஸ் எனும் பால் மற்றும் பாலிலி தலைமுறை மாற்றம் காணப்படுகிறது.
6. இதன் கருவளர்ச்சியில் குற்றிழைகளை உடைய பிளானுலா எனும் லார்வல் பருவம் காணப்படுகிறது.

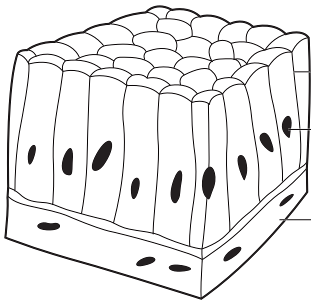
orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com
www.surabooks.com

www.Padasalai.Net
This is only for Sample
www.CBSEtips.in
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

2. தூண்வடிவ எபிதீலியம்

கண்டறிதல் :

இனம் கண்டறிய வைக்கப்பட்டுள்ள நழுவம் / படம் எளிய தூண்வடிவ எபிதீலிய திசுவாகும்.



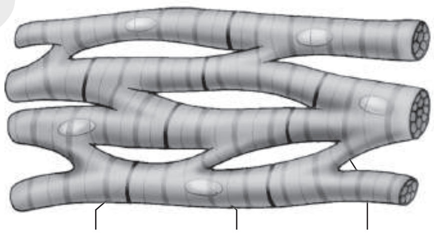
குறிப்புகள் :

1. தூண்வடிவ எபிதீலியம் ஆனது எளிய எபிதீலிய வகையைச் சார்ந்தது.
2. இவை வட்ட மற்றும் நீள்வட்ட உட்கருவை செல்லின் அடிப்பகுதியில் கொண்ட உயரமான ஒரடுக்குச் செல்களால் ஆனவை.
3. இவை இரைப்பையில் இருந்து மலக்குடல் வரை உள்ள செரிமான மண்டலத்தின் உட்புறத்தில் காணப்படுகிறது.
4. இவை உறிஞ்சுதல் மற்றும் கோழை, நொதி போன்ற பொருட்களை சுரத்தல் ஆகிய பணிகளை மேற்கொள்கின்றன.

3. இதயத்தசை

கண்டறிதல் :

இனம் கண்டறிய வைக்கப்பட்டுள்ள நழுவம் / படம் எளிய இதயத்தசையாகும்.



குறிப்புகள் :

1. இதயத்தசையானது சுருங்குத் தசைகளைக் கொண்டுள்ளது.
2. வரிகளைக் கொண்ட இயங்கு தசைகள் இவற்றில் காணப்படுகின்றன.
3. இதயத்தசை செல்களில் காணப்படும் பிளாஸ்மா சவ்வுகளை செல் சந்திப்புகள் இணைத்து அச்செல்களை ஒன்றுடன் ஒன்று ஒட்டிக்கொள்ளச் செய்கின்றன.
4. தொடர்பு சந்திப்புகள் இதயத்தை செல்களைக் கூட்டாகச் சுருங்கச் செய்கின்றன.

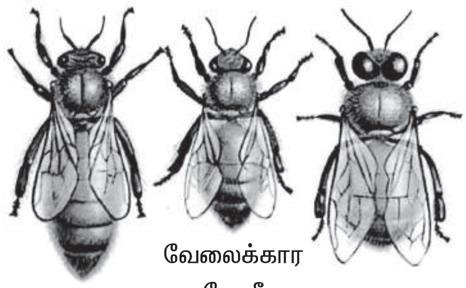
www.surabooks.com
orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores
www.CBSEtips.in

3. தேனீ

கண்டறிதல் :

இனம் கண்டறிய வைக்கப்பட்டுள்ள பதப்படத்தப்பட்ட உயிரினம் / படம் தேனீ ஆகும்.



பொருளாதார முக்கியத்துவம் :

1. தேனீக்களிடமிருந்து கிடைக்கும் முக்கிய பொருட்கள் தேன் மற்றும் தேன் மெழுகு ஆகும்.
2. தேன் சர்க்கரைக்கு மாற்றாக உதவும் முக்கிய ஊட்டப்பொருள் ஆகும்.
3. இது ஒரு கிருமிநாசினியாகவும், மலமிளக்கியாகவும் மற்றும் தூக்கமின்மையை யுனானி மருத்துவத்திலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
4. வேலைக்கார தேனீயின் வயிற்றுப்பகுதியில் சுரக்கப்படும் தேன் மெழுகு மெழுகுவர்த்திகள் தயாரிக்கவும் மரத்தளவாடங்களை மெருகூட்டவும் பயன்படுகிறது.

4. பட்டுப்புழு (பாம்பிக்ஸ் மோரி)

கண்டறிதல் :

இனம் கண்டறிய வைக்கப்பட்டுள்ள படம் பட்டுப்புழு (பாம்பிக்ஸ் மோரி)

பொருளாதார முக்கியத்துவம் :

1. பாம்பிக்ஸ் மோரியிடமிருந்து பெறப்படும் பட்டு இழைகள் மல்பரிபட்டு என அழைக்கப்படுகிறது.
2. பட்டாடைகள், மீன்பிடிக்கும் வலைகள், பந்தய கார்களின் சக்கரங்கள், மருத்துவ ஆடைகள் மற்றும் பாராசூட்டுக்கள் தயாரிப்பதற்கு பயன்படுகின்றன.
3. இது மல்பரி இலைகளை உணவாக உட்கொள்கிறது.
4. இது கர்நாடகா, ஆந்திர பிரதேசம், தமிழ்நாடு போன்ற மாநிலங்களில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

★ ★ ★ ★ ★

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

11 ம் வகுப்பு

அரசு மாதிரி வினாத்தாள்

நேரம் : 1:30 மணி **உயிரி-விலங்கியல்** **மொத்த மதிப்பெண்கள் : 35**

அறிவுரைகள் : 1. அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும்.

2. நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

பிரிவு-I

குறிப்பு : (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **[1 × 8 = 8]**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும் (அல்லது) விடையை எழுதவும்.

1. மூலக்கூறு அளவிலான வகைப்பாட்டு கருவிகள் கீழ்கண்டனவற்றுள் எதை உள்ளடக்கியுள்ளது?
   (அ) DNA மற்றும் RNA
   (ஆ) மைட்டோகான்டிரியா
   (இ) செல்சுவர் மற்றும் சவ்வு புரதம்
   (ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

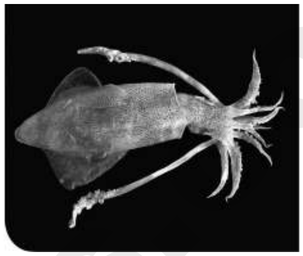
2. பக்க உணர் உறுப்புக்கள் காணப்படும் உயிரி
   (அ) சலமாண்டர் (ஆ) தவளை
   (இ) தண்ணீர் பாம்பு (ஈ) மீன்

3. தவறான இணையை கண்டுபிடி.
   (அ) நாளமுள்ள சுரப்பி - உமிழ்நீர் சுரப்பி
   (ஆ) நாளமில்லா சுரப்பி - ஹார்மோன்கள்
   (இ) எலும்பு - அடிப்போஸ் திசுக்கள்
   (ஈ) இரத்தம் - திரவ இணைப்புத் திசுக்கள்

4. தவளையின் சிறுநீரகம் எந்த வகையை சார்ந்தது?
   (அ) ஆர்க்கி நெப்ரிக் (ஆ) ப்ரோநெப்ரிக்
   (இ) மீசோநெப்ரிக் (ஈ) மெட்டோநெப்ரிக்

5. எது தவறாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது?
   (அ) சக்கஸ் எண்ட்ரிக்கஸ் - குடல்
   (ஆ) ரெனின் - சிறுநீரகம்
   (இ) ரென்னின் - வயிறு
   (ஈ) டியலின் - வாய்

6. கீழ்க்கண்ட படத்தில் உள்ள விலங்கின் பெயரைக் குறிப்பிடு.



7. இரத்தம் உறைதலில் ஈடுபடக்கூடிய பிளாஸ்மா புரதம்
   (அ) க்ளோபுலின் (ஆ) ஸபப்ரினோஜன்
   (இ) அல்புமின் (ஈ) க்ளோபின்

8. கீழ்கண்ட வினைக்கு உதவும் நொதி X ன் பெயரை எழுது.
   $CO_2 + H_2O$ HCO_3

பிரிவு-II

எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி: **[4 × 2 = 8]**

9. DAISY மற்றும் ABIS சுருக்கத்திற்கான விரிவாக்கம் கொடுக்கவும்.

10. சைசோசீலோமேட் மற்றும் எண்டிரோசீலோமேட் இவற்றை ஒப்பிடு.

11. ஹெமிகார்டேட்டாவின் இரண்டு பண்புகளை எழுது.

12. எம்பைசீமா எவ்வாறு ஏற்படுகிறது.

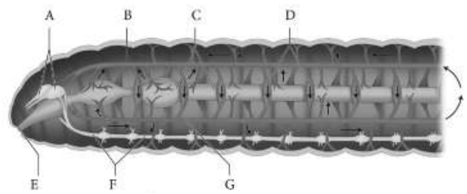
13. கீழ்கண்டவற்றின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
    (i) மைக்ரோவில்லை (ii) கோப்பை வடிவ செல்

14. நம் உணவில் இரும்புச்சத்து குறைபாட்டால் ஏற்படும் நோயை எழுதுக.

பகுதி-III

ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 19-ற்கு விடையளிப்பது கட்டாயமாகும். **[3 × 3 = 9]**

15. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் A, B, C, D, E மற்றும் F ற்கான பாகங்களைக்குறி.



www.surabooks.com

Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

11ஆம் வகுப்பு

பதிவு எண் | | | | | | |

காலாண்டு பொதுத்தேர்வு, செப்டம்பர்–2019

கால அளவு : 2.30 மணி அளவு **உயிரியல்** மொத்த மதிப்பெண்: 70

உயிரி-விலங்கியல்

(35 மதிப்பெண்கள்)

பிரிவு - I

குறிப்பு :

(i) **அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். (8 × 1 = 8)**

(ii) **கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும் விடையை எழுதவும்.**

1. ஆண் புலியை பெண் சிங்கத்துடன் இனக்கலப்பில் ஈடுபடுத்தும் போது உருவாவது

அ) ஹின்னி ஆ) கோவேறு கழுதை

இ) டைகான் ஈ) லைகர்

2. கீழ்கண்டவற்றில் ஒன்று ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தில் உள்ள துணைசுரப்பிகளைச் சார்ந்ததில்லை.

A	டீனோஃபோரா	i	ட்ரோகோஃபோர்
B	மெல்லுடலிகள்	ii	பிளானுலா
C	நிடேரியா	iii	சிடிப்பிட் லார்வா
D	அன்னலிடா	iv	வெலிஜர்

அ) A (iii), B (iv), C (ii), D (i)

ஆ) A (iv), B (iii), C (i), D (ii)

இ) A (i), B (iii), C (iv), D (ii)

ஈ) A (ii), B (iv), C (iii), D (i)

3. கீழ்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று சரியான இணை?

அ) கூட்டு எப்பிதீலியம் – சுவாசப்பாதை

ஆ) குறுயிழை எப்பிதீலியம் – சிறுநீரகம்

இ) தூண்வடிவ எப்பிதீலியம் – செரிமான பாதை

ஈ) பொய் அடுக்கு எப்பிதீலியம் – இதயம்

4. கீழ்க்கண்டவற்றில் எவை தவறான இணை?

	மண்புழுவின் இனப்பெருக்க மண்டலம்		உடற்கண்டங்கள்
அ)	இனப்பெருக்க சுரப்பி	-	18 மற்றும் 19
ஆ)	விந்துக் கொள்பை	-	7, 8 மற்றும் 9
இ)	அண்டநாளம்	-	13 மற்றும் 14
ஈ)	விந்துநாளம்	-	10 வரை

5. கூற்று (A) : பெருமளவு உட்கிரகித்தல் சிறுகுடலில் நடைபெறுகிறது.

காரணம் (R) : எளிய சர்க்கரை, மருந்துப்பொருட்கள், ஆல்கஹால் போன்றவைகள் சிறுகுடலால் உறிஞ்சப்படுகின்றன.

அ) (A) மற்றும் (R) சரி, (R) என்பது (A) யின் சரியான விளக்கம்.

ஆ) (A) மற்றும் (R) சரி, (R) என்பது (A) யின் சரியான விளக்கம் இல்லை.

இ) (A) சரி (R) இரண்டும் சரி

ஈ) (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி

6. மொத்த நுரையீரல் கொள்ளவுத் திறன்

அ) TV + IRV ஆ) VC + RV

இ) ERV + TV + IRV ஈ) TV + ERV

7. மனித இதயத்தில் இதய துடிப்புகள் தோன்றி கீழ்க்கண்ட வழிகளில் கடத்தப்படுகின்றன.

அ) SA கணு – AV கணு – ஹிஸ்ஸின் கற்றைகள் – பர்கின்ஜி நாரிழை – இதயத்தசை.

ஆ) AV கணு – ஹிஸ்ஸின் கற்றைகள் – SA கணு – இதயத்தசை – பர்கின்ஜி நாரிழை

இ) SA கணு – AV கணு – பர்கின்ஜி நாரிழை – ஹிஸ்ஸின் கற்றைகள் – இதயத்தசை

ஈ) AV கணு – SA கணு – ஹிஸ்ஸின் கற்றைகள் – பர்கின்ஜி நாரிழை – இதயத்தசை

8. ஆஞ்சியோ டென்சினோஜனை உற்பத்தி செய்வது எது?

அ) சிறுநீரகம் ஆ) கல்லீரல்

இ) வாசா ரெக்டா ஈ) கிளாமரூலார்

பிரிவு - II

ஏதேனும் நான்கு மட்டும் விடையளி. (4 × 2 = 8)

9. ட்ரைநோமென் (Trinomen) என்றால் என்ன?

10. ஏன் அஸ்காரிஸை போலி உடற்குழி கொண்டவை என அழைக்கிறோம்?

11. திசு திரவத்தில் காணப்படும் பொருட்கள் யாவை?

12. கரப்பான் பூச்சியின் தலையை உடல் பகுதியிலிருந்து நீக்கிய பிறகும், சில நாட்கள் உயிர் வாழ்கின்றது காரணம் கூறு.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com
www.surabooks.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

11 ஆம் வகுப்பு

பதிவு எண் | | | | | | |

அரையாண்டுப் பொதுத்தேர்வு –2019

கால அளவு : 3.00 மணி அளவு

பகுதி II உயிரியல்

மொத்த மதிப்பெண்: 70

அறிவுரைகள் :

1. அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
2. நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

பகுதி II உயிரி-விலங்கியல்

(மதிப்பெண்கள்: 35)

பிரிவு - I

குறிப்பு :

(i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். (8 × 1 = 8)

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

39. மண்புழுக்களின் நெஃபரீடியாக்கள் கீழ்க்காணும் உறுப்பு செய்யும் அதே செயலைச் செய்கிறது.

அ) இறாலின் செவுள்கள்
ஆ) பிளனேரியாவின் சுடர் செல்கள்
இ) பூச்சிகளின் சுவாசக் குழல்
ஈ) ஹைட்ராவின் நெமட்டோபிளாஸ்ட்டுகள்

40. தவளையின் வாய்க்குழி சுவாசம்:

அ) நாசித் துளைகள் மூடியிருக்கும் போது அதிகரிக்கிறது.
ஆ) நுரையீரல் சுவாசத்தின் போது நிறுத்தப்படுகிறது.
இ) பறக்கும் ஈக்களைப் பிடிக்கும் போது அதிகரிக்கிறது.
ஈ) வாய் திறந்திருக்கும் போது நிறுத்தப்படுகிறது.

41. கீழ்வருவனவற்றுள் எது மேற்பரப்பிகள் குறித்த உண்மையான வாக்கியங்கள்:

(i) நுண்காற்றுப் பையின் மேற்புறத்தில் காணப்படும் மெல்லிய, செல்களற்ற, புரதம் மற்றும் பாஸ்போலிப்பிடுகளாலான படலமாகும்.
(ii) கர்ப்ப காலத்தின் 25-வது வாரத்தில் தான் காற்றுப்பை மேற்பரப்பிகள் உருவாக்கப்படுகின்றன.
(iii) இது காற்று நுண்ணறையின் பரப்பு இழுவிசையைக் குறைத்து நுரையீரல்களைச் சிதைவடையாமல் பாதுகாக்கிறது.
(iv) காற்றுப்பையின் மெல்லிய தட்டை எப்பிதீலியச் செல்கள் வகை II உற்பத்தி செய்து சுரக்கின்றன.

அ) (i) மற்றும் (ii) சரி (iii) மற்றும் (iv) தவறு
ஆ) (ii) மற்றும் (iii) சரி (i) மற்றும் (iv) தவறு
இ) அனைத்து வாக்கியங்களும் சரியானவை
ஈ) அனைத்து வாக்கியங்களும் தவறானவை

42. தவறான இணையை கண்டறிக.

அ) பௌமானின் கிண்ணம் - கிளாமருலார் வடிகட்டுதல்
ஆ) சேய்மை சுருள் குழல் - குளுக்கோஸ் உறிஞ்சப்படுதல்
இ) ஹென்லேயின் வளைவு - சிறுநீர் அடர்வு
ஈ) அண்மை சுருள் நுண்குழல் - NA^+ உறிஞ்சப்படுதல்

43. எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திலும் சிரை மண்டலத்தில் உள்ள இரத்தம், தமனி மண்டல இரத்தத்தை விட அதிகம். சிரைகளின் எந்த ஒரு பண்பு இந்நிலையை அனுமதிக்கிறது.

அ) மென்மையான தசைகள் இல்லாமை
ஆ) வால்வுகள் இருப்பதால்
இ) சிரைகள் நிணநீர் முடிச்சிகளுக்கு அருகில் இருப்பதால்
ஈ) மெல்லிய எண்டோதீலிய சுவர் இருத்தலால்

www.surabooks.com
orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in
This is only for Sample
for Full Book order Online and Available at All Leading Bookstores

11 ம் வகுப்பு

பொதுத்தேர்வு மார்ச் –2020

நேரம் : 3.00 மணி **உயிரியல்** **மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70**

அறிவுரைகள் :

1. **அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.**
2. **நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.**

பகுதி - II (உயிரி-விலங்கியல்)

(மதிப்பெண்கள் - 35)

பிரிவு-I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். [8 × 1 = 8]**

(ii) **கொடுக்கப்பட்ட மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்**

1. பொருத்துக.

(1)	பாராதைராய்டு ஹார்மோன்	(i)	அடிசனின் நோய்
(2)	குளுக்கோ கார்டிகாய்டு ஹார்மோன்	(ii)	மண்டலக் கழலை
(3)	தைராக்ஸின் ஹார்மோன்	(iii)	டெட்டனி
(4)	வளர்ச்சி ஹார்மோன்	(iv)	அக்ரோமெகாலி

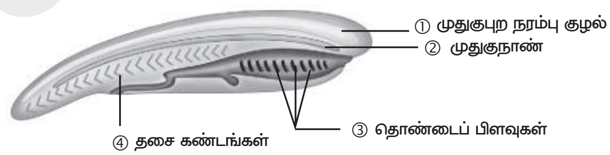
(அ) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (ii), (4) - (iv)
(ஆ) (1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (ii), (4) - (i)
(இ) (1) - (iv), (2) - (i), (3) - (ii), (4) - (iii)
(ஈ) (1) - (i), (2) - (iii), (3) - (iv), (4) - (ii)

2. மனித கண்ணில் ஒளி செல்லுகின்ற சரியான பாதை:
(அ) கார்ணியா ⟶ லென்ஸ் ⟶ கஞ்ஜக்டிவா ⟶ விழித்திரை
(ஆ) கார்ணியா ⟶ கஞ்ஜக்டிவா ⟶ முன்கண் திரவம் ⟶ லென்ஸ் ⟶ விழித்திரை
(இ) கார்ணியா ⟶ லென்ஸ் ⟶ முன் கண் திரவம்⟶ விழித்திரை
(ஈ) கார்ணியா ⟶ முன் கண் திரவம் ⟶ லென்ஸ் ⟶ விழித்திரை

3. கீழ்வருவனவற்றுள் தவறான இணையைக் காண்க.
(அ) சுடர் செல்கள் – மண்புழுக்கள்
(ஆ) பச்சை சுரப்பிகள் – இறால்கள்
(இ) சொலனோசைட்டுகள் – ஆம்ஃபியாக்ஸஸ்
(ஈ) மால்பீஜியன் குழல்கள் – பூச்சிகள்

4. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை படித்து சரியான பதிலை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
உறுதிக்கூற்று (A) : மேன்டில் எபிதீலியம் வெளிப்பொருளின் மீது பைபோல் சூழ்ந்து அடர்த்தியான நேக்ரி எனும் பொருளை தொடர்ந்து சுரக்கிறது. காலப்போக்கில் கால்சியம் கார்பனேட் பல அடுக்குகளாகச் சுரந்து உறுதியான பளபளப்பான முத்து உருவாக்கப்படுகின்றது.
காரணம் (R) : முத்தின் பகுதிப்பொருட்களாக 2 - 4% நீர் மற்றும் 90% கால்சியம் கார்பனேட் உள்ளது.
(அ) வாக்கியம் (A) தவறு ஆனால் வாக்கியம் (R) சரி.
(ஆ) வாக்கியம் (A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி மேலும் (R) ஆனது (A)-விற்கான சரியான விளக்கமாகும்.
(இ) வாக்கியம் (A) மற்றும் (சு) இரண்டும் சரி ஆனால் (R) ஆனாது (A)-விற்கான சரியான விளக்கம் இல்லை.
(ஈ) வாக்கியம் (ஹ) சரி ஆனால் வாக்கியம் (சு) தவறு.

5. பின்வரும் படத்தில் உள்ள பாகங்களில் எது முதுகெலும்பு தொடராக முதிர் முதுகெலும்பினுள் மாற்றீடு செய்யப்படுகிறது?



(அ) 2 (ஆ) 4 (இ) 3 (ஈ) 1

6. இரத்தத்தின் மூலம் நுரையீரலுக்குச் செல்லும் கார்பன்-டை-ஆக்சைடின் நிலை:
(அ) கார்பாக்சி ஹீமோகுளோபின்
(ஆ) கார்பானிக் அமிலம்
(இ) ஆக்சி ஹீமோகுளோபின்
(ஈ) கார்பாமினோ ஹீமோகுளோபின்

7. கீழே கொடுக்கப்பட்ட வகைப்பாட்டுக் கருவிகளில் தவறான ஒன்றை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
(அ) DNA - வில் உள்ள சிறப்பு அமைப்புகளை அறிந்து ஒப்பிடுவதன் மூலம் அவ்வுயிரியை அடையாளம் காண்பது DNA- கைரேகை தொழில் நுட்பமாகும்.
(ஆ) ஒற்றுமை மற்றும் வேற்றுமையை அடிப்படையாகக் கொண்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளை கண்டறிய வகைப்பாட்டு திறவுகோல்கள் பயன்படுகிறது.
(இ) பதப்படுத்தி வைக்கப்பட்ட தாவர மற்றும் விலங்குகளின் தொகுப்பு உயிரியல் அருங்காட்சியம் எனப்படுகிறது. இது மரபற்றுப் போன மற்றும் உயிருடன் உள்ள மாதிரி வழியாக உயிரனங்களைப் பற்றி அறிய உதவுகிறது.
(ஈ) மனித மேற்பார்வையின்றி இயற்கையான சூழ்நிலையில் காட்டு விலங்குகளை வைத்திருத்தல் விலங்கியல் பூங்காக்கள் எனப்படும்.

www.surabooks.com

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000
Send Your Study Materials to Our E-mail ID: Padasalai.Net@gmail.com