11th New Biology Book Back Questions With Answer

Botany - அலகு – 1

உயிரி உலகின் பன்முகத்தன்மை

1. உயிரி உலகம்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. பின்வருவனவற்றுள் வைரஸ்களைப் பற்றிய சரியான கூற்று எது?

   அ. வளர்சிதை மாற்றத்தைக் கொண்டுள்ளன

   ஆ. நிலைமாறும் ஒட்டுண்ணிகளாகும்

   இ. DNA அல்லது RNA வை கொண்டுள்ளன.

   ஈ. நொதிகள் காணப்படுகின்றன.

2. கிராம் நேர் பாக்டீரியங்களைப் பற்றிய தவறான கூற்றைக் கண்டறிக.

   அ. டெக்காயிக் அமிலம் காணப்படுவதில்லை

   ஆ. செல்சுவரில் அதிகளவு பெப்டிடோ கிளைக்கான் உள்ளது

   இ. செல்சுவர் ஓரடுக்கால் ஆனது.

   ஈ. லிப்பீபாலிசாக்கரைட்கள் கொண்ட செல்சுவர்

3. ஆர்க்கிபாக்டீரியம் எது?

   அ. அசட்டோபாக்டர் ஆ. எர்வினீயா

   இ. டிரிப்போனிமா **ஈ. மெத்தனோ பாக்டீரியம்**

4. நீலப்பசும் பாசுகளோடு தொடர்புடைய சரியான கூற்று எது?

   அ. நகர்வதற்கான உறுப்புகள் இல்லை

   ஆ. செல்சுவரில் செல்லுலோஸ் காணப்படுகிறது.

   இ. உடலத்தைச் சுற்றி மியூசிலேஜ் காணப்படுவதில்லை

   ஈ. ஃபுளோரிடியன் தரசம் காணப்படுகிறது.

5. சரியாகப் பொருந்திய இணையைக் கண்டறிக.

   அ. ஆக்டீனோமைசீட்கள் – தாமதித்த வெப்புநோய்

   ஆ. மைக்கோ பிளாஸ்மா – கழலைத் தாடை நோய்

   இ. பாக்டீரியங்கள் – நுனிக்கழலை நோய்

   ஈ. பூஞ்சைகள் – சந்தனக் கூர்நுனி நோய்

2. தாவர உலகம்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. எப்பிரிவு தாவரம் ஓங்கிய கேமீட்டக தாவர சந்ததியைக் கொண்டது?

அ. டெரிடோஃபைட்கள் **ஆ. பிரையோஃபைட்கள்**

இ. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் ஈ. ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள்

2. டெரொடோஃபைட்களில் கேமீட்டக தாவர சந்ததியைக் குறிப்பது

அ. முன் உடலம் ஆ. உடலம்

இ. கூம்பு ஈ. வேர்த்தாங்கி

3. ஒரு ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம் தாவரத்தின் ஒற்றைமடிய குரோமோசோம் எண்ணிக்கை 14 எனில் அதன் கருவூண் திசுவில் உள்ள குரோமோசோம் எண்ணிக்கை?

அ. 7 ஆ. 14 **இ. 42** ஈ. 28

4. ஜிம்னோஸ்பெர்மகளில் கருவூண் திசு உருவாவது

அ. கருவுறுதலின் போது **ஆ. கருவுறுதலுக்கு முன்**

இ. கருவுறுதலுலுக்குப் பின் ஈ. கருவளரும் போது

அலகு – 2

தாவரப் புற அமைப்பியல் மற்றும் மூடுவிதைத்தாவரங்களின் வகைப்பாடு

3. உடலப் புற அமைப்பியல்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. வேர்கள் என்பவை

அ. கீழ்நோக்கியவை, எதிர்புவி நாட்டமுடையவை, நேர் ஒளி நாட்டமுடையவை

ஆ. கீழ்நோக்கியவை, நேர் புவி நாட்டமுடையவை , எதிரொளி நாட்டமுடையவை

இ. மேல்நோக்கியவை, நேர் புவி நாட்டமுடையவை, எதிரொளி நாட்டமுடையவை

ஈ. மேல்நோக்கியவை, எதிர் புவி நாட்டமுடையவை, நேர் ஒளி நாட்டமுடையவை

2. இவை அடர்த்தியான, சதைப்பற்றுள்ள குறிப்பிட்ட வடிவமற்ற வேர்களாகும்.

அ. முடிச்சு வேர்கள் **ஆ. கிழங்கு வேர்கள்**

இ. மணி வடிவ வேர்கள் ஈ. தொகுப்பு வேர்கள்

3. எதிர் புவி நாட்டமுடைய வேர்களுக்கு எடுத்துக்காட்டு

அ. ஐபோமியா, டாலியா ஆ. அஸ்பராகஸ், ரூயெல்லியா

இ. வைடிஸ், போர்டுலகா **ஈ. அவிசீனியா, நைசோஃபோரா**

4. குர்மா அமாடா, குர்குமா டொமஸ்டிகா, அஸ்பரேஜஸ், மராண்டா – ஆகியவை இதற்கு எடுத்துக்காட்டு

அ. கிழங்கு வேர் ஆ. வளைய வேர்

இ. மணி வடிவ வேர் **ஈ. முடிச்சு வேர்**

5. பிரையோஃபில்லம், டயாஸ்கோரியா – இதற்கு எடுத்துக்காட்டு.

அ. இலை மொட்டு, நுனி மொட்டு **ஆ. இலை மொட்டு, தண்டு மொட்டு**

இ. தண்டு மொட்டு, நுனி மொட்டு ஈ. தண்டு மொட்டு, இலை மொட்டு

4. இனப்பெருக்க புற அமைப்பியல்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. வெக்ஸில்லரி இதழமைவு இந்தக் குடும்பத்தின் பண்பாகும்.

அ. ஃபேபேஸி ஆ. ஆஸ்ட்ரேஸி

இ. சொலானேசி ஈ. பிராஸிக்கேசி

2. இணைந்த சூலக இலைகள் கொண்ட சூலகவட்டம் இவ்வாறு அழைக்கப்படும்,

அ. இணையாச் சூலகஇலை சூலகம்

ஆ. பல சூலகஇலை சூலகம்

இ. இணைந்த சூலகஇலை சூலகம்

ஈ. மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

3. திரள்கனி இதிலிருந்து உருவாகிறது

அ. பல இணையாச் சூலகஇலை சூலகப்பை

ஆ. பல இணைந்த சூலகஇலை சூலகப்பை

இ. பல சூலகஇலை சூலகப்பை

ஈ. முழு மஞ்சரி

4. ஒரு மஞ்சரியில் மலர்கள் பக்கவாட்டில் அடி முதல் நுனி நோக்கிய வரிசையில் அமைந்திருந்தால், இளம் மொட்டு

அ. அண்மையிலிருக்கும் **ஆ. சேய்மையிலிருக்கும்**

இ. இடைச்செருகப்பட்டிருக்கும் ஈ. எங்குமிருக்கும்

5. உண்மைகனி எனப்படுவது

அ. மலரின் சூலகப்பை மட்டுமே கனியாக உருவாவது

ஆ. மலரின் சூலகப்பை மற்றும் புல்லிவட்டம் கனியாக உருவாவது

இ. மலரின் சூலகப்பை, புல்லிவட்டம் மற்றும் பூத்தளம் கனியாக உருவாவது

ஈ. மலரின் அனைத்து வட்டங்களும் கனியாக உருவாவது

5. வகைப்பாடியல் மற்றும் குழுமப் பரிணாம வகைப்பாடியல்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. முதன்மை வகைக்காட்டு காணப்படாத போது, அசலற்ற தொகுப்பிலிருந்து பெறப்பட்ட மாதிரி பெயர்ச்சொல் இவ்வாறு அறியப்படுகிறது.

   அ. ஹோலோடைப் **ஆ. நியோடைப்**

   இ. ஐசோடைப் ஈ. பாராடைப்

2. மரபுவழி வகைப்பாடு எதனைப் பிரதிபலிப்பதால் மிகவும் விரும்பத்தக்க வகைப்பாடாக உள்ளது.

   அ. ஒப்பீட்டு உள்ளமைப்பியல்

   ஆ. உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பூக்களின் எண்ணிக்கையை

   இ. ஒப்பீட்டு செல்லியல்

   ஈ. பரிணாம உறவுமுறை

3. பல்வேறு வகைப்பட்ட தாவர நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தின் ஒற்றுமைகள் மற்றும் வேற்றுமைகள் அடங்கிய வகைப்பாடு.

   அ. வேதிய வகைப்பாடு ஆ. மூலக்கூறு வகைப்பாட்டு அமைப்புமுறை

   இ. ஊநீர்சார் வகைப்பாடு ஈ. எண்ணியல் வகைப்பாடு

4. பின்வரும் எந்தத் தாவரத்தின் வேர் முண்டுகளில் நைட்ரஜனை நிலைநிறுத்தும் இழை நுண்ணுயிரிர்கள் உள்ளன.

   அ. குரோட்டலேரியா ஜன்சியா ஆ. சைகஸ் ரெவலூட்டா

   இ. சைசர் அரிட்டினம் **ஈ. கேசியுவரைனா ஈகுசிடிஃபோலியா**

5. இருபக்கச்சீர் கொண்ட மலர்கள்

   அ. சீரோ ஃபீஜியா ஆ. தெவிஷியா

   இ. டட்டுரா ஈ. சொலானம்

அலகு-3

செல் உயிரியல் மற்றும் உயிரி மூலக்கூறுகள்

6. செல்: ஒரு வாழ்வியல் அலகு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. ரைபோசோம்களின் இரண்டு துணை அலகுகளும் எந்த அயனி நிலையில் நெருக்கமாகத் தொடர்ந்து சேர்ந்திருக்கும்?

   அ. மொக்னீசியம் ஆ. கால்சியம்

   இ. சோடியம் ஈ. ஃபெர்ரஸ்

2. பைலோஜெனியை தெரிந்துக் கொள்ள கீழ்க்கண்ட எந்த வரிசைகள் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

   அ. mRNA **ஆ. rRNA** இ. tRNA ஈ. HnRNA

3. பல செல்களின் பணிகள் ஒழுங்காகவும் மற்றும் மைட்டாடிக் செல்பகுப்பு இருந்தாலும் கூட இவைகளைப் பெற்றிருப்பதில்லை?

அ. பிளாஸ்மா சவ்வு ஆ. சைட்டோஸ்கெலிட்டன்

இ. மைட்டோகாண்டிரியா **ஈ. கணிகங்கள்**

4. செல் சவ்வின் அமைப்பில் பாய்ம திட்டு மாதிரியைக் கருத்தில் கொண்டு லிப்பிடுகளும் புரதங்களும், லிப்பிடு ஒற்றை அடுக்கிலிருந்து மறுபுறத்திற்கு இடப்பெயர்ந்து செல்லக் கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் எது சரியானது?

அ. லிப்பிடுகல் மற்றும் புரதங்கள் அங்கும் இங்கும் இடப்பெயர்வதில்லை

ஆ. லிப்பிடு மற்றும் புரதங்கள் அங்கும் இங்கும் இடப்பெயர்கின்றன.

இ. லிப்பிடுகள் அரிதாக அங்கும் இங்கும் இடப்பெயர்கின்றன, லிப்பிடுகள் அல்ல.

ஈ. புரதங்கள் அங்கும் இங்கும் இடப்பெயர்கின்றன, லிப்பிடுகள் அல்ல.

5. பட்டியல் I-ஐ பட்டியல் IIஉடன் பொருத்திச் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு?

பட்டியல் I	**பட்டியல் II**
அ. தைலாய்டுகள்	1. தட்டு வடிவப் பை போன்ற கோல்கை உறுப்புகள்
ஆ. கிரிஸ்டே	2. சுருங்கிய அமைப்பைக் கொண்ட DNA
இ. சிஸ்டர்னே	3. ஸ்ட்ரோமாவின் தட்டையான பை போன்ற சவ்வு
ஈ. குரோமாட்டின்	4. மைட்டோகாண்டிரியாவில் உள்ள மடிப்புகள்

	அ	ஆ	இ	ஈ
அ.	3	4	2	1
ஆ.	4	3	1	2
இ.	**3**	**4**	**1**	**2**
ஈ.	3	1	4	2

7. செல் சுழற்சி

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. செல் சுழற்சியின் சரியான வரிசை.

அ. S – M- G_1 – G_2 ஆ. S – G_1 – G_2 – M

இ. G_1 –S – G_2 –M ஈ. M – G – G_2 – S

2. செல் சுழற்சியில் G_1 நிலையில் செல்பகுப்பு வரையறைப்படுத்தப்பட்டால் அந்த நிலையின் பெயர் என்ன?

அ. S நிலை ஆ. G_2 நிலை

இ. M நிலை **ஈ. G_0 நிலை**

3. விலங்கு செல்களில் மைட்டாசிஸ் சரியாக நடைபெறுவதற்கு (APC) அனஃபேஸ் பிரிநிலைக்கு முன்னேறுதலை ஏற்படுத்த கூட்டமைப்பு உதவுகிறது. இது ஒரு புரத சிதைவை செயல்படுத்தும் கூட்டமைப்பாகும். மனித செல்லில் APC பிழையானால் கிழே உள்ளவற்றில் எது நிகழ முடியும்.

அ. குரோமோசோம்கள் துண்டாக்கப்படுதல்

ஆ. குரோமோசோம்கள் குறுக்கம் அடையாது

இ. குரோமோசோம்கள் பிரிவுறாது

ஈ. குரோமோசோம்களில் மீள் சேர்க்கை நிகழும்

4. செல்சுழற்சியின் S-நிலையில்

அ. ஒவ்வொரு செல்லிலும் உள்ள DNA- வின் அளவு இரண்டு மடங்காகிறது.

ஆ. ஒவ்வொரு செல்லிலும் உள்ள DNA-வின் அளவு தொடர்ந்து அதே அளவு இருக்கும்.

இ. குரோமோசோம்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாகும்.

ஈ. ஒவ்வொரு செல்லிலும் உள்ள DNA-வின் அளவு பாதியாக குறையும்

5. சென்ட்ரோமியர் இதற்கு தேவை

அ. படியெடுத்தல் ஆ. குறுக்கே கலத்தல்

இ. சைட்டோபிளாசம் பிலவுறுதல்

ஈ. குரோமோசோம்களை துருவப்பகுதி நோக்கி நகர்த்துவதற்கு

6. எதற்கு இடையே ஜோடி சேர்தல் (சினாப்சிஸ்) நடைபெறுகிறது?

அ. mRNA மற்றும் ரைபோசோம்கள்

ஆ. கதிர்கோல் இழைகள் மற்றும் சென்ட்ரோமியர்கள்

இ. இரண்டு ஒத்த குரோமோசோம்கள்

ஈ. ஒரு ஆண் மற்றும் ஒரு பெண் கேமீட்டு

7. குன்றல் பகுப்பில் (மியாஸிஸ்) குறுக்கே கலத்தல் எங்கு ஆரம்பிக்கிறது?

அ. டிப்ளோட்டீன் **ஆ. பாக்கிடீன்**

இ. லெப்டோட்டீன் ஈ. சைக்கோட்டீன்

8. கீழேக்கொடுக்கப்பட்டுள்ள மறைமுக செல்பகுப்பை (மைட்டாசிஸ்) கால்சிசின் மூலம் எந்த நிலையில் தடைசெய்யலாம்?

அ. அனாஃபேஸ் ஆ. மெட்டாஃசிஸ்

இ. புரோஃபேஸ் ஈ. இடைக் காலநிலை

9. குன்றல் பகுப்பில் ஒத்த குரோமோசோம்கள் ஜோடி சேர்தலை இவ்வாறு அழைக்கலாம்

அ. இரட்டைகள் **ஆ. ஜோடிசேர்தல்**

இ, பிரிவுநிலை ஈ. சினர்ஜிட்டுகள்

10. நட்சத்திர இழையற்ற பகுப்பு மைட்டாசிஸ்சின் சிறப்புப் பண்பு.

அ. கீழ்நிலை விலங்குகள் ஆ. உயர்நிலைத் தாவரங்கள்

இ. உயர்நிலைத் தாவரங்கள் ஈ. அனைத்து உயிருள்ள உயிரினங்கள்

8. உயிரி மூலக்கூறுகள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கார அமினோ அமிலம்

அ. ஆர்ஜினைன் ஆ. ஹிஸ்டிடின்

இ. கிளைசின் ஈ. குளூட்டாமைன்

2. பின்னூட்ட ஒடுக்கத்திற்கு உதாரணம்

அ. சைட்டோகுரோமில் சையனைடு வினை

ஆ. ஃபோலிக் அமிலத்தை உருவாக்கும் பாக்டீரியாவில் சல்ஃபர் மருந்தின் வினை

இ. குளுக்கோஸ் -6- பாஸ்பேட்டை ஆலோஸ்டீரிக் ஒடுக்கம் ஹெக்சோகைனேசை ஒடுக்கம் செய்கிறது.

ஈ. சக்சினிக் டிஹைட்ரோஜினேஸ்சை மலோனேட் ஒடுக்கம் செய்கிறது.

3. பார்வை ஒளி சார்ந்த ஐசோமியர், வடிவியல் ஐசோமியர் அல்லது நிலை சார்ந்த ஐசோமியர்களாக பரிமாற்றங்களை மேற்கொள்வதற்கு நொதிகள் இவற்றிற்கு ஊக்கிகளாகச் செயல்படுகின்றன.

அ. லைகேஸ்சுகள் ஆ. லையேஸ்கள்

இ. ஹைட்ரோலேசுகள் ஈ. ஐசோமியரேசுகள்

4. புரதங்கள் பல செயலியல் பயன்பாடுகள் கொண்டுள்ளது. உதாரணமாகச் சில நொதிகளாகப் பயன்படுகிறது.

கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒன்று புரதங்களின் கூடுதலான பணியை மேற்கொள்கின்றன.

அ. உயிர் எதிர் பொருள்

ஆ. நிறமிகளாகக் கொண்டு தோலின் நிறத்தை நிர்ணயித்தல்

இ. மலர்களின் நிறங்கள் நிறமிகளைக் கொண்டு தீர்மானிக்கப்படுகின்றன.

ஈ. ஹார்மோன்கள்

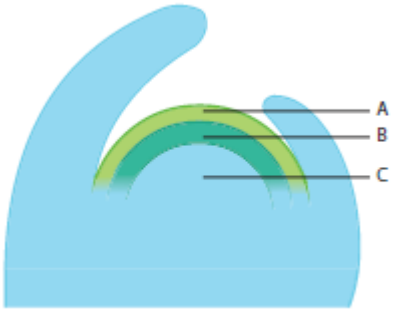
அலகு 4

தாவர உள்ளமைப்பியல்

9. திசு மற்றும் திசுத்தொகுப்பு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கீழ்க்கண்ட படத்தினை உற்று நோக்கி சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.



i) A, B மற்றும் C தண்டு நுனியின் ஹிஸ்டோஜென் கொள்கை ஆகும்.

ii) A – மெடுல்லா, கதிர்களை உருவாக்குகிறது

iii) B – புறணியை உருவாக்குகிறது

iv) C – புறத்தோலை உருவாக்குகிறது.

அ. i மற்றும் ii மட்டும் **ஆ. ii மற்றும் iii மட்டும்**

இ. i மற்றும் iii மட்டும் ஈ. iii மற்றும் iv மட்டும்

2. கீழ்க்கண்டவற்றை படித்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

i. எக்ஸார்க் எனப்படுவது மெட்டாசைலத்திற்கு வெளியே புரோட்டோசைலம் அமைந்துள்ளது.

ii. எண்டார்க் எனப்படுவது புரோட்டோசைலம்

iii. செண்ட்ரார்க் எனப்படுவது புரோட்டோசைலத்திற்கு நடுவில் மெட்டாசைலம் அமைந்துள்ளது.

iv. மீஸார்க் எனப்படுவது மெட்டாசைலத்திற்கு நடுவில் புரோட்டோசைலம் அமைந்துள்ளது.

அ. i, ii மற்றும் iii மட்டும் **ஆ. ii, iii மற்றும் iv மட்டும்**

இ. i, ii மற்றும் iv மட்டும் ஈ. இவை அனைத்தும்

3. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் சல்லடை குழாய்களைக் கட்டுப்படுத்துவது எது?

அ. அருகாமையில் உள்ள சல்லடைக் குழாய்கள்

ஆ. ஃபுளோயம் பாரங்கைமா செல்கள்

இ. துணைச்செல்களின் உட்கருக்கள்

ஈ. அல்புமீனஸ் செல்களின் உட்கருக்கள்

4. இருவிதையிலைத் தண்டில் வாஸ்குலக்கற்றையிலிருந்து இலை இழுவை நீட்டிக்கப்படும் பொழுது, இலை நரம்பின் வாஸ்குலத் திசுக்கள் எவ்வாறு அமைந்து இருக்கும்?

அ. சைலம் மேல்புறத்திலும் ஃபுளோயம் கீழ்புறத்திலும் இருக்கும்

ஆ. ஃபுளோயம் மேல்புறத்திலும் சைலம் கீழ்புறத்திலும் இருக்கும்.

இ. சைலம் ஃபுளோயத்தை சூழ்ந்திருக்கும்

ஈ. ஃபுளோயம் சைலத்தை சூழ்ந்திருக்கும்

5. இருவிதையிலைத் தாவரங்களில் ஒட்டுப்போடுதல் வெற்றிகரமாக உள்ளது. ஆனால், ஒருவிதையிலைத் தாவரங்களில் அவ்வாறு இல்லை. ஏனென்றால், இருவிதையிலை தாவரங்களில்

அ. வளையமாக வாஸ்குலக் கற்றைகள் அமைந்திருப்பது

ஆ. இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சிக்கான கேம்பியம் அமைந்துள்ளது

இ. சைலக்குழாய்கள் கூறுகள் ஒருமுனையில் இருந்து அடுத்த முனை வரை இணைந்து அமைந்திருப்பது

ஈ. கார்க் கேம்பியம் அமைந்திருப்பது

அலகு 4

தாவர உள்ளமைப்பியல்

10. இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களைக் கருத்தில் கொள்க.

வசந்தகாலத்தில் கேம்பியம்

i. குறைவான செயல்பாடு கொண்டது

ii. அதிகப்படியான சைலக்கூறுகளை தோற்றுவிக்கின்றன

iii. அகன்ற உள்வெளி கொண்ட சைலக்குழாய்களை உருவாக்குகிறது.

அ. i சரியானது ஆனால் ii & iii சரியானவையல்ல

ஆ. i சரியானதல்ல ஆனால் ii & iii சரியானவை

இ. i & ii சரியானவை ஆனால் iii சரியானதல்ல

ஈ. i & ii சரியானவையல்ல ஆனால் iii சரியானது

2. வழக்கமாக ஒருவிதையிலை தாவரத்தில் சுற்றளவு அதிகரிப்பதில்லை. ஏனென்றால்

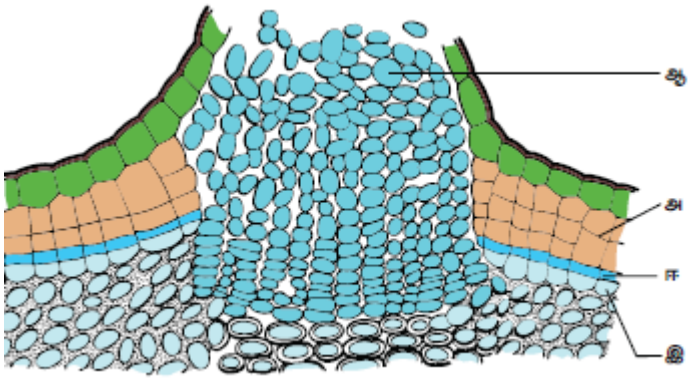
அ. செயல்படும் வாஸ்குலக் கேம்பியத்தை கொண்டுள்ளது

ஆ. செயல்படும் வாஸ்குலக் கேம்பியத்தைக் கொண்டிருப்பதில்லை

இ. கேம்பியத்தின் செயல்பாடு தடை செய்யப்படுகிறது.

ஈ. அனைத்தும் சரியானவை

3. பட்டைத்துளை படத்தில் குறிப்பிட்டுள்ள பாகங்கள் அ, ஆ, இ, ஈ –யை கண்டறிக.



i. அ. ஃபெல்லம் **ஆ. நிரப்பிச்செல்கள்**

இ. ஃபெல்லோடெர்ம் **ஈ. ஃபெல்லோஜென்**

ii. அ. நிரப்பிச்செல்கள் ஆ. ஃபெல்லம்

இ. ஃபெல்லோஜென் ஈ. ஃபெல்லோடெர்ம்

iii. அ. பெல்லோஜென் ஆ. ஃபெல்லம்

இ. ஃபெல்லோடெர்ம் ஈ. நிரப்பிச்செல்கள்

iv. அ. ஃபெல்லோடர்ம் ஆ. ஃபெல்லம்

இ. நிரப்பிச்செல்கள் ஈ, ஃபெல்லோஜென்

4. வழக்கமாகக் குப்பி தக்கை எதிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது?

அ. டெர்மடோஜன் ஆ. ஃபெல்லோஜென்

இ. சைலம் **ஈ. வாஸ்குலக் கேம்பியம்**

5. இருவிதையிலை தாவர வேரின் ஒரே சீரான இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி வெளிப்பாட்டில் முதல் நிலை சைலம்

அ. மையப் பகுதியில் நிலைத்து நிற்கிறது

ஆ. நசுக்கப்படும்

இ. நசுக்கப்படலாம் அல்லது நசுக்கப்படாமல் இருக்கலாம்

ஈ. முதல்நிலை ஃபுளோயத்தை சுற்றிக் காணலாம்

அலகு 5

தாவர செயலியல்

11. தாவரங்களில் கடத்து முறைகள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. விறைப்பழுத்தம் உடைய செல்லில்,

அ. DPD = 10 வளி; OP = 5 வளி, TP = 10 வளி

ஆ. DPD = 0 வளி; OP = 10 வளி, TP = 10 வளி

இ. DPD = 0 வளி; OP = 5 வளி, TP = 10 வளி

ஈ. DPD = 20 வளி; OP = 20 வளி, TP = 10 வளி

2. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான கூற்றினைக் கண்டறிக.

A. அப்போபிளாஸ்ட் என்பது வேகமானது, உயிரற்ற பகுதிகளில் நடைபெறுகிறது

B. சவ்வு வழிப்பாதை வாக்குவோலை

உள்ளடக்கியது.

C. சிம்பிளாஸ்ட் அருகமைந்த செல்களின் பிளாஸ்மாடெஸ்மோட்டாக்களை இணைக்கிறது

D. சிம்பிளாஸ்ட் மற்றும் சவ்விடை வழி ஆகியவை செல்லின் உயிருள்ள பகுதிகளில் நடைபெறுபவை

அ. A மற்றும் B ஆ. B மற்றும் C

இ. C மற்றும் IV **ஈ. A, B, C, D**

3. வறண்ட நிலத் தாவரமான ஒபன்ஷியாவில் எவ்வகை நீராவிப் போக்கு சாத்தியம்?

அ. இலைத்துளை நீராவிப்போக்கு ஆ. லெண்டிசெல் நீராவிப்போக்கு

இ. க்யூட்டிகிள் நீராவிப்போக்கு ஈ. மேற்கூறிய அனைத்தும்

4. இலைத்துளைத் திறப்பு எதைச் சார்ந்தது?

அ. பொட்டாசியம் அயனியின் உள்நுழைவு ஆ. பொட்டாசியம் அயனியின் வெளியேற்றம்

இ. குளோரைடு அயனியின் உள்நுழைவு ஈ. ஹைட்ராக்சில் அயனியின் உள்நுழைவு

5. முன்சின் கருத்தாக்கம் எதை அடிப்படையாகக் கொண்டது?

அ. விறைப்பழுத்தம் சரிவு மற்றும் உள்ளீர்த்தல் விசை காரணமாக உணவு இடப்பெயர்ச்சி அடைதல்

ஆ. விறைப்பழுத்தம் காரணமாக உணவு இடம்பெயர்தல்

இ. உள்ளீர்த்தல் விசை காரணமாக உணவு இடம்பெயர்தல்

ஈ. மேற்கூறியவற்றுள் ஏதுமில்லை

12. கனிம ஊட்டம்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக.

1. பொருத்தமான இணையைத் தேர்ந்தெடு:

அ. சிட்டரஸ் அடிநுனி இறப்பு 1. Mo

ஆ. சட்டை வால் நோய் 2. Zn

இ. பழுப்பு மையக் கருக்கல் நோய் 3. Cu

ஈ. சிற்றிலை நோய் 4. B

அ ஆ இ ஈ

அ. 3 2 4 1

ஆ. 3 1 4 2

இ. 1 3 2 4

ஈ. 3 4 2 1

2. ஒரு தாவரத்திற்கு அனைத்துக் கனிமங்களும் வழங்கப்பட்டு Mn செறிவு மட்டும் அதிகமாக இருந்தால் ஏற்படும் குறைபாடு யாது?

அ. Fe, Mg உட்கொள்திறனை தடுக்கும் ஆனால் Ca தவிர

ஆ. Fe, Mg மற்றும் Ca உட்கொள்திறனை அதிகரிக்கும்

இ. Ca உட்கொள்திறனை மட்டும் அதிகரிக்கும்.

ஈ. Fe, Mg மற்றும் Ca உட்கொள்திறனைத் தடுக்கும்.

3. மீண்டும் இடம்பெயராத தனிமம் எது?

அ. பாஸ்பரஸ் ஆ. பொட்டாசியம்

இ. கால்சியம் ஈ. நைட்ரஜன்

4. சரியானவற்றைப் பொருத்துக.

	தனிமங்கள்		பணிகள்
A	மாலிப்டினம்	1	பச்சையம்
B	துத்தநாகம்	2	மெத்தியோனின்
C	மெக்னீசியம்	3	ஆக்சின்
D	சல்ஃபர்	4	நைட்ரோஜினேஸ்

அ. A – 1 B – 2 C -4 D – 2 ஆ. A – 2 B – 1 C -3 D – 4

இ. A – 4 B – 3 C -1 D – 2 ஈ. A – 4 B – 2 C – 1 D – 3

5. சரியான கூற்றைக் கண்டறிக.

I. சிஸ்டைன், மெத்தியோனின் அமினோ அமிலத்திற்குச் சல்ஃபர் அவசியம்.

I. N, K, S மற்றும் MO குறைபாடு செல்பிரிவை பாதிக்கிறது.

III. லெகூம் அல்லாத தாவரத்தில் பிரான்க்கியா பாக்டீரியம் காணப்படுகிறது.

IV. நைட்ரஜன் வெளியேற்றம் செயல்படுத்தும் பாக்டீரியாக்கள் நைட்ரோசோமோனாஸ் மற்றும் நைட்ரோபாக்டர்

அ. I, II சரி **ஆ. I, II, III சரி**

இ. I மட்டும் சரி ஈ. அனைத்தும் சரி

13. ஒளிச்சேர்க்கை

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கூற்று: தைலக்காய்டுகளின் உள் இடைவெளியில் அதிகரிக்கும் புரோட்டான் செறிவானது ATP உற்பத்திக்கு காரணமாக உள்ளது.

   காரணம்: PSI-இல் காணப்படும் ஆக்சிஜன் வெளியேற்றம் கூட்டமைப்பு தைலக்காய்டு உறையின் மீது ஸ்ட்ரோமாவை நோக்கி காணப்படுவதுடன் H^+ அயனிகளை வெளியேற்றுகிறது.

   அ. கூற்று மற்றும் காரணங்கள் சரி **ஆ. கூற்று சரி, காரணங்கள் தவறு**

   இ. கூற்று தவறு, காரணங்கள் சரி ஈ. கூற்று, காரணங்கள் இரண்டும் தவறு

2. எவ்வகை பச்சையத்தில் பைட்டால் வால்பகுதி காணப்படுவதில்லை.

   அ. பச்சையம் a ஆ. பச்சையம் b

   இ. பச்சையம் c ஈ. பச்சையம் d

3. ஒளி வினையில் எலக்ட்ரான் ஓட்டத்தின் சரியான வரிசைமுறை.

   அ. PS II, பிளாஸ்டோகுயினோன் சைட்டோகுரோம், PS I, பெர்ரிடாக்ஸின்

   ஆ. PS I, பிளஸ்டோகுயினோன், சைட்டோகுரோம், PS II, பெர்ரிடாக்ஸின்

   இ. PS II, பெர்ரிடாக்ஸின், பிளாஸ்டோகுயினோன், சைட்டோகுரோம் , PS I

   ஈ. PS I, பிளாஸ்டோகுயினோன், சைட்டோகுரோம், PS II, பெர்ரிடாக்ஸின்

4. C_3 சுழற்சியில் நுழையும் ஒவ்வொரு CO_2 மூலக்கூறுகளுக்கும் தேவைப்படும் ATP மற்றும் NADPH எண்ணிக்கை

   அ. 2 ATP + 2 NADPH ஆ. 2 ATP + 3 NADPH

   இ. 3 ATP + 2 NADPH ஈ. 3 ATP + 3 NADPH

5. ஒளிச்சேர்க்கை ஒளிவினையின் சரியான கூற்றினை கண்டறிக.

   அ. ஒளியின் நீராற்பகுத்தல் PS I உடன் தொடர்புடையது

   ஆ. PS I மற்றும் PS II ஆகியவை NADPH + H^+ உருவாதலில் பங்கு பெறுகிறது.

   இ. PS I ன் வினை மையமான பச்சையம் 'a' –யின் ஒளி ஈர்ப்பு உச்சம் 680 nm ஆகும்.

   ஈ. PS II-ன் வினை மையமான பச்சையம் 'a'-யின் ஒளி ஈர்ப்பு உச்சம் 700 nm ஆகும்.

14. சுவாசித்தல்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. ஒரு மூலக்கூறு பைருவிக் அமிலம் முழுவதுமாக ஆக்ஸிஜனேற்றமடைந்து உருவாகும் ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை

   அ. 12 ஆ. 13 இ. 14 **ஈ. 15**

2. இரண்டு மூலக்கூறு சைட்டோசோலிக் NADH + H^+ ஆக்சிஜனேற்றமடையும் போது தாவரங்களில் உருவாகும் ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை

அ. 3 ஆ. 4 இ. 6 ஈ. 8

3. கிளைக்காலைசிஸ் மற்றும் கிரப்ஸ் சுழற்சியினை இணைக்கும் இந்தச் சேர்மம்

அ. சக்சினிக் அமிலம் ஆ. பைருவிக் அமிலம்

இ. அசிட்டைல் CoA ஈ. சிட்ரிக் அமிலம்4

4. கூற்று: ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்பரிகரண மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் எலக்ட்ரான் கடத்துச் சங்கிலியில் நடைபெறுகிறது.

காரணம்: சக்சினைல் CoA பாஸ்பரிகரணமடைந்து சக்சினிக் அமிலமாக தளப்பொருள் பாஸ்பரிகரணத்தால் நடைபெறுகிறது.

அ. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி. கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம் காரணம்.

ஆ. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி ஆனால் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல காரணம்

இ. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

ஈ. கூற்று மற்றும் காரணம் தவறு

5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் கிரப்ஸ் சுழற்சியில் நடைபெறாத வினை யாது?

அ. 3 C லிருந்து 32 C க்கு ஃபாஸ்பேட் மாறுதல்

ஆ. ப்ரக்டோஸ் 1, 6 பிஸ்ஃபாஸ்பேட் உடைந்து இரண்டு மூலக்கூறு 3C சேர்மங்களாக மாறுகிறது

இ. தளப்பொருளிலிருந்து ஃபாஸ்பேட் நீக்கம்

ஈ. இவை அனைத்தும்

15. தாவர வளர்ச்சியும் படிம வளர்ச்சியும்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. தவறான வாக்கியத்தைத் தேர்ந்தெடு.

அ. உருவாக்க நிலையில் செல்பகுப்பை தக்கவைத்துக் கொள்ளும்.

ஆ. நீட்சியுறு நிலையில் மைய வாக்குவோல் செல்லில் தோன்றுகிறது.

இ. முதிர்ச்சியுறு நிலையில் தடிப்படைதல் மற்றும் வேறுபாடு அடைதல் நடைபெறுகிறது

ஈ. முதிர்ச்சியுறு நிலையில் செல்கள் மேலும் வளர்கிறது

2. கப்பியின் விட்டம் 6 அங்குலம், குறிமுள்ளின் நீளம் 10 அங்குலம் மற்றும் குறிமுள் நகர்ந்த தூரம் 5 அங்குலமாக இருந்தால் தாவரத்தின் உண்மையான நீள் வளர்ச்சியைக் கண்டுபிடி.

அ. 3 அங்குலம் ஆ. 6 அங்குலம்

இ. 12 அங்குலம் ஈ. 30 அங்குலம்

3. ஒரு பால் மலர்கள் கொண்ட தாவரங்களில் இந்த ஹார்மோன்களால் இனமாற்றம் நிகழ்கிறது.

அ. எத்தனால் **ஆ. சைட்டோகைனின்**

இ. ABA ஈ. ஆக்சின்

4. சரியாகப் பொருந்தியுள்ளதைத் தேர்ந்தெடு.

1. மனிதச் சிறுநீர்	i. ஆக்சின் B
2. மக்காச்சோள எண்ணெய்	ii. GS3
3. பூஞ்சைகள்	iii. அப்சிசிக் அமிலம் II
4. ஹெர்ரிங் மீன் விந்து	iv. கைனடின்
5. இளம் மக்காச்சோளம்	v. ஆக்சின் A
6. இளம் பருத்திக் காய்	vi. சியாடின்

அ. 1- iii, 2-iv, 3- v, 4-vi, 5-I, 6-ii **ஆ. 1-v, 2-I, 3-ii, 4-iv, 5-vi, 6-iii**

இ. 1-iii, 2- v, 3-vi, 4-I, 5-ii, 6-iv ஈ. 1-ii, 2-iii, 3-v, 4-vi, 5-iv, 6- i

5. தாவரங்களின் விதை உறக்கம்

அ. சாதகமற்ற பருவ மாற்றங்களைத் தாண்டி வருதல்

ஆ. வளமான விதைகளை உருவாக்குதல்

இ. வீரியத்தைக் குறைக்கிறது

ஈ. விதைச்சிதைவை தடுக்கிறது

விலங்கியல்

அலகு-1

உயிருலகம்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. உயிருள்ளவை உயிரற்றவைகளிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?

அ. இனப்பெருக்கம் ஆ. வளர்ச்சி

இ. வளர்சிதை மாற்றம் **ஈ. இடப்பெயர்ச்சி**

2. ஒத்த பண்புகளின் தரத்தைப் பெற்ற உயிரினக்குழு

அ. சிற்றினம் **ஆ. வகைப்பாட்டுத் தொகுதி**

இ. பேரினம் ஈ. குடும்பம்

3. 3. தரத்தைப் பற்றி கருதாமல், வகைப்பாட்டின் ஒவ்வொரு அலகு

அ. டாக்சான் ஆ. வகை

இ. சிற்றினம் ஈ. ஸ்ட்ரெயின்

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சமதரத்தில் இல்லை

அ. பிரைமேட்டா ஆ. ஆர்த்தோப்டீரா

இ. டிப்டிரா ஈ. இன்செக்டா

5. எந்த வகைப்பாட்டு கருவி டாக்சான் பற்றிய முழுவிவரங்களைக் கொண்டுள்ளது.

அ. வகைப்பாட்டுத் திறவுகோல் ஆ. ஹெர்பேரியம்

இ. தாவரம் ஈ. மோனோஃகிராப்

6. பல்லுயிர் தன்மை என்ற பதத்தைச் சூட்டியவர் யார்?

அ. வால்டர் ரோஸன் ஆ. எ.ஜி.டான்ஸ்லே

இ. அரிஸ்டாடில் ஈ. எபி.டி.காண்டோல்

7. கிளோடோகிராம் என்பது கீழ்க்கண்ட பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது.

அ. உடற்செயலியல் மற்றும் உயிர்வெதியியல்

ஆ. பரிணாமப் பண்புகள் மற்றும் மரபுவழிப் பண்புகள்

இ. பல்லுயிர் தன்மை மற்றும் இனத்தொடர்பு தொகுப்பமைவு

ஈ. மேற்குறிப்பிட்ட ஏதுமில்லை

8. மூலக்கூறு வகைப்பாட்டின் கருவியில் இது அடங்கியுள்ளது.

அ. டி.என்.ஏ & ஆர்.என்.ஏ

ஆ. மைட்டோகாண்டிரியா மற்றும் எண்டோபிளாசவலை

இ. செல்சுவர் மற்றும் பிளாஸ்மா புரோட்டின்

ஈ. மேற்கூறிய அனைத்தும்

2. விலங்குலகம்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. நிடேரியாவில் காணப்படும் சமச்சீர் அமைப்பு

அ. ஆர ஆ. இருபக்க

இ. ஐந்தறைகளுடைய ஆர ஈ. சமச்சீரற்ற

2. கடல் சாமந்தி சார்ந்துள்ள தொகுதி

அ. புரோட்டோசோவா ஆ. போரிஃபெரா

இ. சீலென்டிரேட்டா ஈ. எகினோடெர்மேட்டா

3. தட்டைப்புழுக்களில் காணப்படும் கழிவு நீக்கச் செல்கள்

அ. புரோட்டோநெஃப்ரிடியா **ஆ. சுடர் செல்கள்**

இ. சொலினோசைட்டுகள் ஈ. இவை அனைத்தும்

4. கீழ்க்காணும் எந்த உயிரியல் 'சுயக் கருவுறுதல்' நடைபெறுகிறது?

அ. மீன் ஆ. உருளைப்புழு

இ. மண்புழு ஈ. கல்லீரல் புழு

5. மண்புழுக்களின் நெஃப்ரீடியாக்கள் கீழ்க்காணும் உறுப்பு செய்யும் அதே செயலைச் செய்கிறது?

அ. இறால் மீனின் செவுள்கள் **ஆ. பிளனேரியாவின் சுடர் செல்கள்**

இ. பூச்சிகளின் சுவாசக்குழல் ஈ. ஹைட்ராவின் நெமட்டோபிளாஸ்ட்டுகள்

6. இவற்றுள் எது உண்மையான உடற்குழியைக் கொண்டது?

அ. அஸ்காரிஸ் **ஆ. பெரிட்டிமா**

இ. சைகான் ஈ. டீனியா சோலியம்

7. கண்ட அமைப்பு இதன் முக்கியப் பண்பு

அ. வளைத்தசைப் புழுக்கள் ஆ. முட்தோலிகள்

இ. கணுக்காலிகள் ஈ. குழியுடலிகள்

8. பெரிட்டிமாவில் இடப்பெயர்ச்சி இதன் உதவியுடன் நடைபெறுகிறது.

அ. வளையத் தசைகள்

ஆ. நீள வாட்டுத்தசைகள் மற்றும் சீட்டாக்கள்

இ. வளையத்தசைகள், சீள்வாட்டுத்தசைகள் மற்றும் சீட்டாக்கள்

ஈ. பாரபோடியா

9. இயற்கையில் மிக அதிக எண்ணிக்கையில் சிற்றினங்களைக் கொண்ட உயிரிகள்

அ. பூச்சிகள் ஆ. பறவைகள்

இ. ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள் ஈ. பூஞ்சைகள்

10. இவற்றுள் எது கிரஸ்டேஷிய உயிரி?

அ. இறால் மீன் ஆ. நத்தை

இ. கடற்சாமந்தி ஈ. ஹைட்ரா

11. கரப்பான் பூச்சியின் சுவாசநிறமி

அ. ஹீமோகுளோபின் **ஆ. ஹீமோசயனின்**

இ. ஆக்ஸிஹீமோகுளோபின் ஈ. ஹீமோஎரித்ரின்

12. எத்தொகுதி உயிரிகளின் புறச்சட்டகம் கைட்டினாலான கியூட்டிகிளைக் கொண்டுள்ளது?

அ. வளைத்தசைப் புழுக்கள் ஆ. துளையுடலிகள்

இ. கணுக்காலிகள் ஈ. முட்தோலிகள்

13. பக்கக்கோட்டு உணர்வு உறுப்புகள் இதில் காணப்படுகிறது.

அ. சலமான்டர் ஆ. தவளை

இ. தண்ணீர் பாம்பு **ஈ. மீன்**

14. கால்களற்ற இருவாழ்வி

அ. இத்தியோஃபிஸ் ஆ. ஹைலா

இ. ரானா ஈ. சலமாண்டர்

15. நான்கு அறை இதயம் இதில் காணப்படும்.

அ. பல்லி ஆ. பாம்பு இ. தேள் **ஈ. முதலை**

16. இவற்றுள் பொருத்தமற்ற இணையைத் தேர்ந்தெடு.

அ. மனிதர்கள் – யூரியோடெலிக்

ஆ. பறவைகள் – யூரிகோடெலிக்

இ. பல்லிகள் –யூரிகோடெலிக்

ஈ. திமிங்கிலம் – அம்மோனோடெலிக்

17. கீழ்க்காண்பவைகளில் எது முட்டையிடும் பாலூட்டி?

அ. டெல்ஃபினஸ் ஆ. மேக்ரோபஸ்

இ. ஆர்னிதோரிங்கஸ் ஈ. ஈகுவஸ்

18. நுமேட்டிக் (காற்றறை கொண்ட) எலும்புகள் காணப்படும் உயிரி.

அ. பாலூட்டிகள் **ஆ. பறவைகள்**

இ. ஊர்வன ஈ. கடற்பஞ்சுகள்

19. சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடுத்துப் பொருத்துக.

வரிசை I	**வரிசை II**
அ. நத்தை	1. பேய் மீன்
ஆ. டென்டாலியம்	2. கைடான்
இ. கீட்டோபிளூரா	3. ஆப்பிள் நத்தை
ஈ. அக்டோபஸ்	4. தந்த ஓடு (Tusk shell)

	அ	ஆ	இ	ஈ
அ.	2	1	3	4
ஆ.	**3**	**4**	**2**	**1**
இ.	2	4	1	3
ஈ.	1	2	3	4

20. கீழ்க்கண்ட எத்தொகுதியில் முதிர் உயிர்கள் ஆரசமச்சீரமைப்பையும், லார்வாக்கள் இருபக்க சமச்சீரமைப்பையும் கொண்டுள்ளன.

அ. மெல்லுடலிகள் **ஆ. முட்தோலிகள்**

இ. கணிக்காலிகள் ஈ. வளைத்தசைப்புழுக்கள்

21. எந்த இணை சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது?

அ. ஃபைசாலியா - போர்த்துக்கீசியப் படைவீரன்

ஆ. பென்னாடுலா - கடல் விசிறி

இ. ஆடம்சியா - கடல் பேனா

ஈ. கார்கோனியா – கடல் சாமந்தி

3. திசு அளவிலான கட்டமைப்பு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கன சதுர வடிவ எபிதீலியத்தின் முக்கியப்பணி

அ. பாதுகாப்பு ஆ. சுரப்பு

இ. உறிஞ்சுதல் **ஈ. 'ஆ' மற்றும் 'இ'**

2. குறு இழை கொண்ட எபிதீலியம் காணப்படும் இடம்.

அ. தோல் ஆ. செரிப்புப்பாதை

இ. பித்தப்பை **ஈ. மூச்சுக்குழல்**

3. இணைப்புத்திசுவின் தளப்பொருளில் காணப்படும் நாரிசை யாது?

அ. கொல்லாஜன் ஆ. ஏரியோலார்

இ.குருத்தெலும்பு ஈ. குழல் வடிவ நாரிழை

4. திசுக்களுக்கிடையில் பொருட்கள் கசிவதைத் தடுக்கும் அமைப்பு

அ. இறுக்கமான சந்திப்புகள் ஆ. ஒட்டும் சந்திப்புகள்

இ. இடைவெளி சந்திப்புகள் ஈ. மீள் தன்மை சந்திப்புகள்

5. பிறந்த குழந்தைகளில் உடல் நடுக்கம் ஏற்படுத்தாமல் வெப்ப உற்பத்தி செய்து உடல் வெப்பம் அதிகரிப்பது எதன் மூலம்?

அ. வெள்ளைக் கொழுப்பு **ஆ. பழுப்புக் கொழுப்பு**

இ. மஞ்சள் கொழுப்பு ஈ. நிறமற்ற கொழுப்பு

அலகு – 2

4. விலங்குகளின் உறுப்பு மற்றும் உறுப்பு மண்டலங்கள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. லாம்பிட்டோ மாரிட்டீ மண்புழுவின் சிறப்புப்பகுதியான கிளைடெல்லம் காணப்படுவது

அ. 13 முதல் 14 வரை உள்ள கண்டங்களில்

ஆ. 14 முதல் 17 வரை உள்ள கண்டங்களில்

இ. 12 முதல் 13 வரை உள்ள கண்டங்களில்

ஈ. 14 முதல் 16 வரை உள்ள கண்டங்களில்

2. மண்புழுக்களில் பால் தன்மை

அ. தனிப்பால் உயிரிகள்

ஆ. இருபால் உயிரிகள் ஆனால் சுய கருவுறுதல் இல்லை

இ. சுயக் கருவுறுதல் கொண்ட இருபால் உயிரிகள்

ஈ. கன்னி இனப்பெருக்க உயிரிகள்

3. மண்புழுக்கள் உயிர்வாழ, தன் வலுவான தசைகளால் பூமியைத் துளைத்துச் செல்கின்றன. அப்போது கரிமப் பொருட்களையும் மண்ணையும் உட்கொண்டு உடலுக்குத் தேவையான உணவூட்டப் பொருட்களை எடுத்துக் கொள்கின்றன. இந்நிலையில் மண்புழுவில் இருமுனைகளும் சமமாக மண்ணை உட்கொள்கின்றன என்பது சரியா? தவறா?

அ. சரி **ஆ. தவறு**

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

அ. ஓரிணை, காம்பற்ற கூட்டுக்கண்கள், மற்றும் சிறுநீரக வடிவ

ஆ. ஈரிணை, காம்புள்ள, கூட்டுக்கண்கள் மற்றும் வட்ட வடிவ

இ. பலயிணை, காம்பற்ற கூட்டுக் கண்கள் மற்றும் சிறுநீரக வடிவ

ஈ. பலயிணை, காம்புள்ள கூட்டுக்கண்கள், மற்றும் சிறுநீரக வடிவ

5. பெரிப்பிளனேட்டாவின் மால்பீஜியன் நுண்குழல்கள் அமைந்துள்ள பகுதி மற்றும் எண்ணிக்கை.

அ. நடுக்குடல் மற்றும் பின்குடல் சந்திப்பில், தோராயமாக

ஆ. முன்குடல் மற்றும் நடுக்குடல் சந்திப்பில் தோராயமாக 150

இ. அரைவைப்பையினைச் சூழ்ந்து 8

ஈ. பெருங்குடல் மற்றும் மலக்குடல் சந்திப்பில் 8.

6. கரப்பான் பூச்சியின் பார்வையின் வகை.

அ. முப்பரிமாணம் ஆ. இருபரிமாணம்

இ. மொசைக் ஈ. கரப்பான் பூச்சியில் பார்வை காணப்படுவதில்லை

7. ஆண் மற்றும் பெண் கரப்பான் பூச்சியில் எத்தனை வயிற்றுக் கண்டங்கள் காணப்படுகின்றன.

அ. 10, 10 ஆ. 9, 10 இ. 8, 10 ஈ. 9, 9

8. எதில் திறந்த வகை சுற்றோட்ட மண்டலம் காணப்படுவதில்லை.

அ. தவளை ஆ. மண்புழு

இ. புறா **ஈ. கரப்பான் பூச்சி**

9. தவளையின் வாய்க்குழி சுவாசம்

அ. நாசித் துளைகள் மூடியிருக்கும்போது அதிகரிக்கிறது

ஆ. நுரையீரல் சுவாசத்தின் போது நிறுத்தப்படுகிறது

இ. பறக்கும் ஈக்களைப் பிடிக்கும்போது அதிகரிக்கிறது.

ஈ. வாய் திறந்திருக்கும்போது நிறுத்தப்படுகிறது.

10. தவளையின் சிறுநீரகம்

அ. ஆர்க்கிநெஃப்ராஸ் ஆ. புரோநெஃப்ராஸ்

இ, மீசோநெஃப்ராஸ் ஈ. மெட்டாநெஃப்ரோஸ்

11. தவளையின் தலைப்பிரட்டையில் காணப்படும் செவுள்கள் எதை உணர்த்துகின்றன.

அ. முன்பு மீன்களும் இருவாழ்விகளாய் இருத்தன

ஆ. தவளை ஒத்த முன்னோடிகளிலிருந்து மீன்கள் தோன்றின.

இ. வரும் காலத்தில் தவளைகள் செவுள்களைப் பெறும்

ஈ. செவுள்கள் கொண்ட முன்னோடிகளிலிருந்து தவளைகள் தோன்றின.

12. கீழ்வருவனவற்றுள் தவறான கூற்றைத் தேர்வு செய்யவும்.

அ. மன்புழுவில் ஒரு ஆண் இனத்துளை உள்ளது

ஆ. மண்புழுவின் இடப்பெயர்ச்சிக்கு நுண்முட்கள் பயன்படுகின்றன.

இ. மண்புழுவின் உடற்சுவரில் வட்டத்தசைகள் மட்டுமே உள்ளன.

ஈ. டிப்ளோசோல் எனப்படுவது மண்புழு குடலின் ஒரு பகுதியாகும்.

13. கீழ்வருவனவற்றுள் கரப்பான் பூச்சியின் உனர்வு உறுப்பு எது?

அ. உணர்நீட்சிகள், கூட்டுக்கண்கள், மேல்தாடைநீட்சிகள், மலப்புழைத்தண்டுகள்

ஆ. உணர்நீட்சிகள், கூட்டுக்கண்கள், மேல்தாடை நீட்சிகள்

இ. உணர்நீட்சிகள், ஓம்மட்டிடியா, மேல்தாடை நீட்சிகள், ஸ்டெர்னம்

ஈ. உணர்நீட்சிகள், கண்கள், மேல்தாடை நீட்சிகள் மற்றும் நடக்கும் கால்களின் டார்ஸஸ் பகுதி

அலகு- 3

5. செரித்தல் மற்றும் உட்கிரகித்தல்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கீழ்வருவனவற்றிலுள்ள தவறான வாக்கியத்தைக் குறிப்பிடவும்.

அ. பித்தநீர் கொழுப்பைப் பால்மமாக்குகிறது.

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

இ. கணையநீர் லிபிட்களை கொழுப்பு அமிலம் மற்றும் கிளிசராலாக மாற்றுகிறது.

ஈ. என்டிரோகைனேஸ் இரைப்பைநீர் சுரப்பைத் தூண்டுகிறது.

2. கைம் (இரைப்பைப்பாகு) என்பது _____

அ. கொழுப்பைக் கொழுப்புத் துகள்களாக மாற்றும் செயல்

ஆ. கிளிசராலில் உள்ள/ மைசெல் பொருட்களை கொழுப்புத்துகள்களாக மாற்றும் செயல்

இ. இரைப்பைநீர் மூலம் ஓரளவு செரித்த அமில உணவை உருவாக்குதல்

ஈ, நடுக்குடல் பகுதியில் முழுமையாகச் செரித்த உணவு நீர்மத்தை உருவாக்குதல்

3. கணைய நீர் மற்றும் பைகார்பனேட் உருவாதலைத் தூண்டும் ஹாமோன்

அ. ஆஞ்சியோடென்சின் மற்றும் எபிநெஃப்ரின்

ஆ. கேஸ்ட்ரின் மற்றும் இன்சுலின்

இ. கோலிசிஸ்டோகைனின் மற்றும் செக்ரிடின்

ஈ. இன்சுலின் மற்றும் குளுக்ககான்

4. ஒட்டி(oddi) சுருக்குத்தசை எதனைப் பாதுகாக்கிறது?

அ. கல்லீரல் – கணைய நாளம் ஆ. பொதுப் பித்த நாளம்

இ. கணைய நாளம் ஈ. சிஸ்டிக் நாளம்

5. சிறுகுடலில் செயல் மிகுகடத்தல் நிகழ்ச்சி மூலம் எது உட்கிரகிக்கப்படுகிறது.

அ. குளுக்கோஸ் ஆ. அமினோ அமிலங்கள்

இ. சோடியம் அயனிகள் ஈ. மேற்கூறிய அனைத்தும்

6. கீழ்வருவனவற்றுள் எந்த இணை தவறானது?

அ. பெப்சின் – இரைப்பை **ஆ. ரென்னின் – கல்லீரல்**

இ. பெருங்குடல் ஈ. குடலுறிஞ்சியில் உள்ள இரத்த நுண்நாளங்கள்

7. கிளிசரால், கொழுப்பு அமிலம் மற்றும் மோனோ கிளிசரைடுகளை உட்கிரப்பது

அ. குடல் உறிஞ்சியிலுள்ள நிணநீர் நாளங்கள்

ஆ. இரைப்பை சுவர்

இ. பெருங்குடல்

ஈ குடலுறிஞ்சியில் உள்ள இரத்த நுண் நாளங்கள்

8. கொழுப்பு செரிமானத்தின் முதல் படி

அ. பால்மமாதல்

ஆ. நொதி செயல்பாடு

இ. லாக்டீல்கள் வழியே உட்கிரகித்தல்

ஈ. அடிபோஸ் திசுக்களில் சேமிப்பு

9. எண்டிரோகைனேஸ் எதனை மாற்றுவதில் பங்கேற்கிறது

அ. பெப்ஸினோஜனை பெப்ஸினாக மாற்றுதலில்

ஆ. டிரிப்ஸினோஜனை டிரிப்ஸினாக மாற்றுதலில்

இ. புரதங்களைப் பாலிபெப்டைடுகளாக மாற்றுதலில்

ஈ. காசினோஜனை காசினாக மாற்றுதலில்

10. கீழ் உள்ளனவற்றுள் பொருந்தாத இணை எது?

வரிசை I	வரிசை II
அ. பிலிரூபின் மற்றும் பிலிவிரிடின்	**சிறுகுடல் நீர்**
ஆ. ஸ்டார்ச்சை நீராற்பகுத்தல்	அமைலேஸ்கள்
இ. கொழுப்பு செரித்தல்	லிபேஸ்கள்
ஈ. உமிழ்நீர் சுரப்பி	பரோடிட்

11. சரியான இணைகளை உருவாக்குக.

வரிசை I	வரிசை II
அ. சிறுகுடல்	1. மிகப்பெரிய தொழிற்சாலை
ஆ. கணையம்	2. குளுக்கோஸ் உட்கிரகித்தல்
இ. கல்லீரல்	3. மின்பகு பொருட்களைக் கடத்துதல்
ஈ. பெருங்குடல்	4. செரிமானம் மற்றும் உட்கிரகித்தல்

	அ	ஆ	இ	ஈ
அ.	**4**	**3**	**1**	**2**
ஆ.	3	2	1	4
இ.	4	3	1	2
ஈ.	2	4	3	1

12. சரியான இணைகளை உருவாக்குக.

வரிசை I	வரிசை II
அ. சிறுகுடல்	1. 23 செ.மீ
ஆ. பெருங்குடல்	2. 4 மீட்டர்
இ. உணவுக்குழல்	3. 12.5 செ.மீ
ஈ. தொண்டை	4. 1.5 மீ

	அ	ஆ	இ	ஈ
அ.	**4**	**2**	**1**	**3**
ஆ.	2	4	1	3

இ. 1 3 2 4

ஈ. 3 1 2 4

13. சரியான இணைகளை உருவாக்குக.

வரிசை I	வரிசை II
அ. லிபேஸ்	1. ஸ்டார்ச்
ஆ. பெப்சின்	2. காசின்
இ. ரென்னின்	3. புரதம்
ஈ, டயலின்	4. லிபிட்

	அ	ஆ	இ	ஈ
அ.	4	2	1	3
ஆ.	3	4	2	1
இ.	**4**	**3**	**2**	**1**
ஈ.	3	2	4	1

14. கீழ்வருவனவற்றுள் எது கல்லீரலின் பணியல்ல.

அ. இன்சுலின் உற்பத்தி

ஆ. நச்சு நீக்கம்

இ. கிளைக்கோஜன் சேமிப்பு

ஈ. பித்தநீர் உற்பத்தி

15. கூற்று: சிறுகுடலைப் போலப் பெருங்குடலிலும் உறிஞ்சிகள் உள்ளன.

காரணம்: நீர் உட்கிரகித்தல் பெருங்குடலில் நடைபெறுகின்றது.

அ. கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகியன சரி, கூற்று, காரணம் பற்றிய சரியான விளக்கமாகும்

ஆ. கூற்று மற்றும் காரணம் சரி, மேலும் கூற்று, காரணம் பற்றிய சரியான விளக்கம் இல்லை

இ. கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

ஈ. கூற்று தவறு ஆனால் காரணம் சரி

16. குடலுறிஞ்சி பற்றிய தவறான கூற்றைக் குறிப்பிடவும்.

அ. குடல் நுண்ணுறிஞ்சிகளைக் கொண்டுள்ளன

ஆ. இவை புறப்பரப்பை அதிகரிக்கின்றன

இ. இவற்றில் இரத்தத் நுண்நாளங்களும் நிணநீர் குழல்களும் உள்ளன

ஈ. இவை கொழுப்பு செரித்தலில் பங்கேற்கின்றன.

6. சுவாசம்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. சுவாசத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது

   அ. பெருமூளை **ஆ. முகுளம்**

   இ. சிறுமூளை ஈ. பான்ஸ்

2. எலும்பிடைத் தசைகள் இதனிடையே அமைந்துள்ளன.

   அ. முதுகெலும்புத் தொடர் ஆ. மார்பெலும்பு

   இ. விலா எலும்புகள் ஈ. குரல்வளைத் துளை

3. பூச்சிகளின் சுவாச உறுப்புகள்

   அ. மூச்சுக்குழல்கள் ஆ. செவுள்கள்

   இ. பச்சை சுரப்பிகள் ஈ. நுரையீரல்கள்

4. ஆஸ்துமா ஏற்படக் காரணம்

   அ. புளூரல் குழிக்குள் இரத்தப்போக்கு ஆ. மூக்கில் தொற்று

   இ. உதரவிதானச் சேதம் **ஈ. நுரையீரல் தொற்று**

5. ஆக்சிஜன் பிரிகை நிலை வளைவின் வடிவமானது

   அ. சிக்மாய்டு ஆ. நேர்க்கோடு

   இ. வளைந்தது ஈ. நீள்சதுர மிகை வளைவு

6. ஒரு சாதாரண மனிதனின் மூச்சுக்காற்று அளவு

   அ. 800 மிலி. ஆ. 1200 மிலி **இ. 500மிலி** ஈ. 1100-1200 மிலி

7. உட்சுவாசத்தின் போது உதரவிதானம்

   அ. விரிவடைகிறது

   ஆ. எந்த மாற்றமும் இல்லை

   இ. தளர்ந்து மேற்குவிந்த அமைப்பைப் பெறுகிறது

   ஈ. சுருங்கித் தட்டையாகிறது

8. இரத்தத்தின் மூலம் நுரையீரலுக்குச் செல்லும் கார்பன் டை ஆக்சைடின் நிலை

   அ. கார்பானிக் அமிலம் ஆ. ஆக்சிஹீமோகுளோபின்

   இ. கார்பமினோஹீமோகுளோபின் ஈ. கார்பாக்சி ஹீமோகுளோபின்

9. நுரையீரல்களுக்குள் 1500 மிலி காற்று இருக்கும் நிலை

   அ. உயிர்ப்புத்திறன் ஆ. முச்சுக்காற்று அளவு

   இ. எஞ்சிய கொள்ளளவு ஈ. உள்மூச்சு சேமிப்புக் கொள்ளளவு

10. உயிர்ப்புத் திறன் என்பது

    அ. மூச்சுக்காற்று அளவு + உட்சுவாச்சேமிப்புக் கொள்ளளவு

ஆ. மூச்சுக்காற்று அளவு +வெளிச்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு

இ. எஞ்சிய கொள்ளளவு + வெளிச்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு

ஈ. மூச்சுக்காற்று அளவு + உட்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு + வெளிச்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு

11. நீண்ட ஆழ்ந்த மூச்சுக்குப்பின் சில வினாடிகள் நாம் காற்றை சுவாசுப்பதில்லை இதற்குக் காரணம்.

அ. இரத்தத்தில் அதிக CO_2 இருப்பதால்

ஆ. இரத்தத்தில் அதிக CO_2 இருப்பதால்

இ. இரத்தத்தில் குறைவான CO_2 இருப்பதால்

ஈ. இரத்தத்தில் குறைவான O_2 இருப்பதால்

12. புகைபிடித்தலினால் கீழ்க்கண்ட எந்தப் பொருள் வாயு பரிமாற்ற மண்டலத்தினை பாதிக்கிறது.

அ. கார்பன் மோனாக்சைடு மற்றும் புற்றுநோய் காரணிகள்

ஆ. கார்பன் மோனாக்சைடு மற்றும் நிக்கோடின்

இ. புற்றுநோய் காரணிகள் மற்றும் தார்

ஈ. நிக்கோடின் மற்றும் தார்

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

பத்தி- I	**பத்தி – II**
அ. ஆஸ்துமா	1. அடிக்கடி உருவாகும் மார்புச்சளி
ஆ. எம்ஃபைசீமா	2. காற்று நுண்ணறைகளில் வெள்ளையணுக்கள் குழுமுதல்
ஈ. நிமோனியா	3. ஒவ்வாமை

	அ	ஆ	இ
அ.	**3**	**2**	**1**
ஆ.	3	2	1
இ.	2	3	1
ஈ.	2	1	3

14. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நுரையீரலில் நடைபெறும் வாயுப் பரிமாற்றத்தைச் சிறப்பாக விளக்குகிறது?

அ. சுவாசத்தின் போது காற்று நுண்ணறைக்குள் வாயு நுழைவதும் வெளியேறுவதும் நடைபெறுகிறது.

ஆ. இரத்த நுண் நாளங்களிலிருந்து கார்பன் –டை-ஆக்சைடு காற்று நுண்ணறையில் உள்ள காற்றில் விரவிச் செல்கிறது.

இ. இரத்தம் மற்றும் காற்று நுண்ணறைகளுக்கிடையே அடர்த்தி வேறுபாட்டின் காரணமாக ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன் –டை-ஆக்சைடு விரவிச் செல்கிறது.

ஈ. காற்று நுண்ணறைகளிலிருந்து ஆக்ஸிஜன், ஆக்ஸிஜனேற்ற இரத்தத்திற்குள் விரவிச் செல்கிறது.

15. சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடு.

பத்தி – I	**பத்தி II**
அ. உட்சுவாசத்திறன்	1. உட்சுவாசத்திற்குப் பிறகு வலிந்து சுவாசிக்கப்படும் காற்றின் அதிகபட்ச கொள்ளளவு
ஆ. வெளிச்சுவாசத்திறன்	2. வெளிச்சுவாசத்திற்குப் பிறகு நுரையீரலில் உள்ள காற்றின் கொள்ளளவு
இ. உயிர்ப்புத்திறன் அல்லது முக்கியத்திறன்	3. வெளிச்சுவாசத்திற்குப் பிறகு நுரையீரலில் உள்ள காற்றின் கொள்ளளவு
ஈ. FRC	4. உட்சுவாசத்திற்குப் பிறகு வெளியேற்றப்படும் காற்றின் கொள்ளளவு

	அ	ஆ	இ	ஈ
அ.	1	2	3	4
ஆ.	2	3	4	1
இ.	2	3	1	4
ஈ.	**3**	**4**	**1**	**2**

16. சரியான இணையைப் பொருத்துக.

பகுதி-I	**பகுதி – II**
அ. மூச்சுக்காற்று அளவு	1. 1000 முதல் 1100 மி.லி. வரை
ஆ. எஞ்சிய கொள்ளளவு	2. 500 மி.லி
இ. வெளிச்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு	3. 2500 முதல் 3000 மி.லி. வரை
ஈ. உட்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு	4. 1100 முதல் 1200 மி.லி. வரை

	அ	ஆ	இ	ஈ
அ.	**2**	**4**	**1**	**3**
ஆ.	3	2	4	1
இ.	2	4	3	1
ஈ.	3	4	1	2

7. உடல் திரவங்கள் மற்றும் சுற்றோட்டம்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. நிணநீரின் பணி யாது?

   அ. மூளைக்குள் ஆக்சிஜனைக் கடத்துதல்

   ஆ. CO_2 வை நுரையீரல்களுள் கடத்துதல்

   இ. செல்லிடைத் திரவத்தை இரத்தத்திற்குள் கொண்டு வருவது

   ஈ. இரத்தச் சிவப்பு மற்றும் வெள்ளையணுக்களை நிணநீர் கணுவிற்குள் கொண்டு வருவது.

2. இரத்த உறைதலில் பங்கேற்கும் பிளாஸ்மா புரதம் எது?

   அ. குளோபுலின் **ஆ. ஃபைப்ரினோஜன்**

   இ. அல்புமின் ஈ. சீரம் அமைலேஸ்

3. மிக அதிக எண்ணிக்கையில் காணப்படும் இரத்த வெள்ளையணு எது?

   அ. ஈயோசினோஃபில் **ஆ. நியூட்ரோஃபில்**

   இ. பேசோஃபில் ஈ. மானோசைட்

4. இரத்தம் உறைதலில் பங்கேற்காதது எது?

   அ. ஃபைப்ரின் ஆ. கால்சியம்

   இ. இரத்தத் தட்டுக்கள் **ஈ. பிலிரூபின்**

5. நிணநீர் நிறமற்றுக் காணப்படுவதன் காரணம்

   அ. இரத்த வெள்ளையணுக்கள் இல்லாததால்

   ஆ. இரத்த வெள்ளையணுக்கள் இருப்பதால்

   இ. ஹீமோகுளோபின் இல்லாததால்

   ஈ. இரத்தச் சிவப்பணுக்கள் இல்லாததால்

6. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதன் புறப்பரப்பில் இது இருப்பது அல்லது இல்லாமையால் இரத்த வகைகள் உருவாகிறது.

   அ. வெள்ளையணுக்களின் புறப்பரப்பில் ஆன்டிஜென் இருப்பது (அ)உள்ளதால்

   ஆ. சிவப்பணுக்களின் புறப்பரப்பில் ஆன்டிபாடி இருப்பது

   இ. சிவப்பணுக்களின் புறப்பரப்பில் ஆன்டிஜென் இருப்பது

   ஈ. வெள்ளையணுக்களின் புறப்பரப்பில் ஆன்டிபாடி இருப்பது

7. இரத்தச்சிவப்பணுக்களின் புறப்பரப்பில் A மற்றும் B ஆன்டிஜென்கள் உள்ள ஒரு நபர் எந்த இரத்த வகுப்பைச் சார்ந்தவர்?

   அ. .A ஆ. .B **இ. .AB** ஈ. .O

8. இவை சிதைக்கப்படுவதால் எரித்ரோபிளாஸ்டோஸிஸ் ஃபீட்டாலிஸ் ஏற்படுகிறது.

அ. கருவின் இரத்தச் சிவப்பணுக்கள்

ஆ. கரு இதய இரத்தக் குழல் அடைப்பால் பாதிக்கப்படுதல்

இ. கருவின் இரத்த வெள்ளையணுக்கள்

ஈ. கரு மினமட்டா நோயால் பாதிக்கப்படுதல்

9. இதயத்தில் 'டப்' ஒலி இதனால் ஏற்படுகிறது.

அ. ஆரிக்குலோ – வென்ட்ரிக்குலார் வால்வுகள் மூடுவதால்

ஆ. அரைச்சந்திர வால்வுகள் திறப்பதால்

இ. அரைச்சந்திர வால்வுகள் மூடுவதால்

ஈ. ஆரிக்குலோ வென்ட்ரிக்குலார் வால்வுகள் திறப்பதால்

10. இரத்த நுண்நாளங்களுள் இரத்த ஓட்டத்தின் வேகம் மிகவும் குறைவது ஏன்?

அ. வலது வென்ட்ரிக்கிளை விடக் குறைந்தளவு இரத்த வெளியேற்றத்தைக் கொண்ட இடது வென்ட்ரிக்கிள் மூலம் சிஸ்டமிக் இரத்த நுண்நாளங்களுக்கு இரத்தம் அளிக்கப்படுவதால்

ஆ. இரத்த நுண்நாளங்கள் இதயத்தை விட்டுத் தள்ளியிருப்பதால் இரத்த ஓட்டம் மெதுவாக நடைபெறுகிறது

இ. இரத்த நுண்நாளங்களின் மொத்தப் பரப்பு நுண்தமனிகளின் மொத்தப் பரப்பைவிடப் பெரியது.

ஈ. இரத்த நுண் நாளங்களின் சுவர், செல்களுக்குள் ஆக்ஸிஜனைப் பரிமாறும் அளவிற்கு மெல்லியதாக இல்லை

உ. இரத்த நுண் நாளங்களில் இரத்தத்தைச் செலுத்த இயலாது அளவுக்கு டயல்டாலிக் அழுத்தம் குறைவாக உள்ளது.

11. நினைவிழந்த நிலையில் உள்ள ஒரு நோயாளி அவசரச் சிகிச்சைப் பிரிவிற்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டு, உடனடியாக இரத்தம் செலுத்த வேண்டிய நிலையில் உள்ளார். ஏனெனில் அவரின் இதற்கு முந்தைய அவரின் மருத்துவத் தகவல்களைத் தெரிந்துகொள்ளவோ, அல்லது தற்போது இரத்த வகையை ஆராயவோ நேரமில்லாத நிலையில், எந்த வகை இரத்தம் அவருக்குக் கொடுக்கப்படலாம்?

அ. A- ஆ. AB **இ, O+** ஈ. O-

12. கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ள பணிகளில் எந்தப்பணி இரத்தச் சிவப்பு அணுக்களால் மேற்கொள்ள இயலும் அல்லது இயலாது? உனது பதிலைச் சுருக்கமாக நியாயப்படுத்துக.

அ. புரத உற்பத்தி ஆ. செல் பிரிதல்

இ. லிபிட் உற்பத்தி ஈ. **செயல்மிகு கடத்தல்**

13. சிரைகளின் இரத்த நுண்நாளப் படுகைகளில் காணப்படும் ஊடுபரவல் அழுத்தம்

அ. நீர்ம அழுத்தத்தைவிட அதிகம்

ஆ. திரவங்களின் நிகர உறிஞ்சுதல் அளவில் முடியும்

இ. திரவங்களின் நிகர உறிஞ்சுதல் அளவில் முடியும்

ஈ, எவ்வித மாற்றமும் நிகழவில்லை

14. ஒரு நோயாளியின் இதயத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் இரத்த அளவு 7500 மிலி/நிமிடம், வீச்சுக்கொள்ளளவு 50 மிலி எனில் அவரது நாடித்துடிப்பு வீதம் (துடிப்பு/நிமிடம்) எவ்வளவு?

அ. 50 ஆ. 100 **இ. 150** ஈ. 400

15. எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திலும், சிரைமண்டலத்தில் உள்ள இரத்தம் தமனி மண்டல இரத்தத்தை விட அதிகம். சிரைகளின் எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட பண்பு இந்நிலையை அனுமதிக்கிறது.

அ. மென்மையான தசைகள் இல்லாமை

ஆ. வால்வுகள் இருப்பதால்

இ. சிரைகள் நிணநீர் முடிச்சுகளுக்கு அருகில் இருப்பதால்

ஈ, மெல்லிய எண்டோதீலிய சுவர் இருத்தலால்

8. கழிவுநீக்கம்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. நெஃப்ரானுள் நுழையும் ஒரு துளி நீர் எதிர்கொள்ளும் அமைப்புகளை வரிசைப்படுத்துக.

அ. உட்செல் நுண்தமனி மற்றும் பௌமானின் கிண்ணம்

ஆ. சேகரிப்பு நாளம் மற்றும் சேய்மை சுருள்

இ. கிளாமருலஸ் மற்றும் ஹென்லேயின் வளைவு

ஈ. அண்மை சுருள் நுண்குழல் மற்றும் சிறுநீரக பெல்விஸ்

2. பாலூட்டியின் நெஃப்ரானில் ஹென்லே வளைவு இல்லையெனில், கீழ்க்கண்ட எந்த நிலையை எதிர்பார்க்கலாம்?

அ. சிறுநீர் உருவாக்கம் நடைபெறாது

ஆ. உருவாக்கப்பட்ட சிறுநீரின் தரம் மற்றும் அளவில் எந்த மாற்றமும் இல்லை

இ. சிறுநீர் மிகுந்த அடர்வுடையதாக இருக்கும்

ஈ. சிறுநீர் நீர்த்துக் காணப்படும்

3. நீரை மட்டும் அருந்தி, நீண்ட உண்ணாவிரத்ததிலுள்ள ஒருவரின் நிலை

அ. சிறுநீரில் குறைவான அமினோ அமிலங்கள் இருத்தல்

ஆ. மாக்குலா டென்சா செல்கள்

இ. குறைந்த அளவு யூரியாவைக் கொண்ட சிறுநீர்

ஈ. அதிகளவு சோடியத்தைக் கொண்ட சிறுநீர்

4. சிறுநீர்ப்பையைச் சுற்றியுள்ள நீட்சி உணர்வேற்பிகள் முற்றிலுமாக நீக்கப்படும் போது நிகழ்வதென்ன?

அ. தொடர் சிறுநீர் வெளியேற்றம்

ஆ. சிறிநீர் தொடர்ந்து இயல்பாக சிறுநீர்ப்பையில் சேகரிக்கப்படும்

இ. சிறுநீர் வெளியேற்றம்

ஈ. சிறுநீர்ப்பையில் சிறுநீர் சேகரிக்கப்படுவதில்லை

5. ஆர்னிதைன் சுழற்சியின் விளைபொருள் யாது?

அ. கார்பன் டை ஆக்ஸைடு ஆ. யூரிக் அமிலம்

இ. யூரியா ஈ. அம்மோனியா

6. தவறான இணையைக் கண்டுபிடி.

அ. பௌமானின் கிண்ணம் - கிளாமருலார் வடிகட்டுதல்

ஆ. சேய்மை சுருள் நுண்குழல் - குளுக்கோஸ் உறிஞ்சப்படுதல்

இ. ஹென்லேயின் வளைவு - சிறுநீர் அடர்வு

ஈ. அண்மை சுருள் நுண்குழல் - Na^+ மற்றும் K^+ அயனிகள் உறிஞ்சப்படுதல்

7. போடோசைட்டுகள் காணப்படுவது

அ. பௌமானின் கிண்ண வெளிச்சுவரில்

ஆ. பௌமானின் கிண்ண உட்சுவரில்

இ. நெஃப்ரானின் கழுத்துப் பகுதியில்

ஈ. கிளாமருலார் இரத்த நுண்நாளங்களின் சுவரில்

8. கிளாமருலார் வடிதிரவத்தில் அடங்கியுள்ளவை.

அ. இரத்தச் செல்களும் புரதங்களும் அற்ற இரத்தம்

ஆ. சர்க்கரையற்ற பிளாஸ்மா

இ. புரதங்களைக் கொண்ட ஆனால் செல்களற்ற இரத்தம்

ஈ. யூரியாவற்ற இரத்தம்

9. கீழ்க்கண்ட எப்பொருள் யூரிக் அமிலத்துடன் இணைந்து சிறுநீரகக் கற்களை உருவாக்குகிறது?

அ. சிலிக்கேட்டுகள் ஆ. தாது உப்புகள்

இ. கால்சியம் கார்பனேட் **ஈ. கால்சியம் ஆக்சலேட்**

10. சிறுநீர் உருவாக்கத்திற்கு குறைந்த அளவு நீர்த்தேவையுடைய உயிரிகள்.

அ, யூரியா நீக்கிகள் ஆ. அம்மோனியா நீக்கிகள்

இ. யூரிக் அமில நீக்கிகள் ஈ. இரசாயன நீக்கிகள்

11. சேய்மை சுருள் நுண்குழல் மற்றும் சேகரிப்பு நாளங்களில் ஆல்டோஸ்டீரோன் செயல்படும் போது நீர் இதன் மூலம் உறிஞ்சப்படுகிறது.

அ. அக்குவாபோரின்கள் ஆ. ஸ்பெக்ட்ரின்கள்

இ. குளுக்கோஸ் கடத்திகள் ஈ. குளோரைடு கால்வாய்

12. சிறுநீரக நுண்குழல்களில் நீர் மீள உறிஞ்சப்படுதலுக்கு உதவும் ஹார்மோன்

அ. கோலிசிஸ்டோகைனின் ஆ. ஆஞ்சியோடென்சின் II

இ. ஆன்டி டையூரிக் ஹார்மோன் ஈ. பான்கிரியோசைமின்

13. மால்பீஜியன் நுண்குழல்கள் எதிலுள்ள கழிவுப்பொருட்களை வெளியேற்றுகின்றன.

அ. வாய் ஆ. உணவுக்குழல்

இ. ஹீமோலிம்ப் ஈ. உணவுப்பாதை (Alimentary canal)

அலகு 4

9. இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் இயக்கம்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. தசைகளை உருவாக்கும் அடுக்கு.

அ. புறப்படை **ஆ. நடுப்படை**

இ. அகப்படை ஈ. நரம்பு புறப்படை

2. தசைகள் இவற்றால் ஆனவை

அ. தசைச்செல்கள் ஆ. லியூக்கோசைட்டுகள்

இ. ஆஸ்டியோசைட்டுகள் ஈ. லிம்போசைட்டுகள்

3. எலும்புகளோடு இணைந்துள்ள தசைகள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.

அ. எலும்புத்தசைகள் ஆ. இதயத்தசை

இ. இயங்குத்தசை ஈ. மென்தசைகள்

4. எலும்புத்தசைகளை எலும்புகளோடு இணைப்பது

அ. தசைநாண்கள் ஆ. தசைநார்

இ. பெக்டின் ஈ. ஃபைப்ரின்

5. தசை இழைக் கற்றை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.

அ. மையோஃபைப்ரில்கள் **ஆ. ஃபாசிக்கிள்**

இ. சார்கோமியர் ஈ. சார்கோப்பிளாசம்

6. தசைநாரிலுள்ள ஆக்ஸிஜனைச் சேமிக்கும் நிறமி

அ. மையோகுளோபின் ஆ. ட்ரோபோனின்

இ. மையோசின் ஈ. ஆக்டின்

7. தசைநார்களின் செயல் அலகு

அ. சார்கோமியர் ஆ. சார்கோபிளாசம்

இ. மையோசின் ஈ. ஆக்டின்

8. தடித்த இழைகளிலுள்ள புரதம்

அ. மையோசின் ஆ. ஆக்டின்

இ. பெக்டின் ஈ. லியூசின்

9. மெல்லிய இழைகளிலுள்ள புரதம்

அ. மையோசின் **ஆ. ஆக்டின்**

இ. பெக்டின் ஈ. லியூசின்

10. அடுத்தடுத்த இரண்டு 'Z' கோடுகளுக்கிடையே உள்ள பகுதி

அ. சார்கோமியர் ஆ. நுண்குழல்கள்

இ. மையோகுளோபின் ஈ. ஆக்டின்

11. ஒவ்வொரு எலும்புத்தசையும் இதனால் மூடப்பட்டுள்ளது.

அ. எப்பிமைசியம் ஆ. பெரிமைசியம்

இ. எண்டோமைசியம் ஈ. ஹைப்போமைசியம்

12. இது முழங்கால் மூட்டுக்கு உதாரணம்.

அ. சேணமூட்டு **ஆ. கீல்மூட்டு**

இ. முளை அச்சு மூட்டு ஈ. நழுவு மூட்டு

13. முதல் முள்ளெலும்பு மற்றும் அச்சு முள்ளெலும்புகளுக்கு இடையே உள்ள மூட்டின் பெயரைக் கூறு.

அ. உயவு மூட்டு **ஆ. முளை அச்சு மூட்டு**

இ. சேணமூட்டு ஈ. கீல்மூட்டு

14. தசைச்சுருக்கத்திற்கான ATP யேஸ் நொதி உள்ள இடம்

அ. ஆக்டினின் ஆ. ட்ரோப்போனின்

இ. மையோசின் ஈ. ஆக்டின்

15. சைனோவியல் திரவம் காணப்படும் இடம்

அ. மூளையின் வென்ட்ரிக்கிள்கள் ஆ. தண்டுவடம்

இ. அசையா மூட்டுகள் **ஈ. நன்கு அசையும் மூட்டுகள்**

16. யூரிக் அமிலப் படிகங்கள் சேர்வதால் மூட்டுகளில் வீக்கம் தோன்றுவது

அ. கௌட் ஆ. மயஸ்தீனியா கிரேவிஸ்

இ. எலும்புப்புரை ஈ. ஆஸ்டியோமலேசியா

17. அசிட்டாபுலம் இதில் அமைந்துள்ளது.

அ. காரை எலும்பு **ஆ. இடுப்பெலும்பு**

இ. தோள்பட்டை எலும்பு ஈ. தொடை எலும்பு

18. இணையுறுப்புச் சட்டகம் என்பது

அ. வளையங்களும் அதைச் சார்ந்த இணையுறுப்புகளும்

ஆ. முள்ளெலும்புகள்

இ, கபாலம் மற்றும் முள்ளெலும்புத் தொடர்

ஈ. விலாஎலும்புகள் மற்றும் மார்பெலும்பு

19. மாக்ரோஃபேஜ்கள் வெளிப்படுத்தும் இயக்கம்

அ. நீளிழை ஆ. குறுயிழை

இ, தசைநீக்கம் **ஈ. அமீபா போன்ற இயக்கம்**

20. முழங்கையின் கூர்மை பகுதி

அ. ஏகுரோமியன் நீட்சி ஆ. கிளிநாய்டு குழி

இ. ஓலிகிராணன் நீட்சி ஈ. இணைவு

10. நரம்பு கட்டுப்பாடு மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. காதிலுள்ள எப்பகுதி அழுத்த அலைகளைச் செயல்நிலை மின்னழுத்தமாக மாற்றுகிறது?

அ, செவிப்பறை சவ்வு **ஆ. கார்ட்டை உறுப்பு**

இ. நீள் வட்டப்பலகனி ஈ. அரைவட்டக் குழல்கள்

2. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடு.

அ. உணர்வு நரம்பு – உட்செல்லுதல்

ஆ. இயக்க நரம்பு – உட்செல்லுதல்

இ. உணர்வு நரம்பு - வயிற்றுப் புறம்

ஈ. இயக்கு நரம்பு - முதுகுப்புறம்

3. நரம்பு தூண்டல் கடத்தலின் போது நரம்பு சந்திப்பில் சைனாப்டிக் பைகளிலிருந்து நரம்புணர்வு கடத்திகள் (Neurotransmitter) (P) அயனிகளின் (Q) செயல்பாடுகளால் வெளியிடப்படுகின்றன. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

அ. P = அசிட்டைல் கோலைன் Q = Ca^+

ஆ. P = அசிட்டைல் கோலைன் Q = Na^+

இ. P = GABA Q = Na^+

ஈ. P = கோலைன்எஸ்ட்ரேஸ் Q = Ca^{++}

4. A, B என்ற இரு சொல் வகைகளில் படங்களை ஆராய்ந்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

அ. செல் A என்பது குச்சி செல். இது விழித்திரையின் அனைத்துப் பகுதியிலும் காணப்படுகிறது.

ஆ. செல் A என்பது கூம்புசெல் இது ஃபோவியாவின் (மஞ்சள் தானத்தின்) மையப்பகுதியில் செறிவாக உள்ளது.

இ. செல் B யானது செறிவான ஒளியில் நிறப்பார்வையுடன் தொடர்புடையது.

ஈ. செல் A யானது செறிவான ஒளியை உணரக்கூடியது.

5. கூற்று: Na, K^+ மற்றும் புரதம் போன்றவற்றின் சமநிலையற்ற தன்மை ஓய்வுநிலை மின்னழுத்தை (Resting potential) உண்டாக்குகிறது.

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

அ. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, காரணம் கூற்றைச் சரியாக விளக்குகிறது.

ஆ. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, காரணம் கூற்றைச் சரியாக விளக்கவில்லை

இ. கூற்று சரி, காரணம் தவறு

ஈ. கூற்று காரணம் இரண்டும் தவறு

6. மனித மூளையின் எப்பகுதி உட்ல் வெப்பநிலை கட்டுப்பாட்டுடன் தொடர்புடையது?

அ. சிறுமூளை ஆ. பெருமூளை

இ, முகுளம் **ஈ. ஹைப்போதலாமஸ்**

7. சுவாச மையம் காணப்படும் இடம்

அ. முகுளம் ஆ. ஹைப்போதலாமஸ்

இ. சிறுமூளை ஈ. தலாமஸ்

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

அ. கழுத்துப் பகுதி நரம்புகள் 1. 5 இணை

ஆ. மார்புப்பகுதி நரம்புகள் 2. 1 இணை

இ. இடுப்புப்பகுதி நரம்புகள் 3. 12 இணை

ஈ. வால் பகுதி நரம்புகள் 4. 8 இணை

	அ	ஆ	இ	ஈ
அ,	**4**	**3**	**1**	**2**
ஆ.	3	1	2	4
இ.	4	1	2	3
ஈ.	2	4	1	3

9. கீழ்க்கண்டவற்றுள் கண் கோள அசைவினைக் கட்டுப்படுத்தும் மூளை நரம்பு எது?

அ. ட்ரோகிளியார் நரம்பு **ஆ. பார்வை நரம்பு**

இ. நுகர்ச்சி நரம்பு ஈ. வேகஸ் நரம்பு

10. செல்லுக்குள் அதிகளவில் காணப்படும் நேர்மின் அயனி எது?

அ. H^+ **ஆ. K^+** இ. Na^+ ஈ. Ca^{++}

11. கீழ்க்கண்ட நரம்புத்தூண்டல் தொடர்பான கூற்றுகளில் தவறானது எது?

அ. ஓய்வுநிலை நியூரானில் ஆக்ஸான் படலம் K^+ அயனிகளை அதிகம் ஊடுருவ விடுகின்றது. Na^+ அயனிகளை ஊடுருவ விடுவதில்லை.

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

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

ஈ. ஆக்ஸான் படலத்தின் வெளிப்பரப்பு எதிர்மின் தன்மையுடன் உட்பரப்பு நேர்மின் தன்மையுடனும் இருக்கும் போது மட்டுமே ஒரு நியூரான் மின் முனைப்பியக்கத்தைப் பெறும்.

12. கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒன்றைத் தவிர மீதி மயலின் உறையுடன் தொடர்புடையது. அந்த ஒன்று எது?

அ. நரம்புத் தூண்டல் விரைவாகக் கடத்தப்படும்

ஆ. ரான்வியர் கணு ஆக்ஸான்களில் ஆங்காங்கே இடைவெளிகளை ஏற்படுத்துகின்றன.

இ. நரம்புத் தூண்டல் கடத்தலுக்காக ஆற்றல் வெளிப்பாடு அதிகரித்தல்

ஈ. செயல் மின்னழுத்தம் தாவுதல் வழி கடத்தப்படுகிறது.

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

கூற்றுகள்:

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

ii. இவை நிறங்களை உணரப் பயன்படுகின்றன.

iii. எரித்ராப்சின் என்னும் ஒளி நிறமி சிவப்பு வண்ண ஒளியை உணர்கிறது.

iv. விழித்திரையின் ஃபோவியோ பகுதியில் காணப்படுகிறது.

அ. iii, ii மற்றும் i **ஆ. ii, iii மற்றும் iv**

இ. i, iii மற்றும் iv ஈ. i, ii மற்றும் iv

14. கீழ்க்கண்ட புறநரம்பு மண்டலத்தின் பகுதியான உடல் நரம்பு மண்டலம் தொடர்பான கூற்றுகளில் தவறான கூற்று எது?

அ. எலும்புத் தசைகளுக்கு நரம்புகள் செல்கின்றன.

ஆ. இதன் வழித்தொடர் பொதுவாக விருப்ப இயக்கமாகும்

இ. இதன் வழித்தொடரில் சில, அனிச்சைவில் எனப்படுகின்றன.

ஈ. இதன் வழித்தொடரில் நான்கு நியூரான்கள் உள்ளன

15. ஆக்ஸான் படலத்திற்கிடையேயான மின்னழுத்தம் ஓய்வு நிலை மின்னழுத்தத்தைவிட அதிக எதிர் மிந்தன்மையுடையதாகக் காணப்பட்டால் நியூரான் எந்த நிலையில் இருப்பதாகக் கருதப்படும்?

அ. மின் முனைப்பியக்க நீக்கம் **ஆ. உச்ச மின்முனைப்பியக்கம்**

இ. மின்முனைப்பியக்க மீட்சி ஈ. குறை மின்முனைப்பியக்கம்

11. வேதிய ஒருங்கிணைப்பு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. உடலின் நிலையான அகச்சூழ்நிலையை பராமரிப்பது இப்படியும் அறியப்படுகின்றது.

அ. ஒழுங்குபடுத்துதல் **ஆ. உடல் சமநிலை பேணுதல்**

இ. ஒருங்கிணைப்பு ஈ. ஹார்மோன்களின் கட்டுப்பாடு

2. கீழே தரப்பட்டுள்ள இணையில் எது முழுமையான நாளமில்லாச் சுரப்பி இணையாகும்?

அ. தைமஸ் மற்றும் விந்தகம் ஆ. அட்ரினல் மற்றும் அண்டகம்

இ. பாராதைராய்சு மற்றும் அட்ரினல் ஈ. கணையம் மற்றும் பாராதைராய்டு

3. கீழ்வருவனவற்றுள் எந்த ஹார்மோன் பிட்யூட்டரி சுரப்பியின் தாக்கத்தினால் சுரப்பது இல்லை.

அ. தைராக்ஸின் **ஆ. இன்சுலின்**

இ. ஈஸ்ட்ரோஜன் ஈ. குளுக்கோகார்டிகாய்டுகள்

4. மனித விந்தகத்தில் விந்தணுவாக்கம் எதனால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது?

அ. லூட்டினைசிங் ஹார்மோன்

ஆ. ஃபாலிக்கிளைத் தூண்டும் ஹார்மோன்

இ. ஃபாலிக்கிளைத் தூண்டும் ஹார்மோன் மற்றும் புரோலாக்டின்

ஈ. வளர்ச்சி ஹார்மோன் மற்றும் புரோலாக்டின்

5. இரத்தச் சீரத்தில் கால்சியம் அளவை நெறிப்படுத்துவது

அ. தைராக்ஸின் ஆ. FSH

இ. கணையம் **ஈ. தைராய்டு மற்றும் பாராதைராய்டு**

6. அயோடின் கலந்த உப்பு இதனைத் தடுத்தலில் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது

அ. ரிக்கெட்ஸ் ஆ. ஸ்கர்வி

இ. காய்டர் ஈ. அக்ரோமெகாலி

7. நோய்த்தடைக்காப்புடன் தொடர்புடைய சுரப்பி எது?

அ. பீனியல் சுரப்பி ஆ. அட்ரினல் சுரப்பி

இ. தைமஸ் சுரப்பி ஈ. பாராதைராய்டு சுரப்பி

8. கீழ்வரும் இனவுறுப்பு ஹார்மோன்கள் பற்றிய கூற்றுகளில் சரியானதைக் குறிப்பிடவும்.

அ. LH துண்டுதலால் லீடிக் செல்கள் டெஸ்டோஸ்டீரோனை உற்பத்தி செய்கின்றன.

ஆ. கார்ப்பஸ் லூட்டியத்தால் சுரக்கப்படும் புரொஜெஸ்டிரான் குழந்தை பிறப்பின் போது பின் இடுப்புத் தசைநாண்களை மென்மையாக்குகிறது.

இ. செர்டோலி செல்கள் மற்றும் கார்ப்பஸ் லூட்டியம் ஆகியவை புரோஜெஸ்டிரோனை உற்பத்தி செய்கின்றன.

ஈ. உயிரியல் அடிப்படையில் கார்பஸ் லூட்டியம் உருவாக்கும் புரோஜெஸ்டிரோனும் தாய்சேய் இணைப்புப்படலம் உருவாக்கும் புரோஜேஸ்டிரோனும் மாறுபடுகின்றது.

9. வளர்ச்சி ஹார்மோன் மிகை சுரப்பால் குழந்தைகளுக்குத் தோன்றுவது.

அ. கிரிடினிசம் **ஆ. இராட்சதத்தன்மை**

இ. கிரேவின் நோய் ஈ. டெட்டனி

10. ஒரு கருவுற்றபெண் குழந்தையை பெற்றுள்ளார். அக்குழந்தை குட்டையான வளர்ச்சி, மூளைவளர்ச்சி குறைபாடு, குறைந்த அறிவாற்றல் திறன், இயல்புக்கு மாறான தோல் ஆகிய அறிகுறிகளால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்குக் காரணம்

அ. குறைந்த அளவு வளர்ச்சி ஹார்மோன் சுரப்பு

ஆ. தைராய்டு சுரப்பியில் புற்றுநோய்

இ. பார்ஸ் டிஸ்டாலிஸ் மிகைசுரப்பு

ஈ. உணவில் அயோடின் பற்றாக்குறை

11. எந்த அமைப்பால் ஹைபோதலாமஸ் முன்பகுதி பிட்யூட்டரியுடன் இணைந்துள்ளது.

அ. நியூரோஹைபோபைஸிஸின் டென்ட்ரைட்டுகள்

ஆ. நியூரோஹைபோபைஸிஸின் ஆக்ஸான்கள்

இ. பெருமூளைப் பகுதியில் இருந்து வரும் வெண்மை இழைப்பட்டைகள்

ஈ. ஹைப்போபைசியல் போர்ட்டல் தொகுப்பு

12. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியான கூற்று எது?

அ. கால்சிடோனின் மற்றும் தைமோசின் ஆகியவை தைராய்டு ஹார்மோன்கள்

ஆ. பெப்சின் மற்றும் புரோலாக்டின் இரைப்பையில் சுரக்கின்றது

இ. செக்ரிடின் மற்றும் ரொடாப்ஸின் ஆகியன பாலிபெப்டைடு ஹார்மோன்கள் ஆகும்.

ஈ. கார்டிசோல் மற்றும் ஆல்டோஸ்டீரோன் ஆகியவை ஸ்டீராய்டு ஹார்மோன்கள் ஆகும்

13. தைராய்டு சுரப்பி பற்றி அனைத்து தவறான கூற்றுகளை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

i. RBC யின் உற்பத்தி பணியை மட்டுப்படுத்துகின்றது

ii. இது நீர் மற்றும் மின்பகுபொருட்களை பாதுகாப்பதில் உதவுகின்றது.

iii. இதன் மிகை உற்பத்தி இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்கின்றது.

iv. ஆஸ்யோபிளாசுகளை தூண்டுகிறது

அ. i மற்றும் ii ஆ. iii மற்றும் iv

இ. i மற்றும் iv ஈ. i மற்றும் iii

அலகு – 5

வணிக விலங்கியலின் போக்குகள்

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கீழ்வருவனவற்றுள் மண்புழு உர உற்பத்தியில் தொடர்பற்றது எது?

i. மண் வளத்தைப் பாதுகாத்தல்

ii. கனிமப் பொருட்களை சிதைத்தல்

iii. துளைகள், காற்றோட்டம் மற்றும் ஈரப்பதத்தை தக்க வைத்தல் தன்மை போன்றவற்றை அளிக்கின்றது.

iv. உயிரியல் சிதைவுக்குட்படாத கரிமங்களை சிதைக்கின்றது.

அ. i மற்றும் ii சரி **ஆ. iii மற்றும் iv சரி**

இ. ii மற்றும் iv தவறு ஈ. i மற்றும் iii தவறு

2. கீழ்வருவனவற்றுள் எது உள்நாட்டு இன மண்புழு அல்ல.

அ. பெரியோனிக்ஸ் **ஆ. லேம்பிட்டோ**

இ. யூட்ரிலஸ் ஈ. ஆக்டோ கீடோனா

3. கீழ்வருவனவற்றைப் பொருத்துக.

1. பாக்பிக்ஸ் மோரி

அ. சாம்பா i) முகா

2. ஆந்ரேயா அஸ்ஸமென்சிஸ்

ஆ. மல்பெரி ii) எரி

3. ஆந்ரேயா மைலிட்டா

இ. அர்ஜுன் iii) டஸ்ஸார்

4. அட்டாகஸ் ரிசினி

ஈ. ஆமணக்கு iv. மல்பெரி

சரியான ஒன்றை தேர்ந்தெடு

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

4. எரிபட்டு _____லிருந்து பெறப்படுகின்றது.

அ. லேஸ்ஸிஃபெர் லேக்கா ஆ. நோசிமா பாம்பிசிஸ்

இ. அட்டாகஸ் ரிசினி ஈ. அட்டாகஸ் மைலிட்டா

5. கூற்று: கலவிப்பறப்பு ஒரு இராணித்தேனீயுடன் பல ஆண்தேனீக்கள் பறந்து செல்லும் ஒரு சிறப்பான பறத்தல் நிகழ்வு ஆகும்.

காரணம்: இராணித்தேனீ ஃபெரோமோன் எனும் ஹார்மோன் வேதிப்பொருளை உற்பத்தி செய்கின்றது. அவ்விடத்தில் உள்ள ஆண் தேனீக்கள் ஃபெரோமோனால் கவரப்பட்டு புனர்ச்சி நடைபெறுகின்றது.

அ. கூற்றும் காரணமும் சரி. ஆனால் ஒன்றுடன் ஒன்று சரியாக தொடர்புப் படுத்தப்படவில்லை.

ஆ. கூற்றும் காரணமும் தவறு. ஆனால் சரியாக தொடர்பு படுத்தப்பட்டுள்ளன.

இ. கூற்று காரணமும் சரி மற்றும் சரியாக தொடர்பு படுத்தப்பட்டுள்ளது.

ஈ, கூற்றும் காரணமும் தவறு மற்றும் சரியாக தொடர்பு படுத்தப்படவில்லை.

6. தேனீ வளர்ப்பு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது.

அ. செரிகல்சர் ஆ. லேக் கல்சர்

இ. வெர்மிகல்சர் **ஈ. ஏபிகல்சர்**

7. அரக்குப் பூச்சியைப் பற்றிய கூற்றுகளில் எது தவறு?

அ. நுண்ணியம் ஒட்டும் தன்மையுள்ள ஊர்ந்து செல்லும் செதில்களுடைய பூச்சி

ஆ. தன்னுடைய உறிஞ்சுகுழலை தாவரத்திசுவினுள் நுழைத்து சாற்றை உறிஞ்சி வளர்கின்றன.

இ. அரக்கை தன் உடலின் பின் பகுதியில் இருந்து சுரக்கின்றது.

ஈ. ஆண் அரக்குப் பூச்சி அதிக அளவில் அரக்கு உற்பத்திக்குக் காரணமாகிறது.

8. அக்குவாபோனிக்ஸ் என்ற தொழில் நுட்பமானது _____

அ. மீன்வளர்ப்பு மற்றும் நீர் உயிரி வளர்ப்பு இணைந்ததாகும்.

ஆ. நீர் உயிரி வளர்ப்பு மற்றும் மண்ணில்லா தாவர வளர்ப்பும் இணைந்தது ஆகும்.

இ. மண்புழு வளர்ப்பும் நீர் உயிரி வளர்ப்பும் இணைந்தது.

ஈ, இறால் வளர்ப்பு மற்றும் நீர் உயிரி வளர்ப்பும் இணைந்ததாகும்.

9. இறால் சார்ந்துள்ள வகை

அ. கிரஸ்டேஷியா ஆ. அன்னலிடா

இ. சீலன்டிரேட்டா ஈ. எக்கினோடெர்மேட்டா

10. முத்துச் சிப்பி சார்ந்த வகை

அ. கேஸ்ட்ரோபோடா ஆ. செபலோபோடா

இ. ஸ்கேப்போடா **ஈ. பெலிசிபோடா**

11. உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பு என்பது

அ. ஆழ்கடலில் மீன்பிடித்தல்

ஆ. கடற்கரை ஓர மீன்பிடித்தல்

இ. நன்னீரில் மீன்வளர்ப்பு மற்றும் மீன்பிடித்தல்

ஈ. மீனிலிருந்து மீன் எண்ணெய் பிரித்தெடுத்தல்

12. தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்க தொழில்நுட்பம் இதில் பயன்படுகிறது.

அ. கடல் மீன் வளர்ப்பு ஆ. மீன்பிடித்தலில்

இ. மீன் வளர்ப்பில் **ஈ. உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பில்**

13. இஸின்கிளாஸ் எதில் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

அ. ஒயின் தயாரித்தல் **ஆ. ஒயினை சுத்தகரிக்க**

இ. ஒயினை வடிகட்டிப்பிரித்தல் ஈ. ஒயினைப் பதப்படுத்தல்

14. கூற்று: மிகச் சிறந்த முத்து "லிங்கா முத்து" எனப்படும். இது கடற்சிப்பியிலிருந்து கிடைக்கிறது.

காரணம்: மேன்டிலின் எபிதிலிய அடுக்கிலிருந்து தொடர்ந்து சுரக்கும் நேக்ரி உள்நுழையும் அயல் பொருளை சுற்றி படிகிறது.

அ. கூற்று சரியானது, காரணம் தவறு

ஆ. கூற்றும் காரணமும் தவறானது

இ. கூற்று தவறானது ஆனால், காரணம் சரியாக உள்ளது

ஈ. கூற்றும் காரணமும் சரியானது.