

QB365-Question Bank Software

அரசுத் தேர்வுகள் இயக்ககம் – சென்னை – 600 006

மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு பொதுத் தேர்வு – மார்ச் – 2020

உயிரி தாவரவியல் – விடைக்குறிப்பு (புதிய பாடத்திட்டம்)

மொத்த மதிப்பெண் : 35

குறிப்பு:

1. நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.
2. படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3. கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

பிரிவு – 1

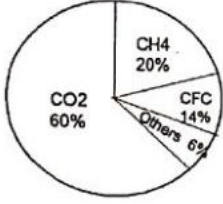
ஒவ்வொரு விடைக்கும் ஒரு மதிப்பெண்			8X1=8		
A வகை வினா			B வகை வினா		
வினா எண்	விடைத் தேர்வு	விடைகள்	வினா எண்	விடைத் தேர்வு	விடைகள்
1	(இ)	ஆக்குத் திசு வளர்ப்பு	1	(ஈ)	Mere attempt
2	(ஆ)	மலை வேம்பு, கடம்பு	2	(ஈ)	அட்டாமிட்டா – 2
3		Mere attempt	3	(ஆ)	மலைவேம்பு, கடம்பு
4	(ஈ)	(1) - ii (2) - iv (3) - i (4) - iii	4	(ஆ)	நுண்வித்து
5	(ஆ)	நுண்வித்து	5	(இ)	பயனற்ற ஓசோன்
6	(இ)	GFP	6	(இ)	ஆக்குத் திசு வளர்ப்பு
7	(இ)	பயனற்ற ஓசோன்	7	(இ)	GFP
8	(ஈ)	அட்டாமிட்டா – 2	8	(ஈ)	(1) - ii (2) - iv (3) - i (4) - iii

பிரிவு – 2

எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி

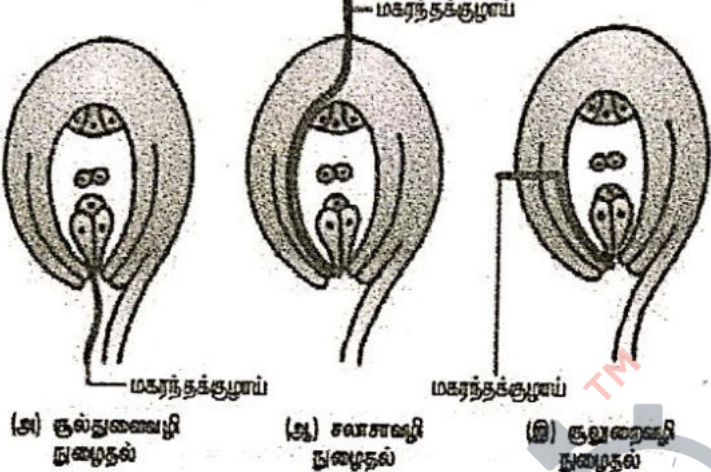
(4x2=8)

9.	வேறுபட்ட செல்களின் உட்கரு அற்ற புரோட்டோபிளாஸ்ட்டுகளை இணைத்துப் பெறப்படுவது சைபிரிட் எனப்படுகிறது.	2
10.	விதைப்பந்தின் பயன்கள் – தாவரமற்ற வெற்று நிலங்களுக்கு ஏற்றது – தாவரங்கள் மீள் உருவாக்கத்திற்கு பயன்படுகிறது – பருவ காலத்திற்கு முன் தாவர பரவல் உருவாக்கத்திற்கு பயன்படுகிறது – அரிதான இடங்களில் தாவரங்களைப் பரவச் செய்கிறது	1/2 1/2 1/2 1/2

<p>17.</p>	<p>சூரியனிடமிருந்து வரக்கூடிய வெப்பக்கதிர்கள் வளிமண்டல வாயுக்களால் கவரப்படுவதால் வளிமண்டலத்தின் வெப்பநிலை உயர்வது பசுமை இல்ல விளைவு எனப்படும்.</p> <p>சார்பு பங்களிப்பு வரைபடம்</p> 	<p>2</p> <p>1</p>								
<p>18.</p>	<p>உறைகுளிர் பாதுகாப்பு என்பதை உறை குளிர் வெப்பநிலை பாதுகாப்பு பேணல் (cry conservation) எனவும் அழைப்பர். புரோட்டோபிளாஸ்ட்கள், செல்கள், திசுக்கள், செல் நுண்ணுறுப்புகள் போன்றவற்றை பாதுகாக்க உதவுகிறது. திரவ நைட்ரஜனைப் பயன்படுத்தி - 196°C-க்கு மிகக் குறைந்த வெப்பநிலையில் குளிர்வைத்து பதப்படுத்துதல் உறைகுளிர் பாதுகாப்பு எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.</p>	<p>3</p>								
<p>19.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="295 920 758 974">புவி வாழிடம்</th> <th data-bbox="758 920 1300 974">செயல் வாழிடம்</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="295 974 758 1108">சிற்றினம் அமைந்திருக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட புவி இடம்</td> <td data-bbox="758 974 1300 1108">ஒரே சூழ்நிலை தொகுப்பில் ஒரு சிற்றினம் பெற்றிருக்கும் இடம்</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1108 758 1243">ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட சிற்றினங்களால் பகிர்ந்து கொள்ளப்படுகிறது</td> <td data-bbox="758 1108 1300 1243">ஒரேயொரு சிற்றினம் அமைந்திருக்கும்</td> </tr> <tr> <td data-bbox="295 1243 758 1435">சிற்றினம் புவி வாழிடத் தன்மையை வெளிப்படுத்துகிறது</td> <td data-bbox="758 1243 1300 1435">பருவநிலைக்கு ஏற்ப சிற்றினங்கள் செயல் வாழிடங்களை மாற்றி அமைத்துக் கொள்ளும்.</td> </tr> </tbody> </table>	புவி வாழிடம்	செயல் வாழிடம்	சிற்றினம் அமைந்திருக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட புவி இடம்	ஒரே சூழ்நிலை தொகுப்பில் ஒரு சிற்றினம் பெற்றிருக்கும் இடம்	ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட சிற்றினங்களால் பகிர்ந்து கொள்ளப்படுகிறது	ஒரேயொரு சிற்றினம் அமைந்திருக்கும்	சிற்றினம் புவி வாழிடத் தன்மையை வெளிப்படுத்துகிறது	பருவநிலைக்கு ஏற்ப சிற்றினங்கள் செயல் வாழிடங்களை மாற்றி அமைத்துக் கொள்ளும்.	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
புவி வாழிடம்	செயல் வாழிடம்									
சிற்றினம் அமைந்திருக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட புவி இடம்	ஒரே சூழ்நிலை தொகுப்பில் ஒரு சிற்றினம் பெற்றிருக்கும் இடம்									
ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட சிற்றினங்களால் பகிர்ந்து கொள்ளப்படுகிறது	ஒரேயொரு சிற்றினம் அமைந்திருக்கும்									
சிற்றினம் புவி வாழிடத் தன்மையை வெளிப்படுத்துகிறது	பருவநிலைக்கு ஏற்ப சிற்றினங்கள் செயல் வாழிடங்களை மாற்றி அமைத்துக் கொள்ளும்.									

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

(2x5=10)

<p>20. அ) சூல்துளைவழி நுழைதல் (Porogamy): மகரந்தக்குழாய் சூல்துளை (micropyle) வழியாக சூலினுள் நுழைதல்.</p>  <p>(அ) சூல்துளைவழி நுழைதல் (ஆ) சலாசாவழி நுழைதல் (இ) சூலுறைவழி நுழைதல்</p> <p>படம் 1.18: சூலினுள் மகரந்தக்குழாய் நுழைதல்வழி சலாசாவழி நுழைதல் (Chalazogamy): மகரந்தக்குழாய் சலாசா வழியாக சூலினுள் நுழைதல். சூலுறைவழி நுழைதல் (mesogamy): மகரந்தக்குழாய் சூலக உறை வழியாக சூலினுள் நுழைதல்.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>ஆ) மரபணுக்களின் அமைவிடத்தையும் அருகருகே உள்ள மரபணுக்களுக்கிடையேயுள்ள தொலைவையும் குறிப்பிடும் திட்ட வரைபடம்.</p> <p>பயன்: (ஏதேனும் 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. மரபணு வரிசையைத் தீர்மானிக்கிறது 2. ஒரு மரபணுவின் அமைவிடத்தை அடையாளம் காணவும் 3. மரபணுக்களுக்கிடையே தொலைவினைத் தீர்மானிக்க உதவுகிறது. 4. இருபண்பு மற்றும் முப்பண்பு கலப்புகளின் முடிவுகளைக் கணிக்கப் பயன்படுகிறது. 5. குறிப்பிட்ட உயிரினத்தின் சிக்கலான மரபணுத் தன்மையை மரபியலார் புரிந்துகொள்ள உதவுகிறது. 	<p>2</p> <p>3</p>

<p>21. அ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • சூழல்நட்புடையப்பொருட்களைமட்டுமேவாங்குதல், பயன்படுத்துதல் மற்றும் மறுசுழற்சி செய்தல். • அதிக மரங்களை வளர்த்தல் • நீடித்த நிலைத்த பண்ணைப் பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல் (காய்கறிகள், பழங்கள், கீரைகள் முதலியன) • இயற்கை வளங்களைப் பயன்படுத்துவதைக் குறைத்தல். • கழிவுகளை மறுசுழற்சி செய்தல் மற்றும் கழிவு உற்பத்தி அளவைக் குறைத்தல். • நீர் மற்றும் மின்சார நுகர்வை குறைத்தல். • வீட்டில் பயன்படுத்தப்படும் வேதிப்பொருட்கள் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லிகளைக் குறைத்தல் அல்லது தவிர்த்தல் • உங்கள் மகிழுந்து மற்றும் வாகனங்களை சரியாக பராமரித்தல் (கார்பன் உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கு) • உங்கள் நண்பர்கள் மற்றும் குடும்ப உறுப்பினர்கள் இடையே சூழல்மண்டலம் பற்றிய விழிப்புணர்வு, அதன் பாதுகாப்பு பற்றிய கல்வி அறிவை அளித்தல் மற்றும் இப்பிரச்சினையைக் குறைக்க தீர்வு காணல். <p align="right">(ஏதேனும் 5)</p>	<p align="center">5</p>
<p>ஆ.</p>	<p>(i) சோழு</p> <p>(ii) நன்மைகள் :</p> <p>அதிக எண்ணிக்கையிலுள்ள தாவரத்தொகையிலிருந்து ஒரே மாதிரியான புறத்தோற்றப் பண்புகளைக் கொண்ட தாவரங்களின் விதைகளை ஒன்றாக கலந்து புதிய இரகத்தை உருவாக்கலாம்.</p> <p>தேர்வு செய்யப்பட்ட விதைகளிலிருந்து பெறப்படும் சந்ததிகள் அவற்றின் தாவரத் தொகுதியை விடப் பெரும்பாலும் ஒரே மாதிரியாக உள்ளன.</p> <p>(iii) தீமைகள்:</p> <p>சூழ்நிலை மாறுபாடுகளால் ஏற்படும் மரபுவழி வேறுபாடுகளைப் பிரித்தறிய முடிவதில்லை.</p>	<p align="center">1</p> <p align="center">2</p> <p align="center">2</p>

அரசு தேர்வுகள் இயக்ககம்-சென்னை- 600 006
 மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு பொதுத்தேர்வு - மார்ச்-2020
 பகுதி - II உயிரி விலங்கியல் - விடைக்குறிப்பு - புதிய பாடத்திட்டம்
 மொத்த மதிப்பெண் : 35

குறிப்பு

1. நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.
2. படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3. கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

பிரிவு -1

(மதிப்பெண்கள் : 8x1=8)

A			B		
1	அ	(1)-iv, (2)-i,(3)-ii, (4) – iii	1	இ	புரதங்களை சர்க்கரை ஏற்றம் அடைய வைக்கத் தேவையான இயங்கு தளம் எ.கோலையில் இல்லை.
2	இ	புரதங்களை சர்க்கரையேற்றம் அடைய வைக்கத் தேவையான இயங்கு தளம் எ.கோலையில் இல்லை.	2	இ	நோய்க்கிருமிகளை கண்டறிய
3	இ	ஓரடுக்கு கருக்கோளம், மூவடுக்கு கருக்கோளமாக மாறும் நிகழ்ச்சி	3	இ	(கூ) மற்றும் (கா) ஆகியவை தவறானவை
4	ஈ	ஒரு விந்து செல், ஒரு அண்ட செல்லை கருவுறச் செய்கிறது.	4	ஈ	இரு வாழ்விகள்
5	இ	நோய்க்கிருமிகளைக் கண்டறிய	5	ஈ	ஒரு விந்து செல், ஒரு அண்ட செல்லை கருவுறச் செய்கிறது.
6	இ	(கூ) மற்றும் (கா) ஆகியவை தவறானவை	6	ஈ	டி ஆக்ஸிரிபோஸ் சர்க்கரையில் ஒரு ஆக்ஸிஜன் அணு குறைவாக இருப்பது.
7	ஈ	இரு வாழ்விகள்	7	இ	ஓரடுக்கு கருக்கோளம், மூவடுக்கு கருக்கோளமாக மாறும் நிகழ்ச்சி
8	ஈ	டி ஆக்ஸிரிபோஸ் சர்க்கரையில் ஒரு ஆக்ஸிஜன் அணு குறைவாக இருப்பது.	8	அ	(1)-iv, (2)-i,(3)-ii, (4) – iii

9	<p>அண்டம் விடுபடுதல்</p> <p>(i) முதிர்ந்த கிராஃபியன் நுண் பை உடைந்து அண்ட அணு (இரண்டாம் நிலை அண்ட செல்) வெளியேறும் நிகழ்ச்சியே “அண்டம் விடுபடுதல்” எனப்படும்.</p> <p>(ii) மாதவிடாய் சுழற்சியில் 14 ஆம் நாளில் அண்டம் விடுபடுதல் நிகழ்ச்சி நடைபெறுகிறது.</p>	<p align="center">1</p> <p align="center">1</p>	
10	<p>டவுன் சின்ட்ரோம் (21 டிரைசோமி)</p> <p>21 வது குரோமோசோம் டிரைசோமி நிலையில் காணப்படுவதால் டவுன் சின்ட்ரோம் தோன்றுகிறது.</p>	<p align="center">2</p>	
11	<p>ஒபரான்கள்</p> <p>(i) தொடர்புடைய வேலைகளைச் செய்கிற மரபணுக் கூட்டத்திற்கு ஒபரான்கள் என்று பெயர்.</p> <p>(ii) 75 வெவ்வேறு ஒபரான் குழுக்கள் உள்ளன.</p>	<p align="center">1</p> <p align="center">1</p>	
12	<p>செயலாக்க நோய்த் தடைக்காப்பு</p> <p>(i) தடைக்காப்பு பொருட்கள் விருந்தோம்பியின் உடலில் உருவாக்கப்படுகிறது.</p> <p>(ii) நுண்கிருமி தூண்டுதலால் உண்டாக்கப்படுகிறது,</p> <p>(iii) நீடித்த, சிறந்த பாதுகாப்பு</p> <p>(iv) நோய்த்தடைக்காப்பு நினைவாற்றலை பெற்றுள்ளது.</p> <p>(v) சிறிது காலத்திற்கு பிறகு தான் செயல்திறனுடையதாக மாறும்.</p>	<p align="center">மந்தமான நோய்த் தடைக்காப்பு</p> <p>தடைக்காப்பு பொருட்கள் விருந்தோம்பியின் உடலில் உருவாக்கப்படுவதில்லை. பெற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது வெளியிலிருந்து பெற்ற எதிர்ப்பொருட்களில் உண்டாகிறது. நிலையற்ற குறைந்த பாதுகாப்பு நோய்த்தடைக்காப்பு நினைவாற்றல் இல்லை. உடனே நோய்த் தடைக் காப்பை உருவாக்குகிறது,</p>	<p align="center">(ஏதேனும் இரண்டு)</p> <p align="center">2x1=2</p>
13	<p>“தொழில்துறை ஆல்கஹால்”</p> <p>(i) தொழில்துறை ஆல்கஹால் என்று அழைக்கப்படுவது “எத்தனால்” (எத்தில் ஆல்கஹால்) ஆகும்.</p> <p>(ii) ஏனெனில் எத்தனால் தொழிற்சாலை ஆய்வகங்களில் பயன்படுவதோடு மட்டுமல்லாமல் எரிபொருளாகவும் பயன்படுகிறது.</p>	<p align="center">1</p> <p align="center">1</p>	
14	<p>மனித தண்டு செல் பயன்பாடு</p> <p>(i) செல் அடிப்படையிலான சிகிச்சைகளுக்குப் பயன்படும் செல்களையும் திகக்களையும் உற்பத்தி செய்தல்.</p> <p>(ii) புதிய மருந்துகளை சோதனை செய்து பார்க்கவும்.</p>	<p align="center">1</p> <p align="center">1</p>	

பிரிவு - 3

ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

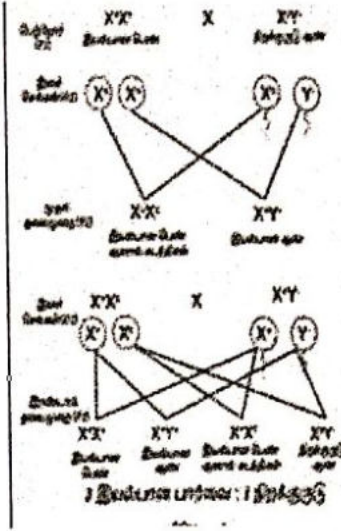
(3x3=9)

அதில் வினா எண் 19-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

15	<p>நிர்ப்பந்த அனிச்சை செயல் பால்கரப்பியின் மீச்சிறு கதுப்புகளிலிருந்து விசையுடன் பாலை வெளித்தள்ள ஆக்ஸிடோசின் உதவுகிறது. இது நிர்ப்பந்த அனிச்சை செயல் எனப்படும்.</p>	3
16	<p>பனிக்குடத்துளைப்பு / ஆம்னியோசென்டோஸிஸ் (i) குழந்தை பிறப்புக்கு முன் செய்யப்படும் தொழில்நுட்பம் (ii) வளர்கருவின் குரோமோசோம் குறைபாடுகளை கண்டறிய (iii) வளர்கருவின் பால்தன்மை கண்டறிய (iv) பெண்கரு கொலை செய்யப்பட வாய்ப்பு ஏற்படுகிறது. (v) இதற்கு சட்டப்பூர்வமான தடை அவசியம். (அல்லது)</p>	3 (ஏதேனும் 3 குறிப்புகள்)
	<p>(i) பனிக்குட திரவமாதிரியைக் கொண்டு குரோமோசோம் பிறழ்ச்சி கண்டறிய. (ii) 15-20 வார கருவளர்ச்சி கொண்ட கருவுற்ற பெண்களில் செய்யப்படுகின்றது. (iii) மிக மெல்லிய, நீண்ட ஊசியை பனிக்குட பைக்குள் செலுத்தி பனிக்குட திரவமாதிரி சேகரித்தல். (iv) திரவத்தில் கருவின் உடலிலிருந்து உதிர்ந்த செல்கள் காணப்படும்.</p>	3 (ஏதேனும் 3 குறிப்புகள்)
17	<p>தைமஸ் ஹார்மோன் மற்றும் பணிகள் (i) தைமோசின் (ii) பணிகள் (2 மட்டும்) • T செல்களை தூண்டி முதிர்ச்சி அடைய செய்தல் • T செல்களை தடைகாப்பு திறன் பெற்ற செல்களாக மாற்றுதல். • பிறந்த குழந்தை மற்றும் விடலை பருவத்தினரிலும் அதிக செயல் திறனுடன் தைமஸ் செயல்படும்.</p>	1 2
18	<p>மரபணு வங்கிகள் (i) மரபணு பொருட்களை பாதுகாக்கும் ஒரு உயிர்களஞ்சியம். (ii) தாவரங்களின் விதைகளை விதை வங்கிகளில் நீண்ட காலம் சேமிக்கலாம். (iii) அழியும் நிலையில் உள்ள இனச்செல்களை வளமாகவும் மற்றும் வீரியமாகவும் உறைநிலையில் நீண்ட காலம் பாதுகாத்தல்.</p>	1 1 1

19. X சார்ந்த மரபுக்கடத்தல் வரைபடம்
நிறக்குருடு வரைபடம்
(அல்லது)

ஹீமோபிலியோவிற்கான வரைபடம்



பிரிவு - 4

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

(2x5=10)

<p>20 அ)</p>	<p>மனித மரபணு திட்டத்தின் செயல்முறைகள்</p> <p>1) ஆர்.என்.ஏ. வெளியிடும் அனைத்து மரபணுக்களையும் கண்டறிதல் அல்லது ETS வெளிப்பாடு வரிசை முத்திரை</p> <p>2) மேற்கோள் வரிசையாக்கம்</p> <p>3) குறியீடு உடைய அற்ற வரிசைத் தொகுப்பு</p> <p>4) பணியுடன் ஒதுக்கப்படுதல்</p> <p>5) டி.என்.ஏ சிறிய அளவு துண்டாகுதல்</p> <p>6) விருந்தோம்பி மூலம் நகலாக்கம் செய்தல்</p> <p>7) BAC (பாக்டீரியா செயற்கை குரோமோசோம்கள்) YAC (ஈஸ்ட் செயற்கை குரோமோசோம்கள்)</p> <p>8) தானியங்கி டி.என்.ஏ வரிசைப்படுத்திகளைக் கொண்டு வரிசைப்படுத்தல்.</p> <p>9) வரையறுக்கப்பட்ட எண்டோ நியூக்ளியோஸ் மைக்ரோ சாட்டிலைட்டுகள் - மரபணு-மரபியல் அமைப்பு வரைபடம் உருவாக்குதல்.</p> <p>10) சிறு துப்பாக்கி வரிசையாக்கம் - நீளமான துண்டு வரிசைப்படுத்தல்.</p> <p>(அல்லது)</p>	<p>10x 1/2 = 5</p>
<p>(ஆ)</p>	<p>மனிதனின் பரிணாம வளர்ச்சி</p> <p>i) 210 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு பாலூட்டி பரிணாமம் தொடக்கத்தில் டிரையோபித்தகஸ் ராமா பித்திகஸ் மற்றும் சிவா பித்திகஸ் தோன்றியது</p> <p>ii) ஆசியா மற்றும் ஆப்பிரிக்கா ஹோமினிடிகளின் பரிணாமம் நிகழ்ந்தது.</p> <p>iii) 14 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு டிரையோபித்திகஸ் தோன்றியது.</p> <p>iv) 5 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன் - ஆஸ்ட்ரலோபித்திகஸ் - ஆஸ்திரேலியக் குரங்கு மனிதன் தோன்றினான்.</p>	<p>10x 1/2 = 5</p>

	<p>v) 2 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன் - ஹோமோஹாபிலிஸ்</p> <p>vi) மனிதனைப்போல் தோற்றம் 1.7 மில்லியன் ஆண்டு முன்பு - ஹோமோ ஏரக்டஸ்</p> <p>vii) ஹோமோ எர்காஸ்டர், ஹோமோ எரக்டஸ். ஆப்ரிக்கா விட்டு வெளியேறுதல்</p> <p>viii) 34,000 - 1,00,000 ஆண்டுகளுக்கு முன் நியாண்டர் தால் மனிதன்</p> <p>ix) ஐரோப்பியர் மூதாதையர் - குமராமேக்கன் பல்வேறு சூழ்நிலை வாழ்வு. படங்கள் வரையும் பண்பு</p> <p>x) 25,000 ஆண்டு - ஹோமோசேப்பியன்ஸ் நவீன மனிதன் ஆப்பிரிக்காவில் தோன்றுதல், பயிர் சாகுபடி. வீட்டு விலங்கு வளர்த்தல். (மேலும் தொடர்புடைய குறிப்புகளை மதிப்பெண்களுக்கு எடுத்துக் கொள்ளவும்)</p>	
<p>21 அ)</p>	<p>இனக்கூட்ட அடர்த்தி ஒரு அலகுபரப்பில் குறிப்பிட்ட காலத்தில் வாழும் இனக் கூட்டத்தின் அளவு இனக்கூட்ட அடர்த்தி எனப்படும். (அல்லது) இயற்கையான வாழ்விடத்தில் வாழும் ஒரு சிற்றினத்தின் மொத்த எண்ணிக்கை</p> <p>பிறப்பு வீதம் (இனக்கூட்ட அதிகரிப்பு)</p> <p>i) பிறத்தல், பொரித்தல், முளைத்தல் (அ) பிளவுறுதல் ஆகியவையால் புதிய உயிரிகள் அதிகமாகவது பிறப்பு வீதம்</p> <p>ii) குறிப்பிட்ட காலத்தில் ஒருபெண் உயிரிக்கு பிறக்கும் உயிரிகளின் எண்ணிக்கை (அல்லது)</p> <p>iii) பிறப்பு வீதம் = குறிப்பிட்ட காலத்தில் பிறப்பு எண்ணிக்கை <hr/> சராசரி இனக்கூட்டம்</p> <p>இறப்பு வீதம் (இனக்கூட்ட குறைப்பு)</p> <p>i) ஒரு குறிப்பிட்ட காலகட்டம் கடந்த பின்பு ஒரு மூல இனக்கூட்டத்தில் இறந்துவிட்ட உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை.</p> <p>ii) குறிப்பிட்ட காலத்தில் இழக்கப்படும் உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை (அல்லது)</p> <p>இறப்பு வீதம் = குறிப்பிட்ட காலத்தில் இறப்பு எண்ணிக்கை <hr/> சராசரி இனக்கூட்டம். (அல்லது)</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>22</p>	<p>விவசாயத்துறையில் வேதிப் பொருட்களின் தீயவிளைவுகள் (எதேனும் 5)</p>	<p>5</p>