

தாவரவியல்

பல்லுயிர் தன்மை

இனத்தொடர்பு தொகுப்பியல்

1. பூமியில் பூச்சிகள், பூக்கும் தாவரங்கள், முதுகெலும்பு பிராணிகளை வகைப்படுத்துக?

| பூச்சிகள் | பூக்கும் தாவரங்கள் | முதுகெலும்பு பிராணிகள் |
|-----------|--------------------|------------------------|
| 750,000 | 250,000 | 47,000 |

2. பல்வேறு உயிரினங்களிடையே காணப்படும் வேறுபாடுகளை நாம் பல்லுயிர் தன்மை என்கிறோம்.
3. உயிரினங்களை இனம் கண்டறிதல், பெயரிடுதல் மற்றும் வகைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடைய உயிரியலின் பிரிவு “வகைப்பாட்டியல்” எனப்படும்.
4. “வகைப்பாட்டியலில்” முறைப்படுத்துதல், ஒன்றுசேர்த்தல் ஆகிய பொருள்களும் வரும்.
5. “ஸிஸ்டமேடிக்ஸ்” என்ற இந்தச் சொல்லை முதன்முதலில் தனது நூலில் பயன்படுத்தியவர் யார்?
கரோலஸ் லின்னேயாஸ்
குறிப்பு:- “ஸிஸ்டமா நேச்சுரே” என்ற நூலில் பயன்படுத்தினார்.
6. உயிரினங்களிடையே காணப்படும் இனத்தொடர்புகளின் அடிப்படையில் அவைகளைக் குழுமங்களாகப் பிரித்து முறையாக வகைப்படுத்துதலை இனத்தொடர்பு தொகுப்பியல் என்று வரையறுக்கலாம்.
7. ஆயூர்வேத மருத்துவத்தின் தந்தை என்று அழைக்கப்பட்ட பண்டைய கால இந்திய மருத்துவர் “சாரக்”.
8. “மருத்துவத்தின் தந்தை” என அழைக்கப்பட்டவர் யார்?
ஹிப்போகிரேட்டஸ் (460-377 கி.மு.)
9. முதன்முறையாக மருத்துவப் பயனுக்கு அதிக முக்கியத்துவம் அளிக்காமல் உயிரினங்களை வகைப்படுத்த முயற்சி செய்தவர்கள் யார்?
அரிஸ்டாட்டிலும் அவரது மாணவர் தியோ.பரஸ்டீஸ் (370-282 கி.மு.)
10. செயற்கை வகைபாட்டு முறையை முதன் முறையாக தனது நூலில் அறிமுகப்படுத்தியவர் யார்?
“ப்ளைனி த எல்டர்” (23-79 கி.பி.)
குறிப்பு:- “ஹிஸ்டோரியா நாச்சுராலிஸ்” என்ற தனது நூலில் அறிமுகப்படுத்தினார்.
11. முதன் முறையாக எந்த ஒரு உயிரினத்தின் வகைக்கும் “ சிற்றினம்” என்ற சொல்லை அறிமுகப்படுத்திய ஆங்கில இயற்கை அறிஞர் யார்?
ஜான்ரே
12. “இரு சொல் பெயரிடு” முறையை உருவாக்கிய இயற்கை அறிஞர் யார்?
ஸ்வீடன் நாட்டு இயற்கை அறிஞர் “கரோலஸ் லின்னேயஸ்”
குறிப்பு:-

இவர் 18 ஆம் நூற்றாண்டைச் சார்ந்தவர். இவர் “வகைப்பாட்டியலின் தந்தை” என்று தற்போது அறியப்படுகிறார். ஸ்பிஷிஸ் ப்ளேண்ட்டேரம் (1753) என்ற அவரது நூலில் 5900 தாவரச் சிற்றினங்களையும் ஸிஸ்டமா நேச்சுரே (1758) என்ற நூலில் 4200 விலங்கு சிற்றினங்களையும் விவரித்துள்ளார்.

13. “வகைப்பாட்டியல்” என்ற வார்த்தையை முதன்முதலில் பயன்படுத்திய நிபுணர் பெயர் என்ன?
ஸ்விஸ் பிரெஞ்சுத் தாவரவியல் நிபுணர் அகஸ்டின்-பராமஸ்டேகண்டோல்
14. புறத்தோற்றம் மற்றும் இனப்பெருக்கப் பண்புகளில் ஒத்து காணப்பட்டு தங்களுக்குள்ளாகவே இனப்பெருக்கம் செய்து வளமான சந்ததிகளை உருவாக்கும் உயிரிகளின் கூட்டமே சிற்றினம் என்று வரையறுக்கப்படுகிறது.
15. எந்த ஒரு வகைப்பாட்டிலும் காணப்படும் ஏழு முக்கிய குழுமங்களாவன:-
1. உலகம் அல்லது பேரரசு, 2. ஃபைலம் அல்லது பிரிவு,
3. வகுப்பு, 4. துறை, 5. குடும்பம், 6. பேரினம், 7. சிற்றினம்
16. குறிப்பிட்ட ஒரு குழுமத்தின் பரிணாம வரலாறு ஃபைலோஜெனி எனப்படும்.
17. உயிரினங்களின் பரிணாம தொடர்பின் அடிப்படையில் அமையாத வகைபாடுகளை செயற்கை வகைப்பாடுகள் என்று அழைக்கிறோம்.
18. செயற்கை முறை வகைபாடுகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகள்:-
உயிரினங்களை அவற்றின் பயன்தரு தன்மைக்கு ஏற்றவாறு வகைப்படுத்துதல், அளவின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துதல் (சிறு செடி, புதிர்ச் செடி), பூக்களின் நிறம் மற்றும் சூழ்நிலையியலில் உயிரினத்தின் பங்கு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்துதல் ஆகியவை செயற்கை முறை வகைபாடுகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகள் ஆகும்.
19. “கரோலஸ் லின்னேயஸ்” (1758) அனைத்து உயிரினங்களையும் இரண்டு உலகங்களாக பிரித்துள்ளார்.
அவை. 1. தாவர உலகம் 2. விலங்கு உலகம்
20. தாவரஉலகம், இதில் பாக்டீரியங்கள் (புரோகேரியாட்டுகள்) ஒளிச்சேர்க்கைத் தாவரங்கள் மற்றும் ஒளிச்சேர்க்கை புரியாத பூஞ்சைகள் இவையாவும் அடங்கும்.
21. விலங்கு உலகம், இதில் ஒரு சொல்லால் ஆன புரோட்டோ சோவான்களும் பல செல்களால் ஆன விலங்குகள் அல்லது மெட்டா சோவான்களும் அடங்கும்.
22. சில உயிரினங்கள், தாவரப்பண்புகள் மற்றும் விலங்குப் பண்புகள் ஆகிய இரண்டையுமே பெற்றிருந்தன.
(எ.கா.) யூக்ளிணா, ஸ்பாஞ்சுகள்.
23. யூக்ளிணாவின் கண்புள்ளியில், ஆஸ்டாக்ஸாந்தின் (விலங்குகளில் காணப்படும் நிறமி) காணப்படுகிறது.
24. “ஸ்லைம் மோல்டுகள்” என்று அழைக்கப்படும் உயிரினங்கள் அம்பா போன்ற உடல்நலத்தைக் கொண்டிருந்தாலும் பூஞ்சைகளைப் போல கனியுறுப்புகளை உண்டாக்குகின்றன.
25. அனைத்தும் உயிரினங்களையும் அவற்றிற்கிடையே காணப்படும் பரிணாமத் தொடர்பின் அடிப்படையில் ஐந்து உலகங்களாக வகைப்படுத்தியவர் யார்?
R.H. விக்டேக்கர் (1969) என்ற அமெரிக்க வகைப்பாட்டியல் நிபுணர்.
முக்கிய பண்புகள்:-

1. செல்லின் அமைப்பு – புரோகேரியோட் அல்லது யூகேரியோட்
 2. உணவூட்ட முறை – தற்சார்பு ஊட்டமுறை அல்லது பிற ஊட்டமுறை
 3. உடல் அமைப்பு – ஒரு சொல்லால் ஆனது அல்லது பல சொற்களால் ஆனது.
 4. குழும் பரிணாமம் அல்லது பரிணாமத் தொடர்பு
- ஐந்து உலகங்கள் :-
1. மொனிரா 2. புரோட்டிஸ்டா 3. பூஞ்சைகள் 4. தாவரங்கள் 5. விலங்குகள்
26. ரைசோபியம், அஸ்ட்டோபாக்டர் மற்றும் கிளாஸ்டிரியம் போன்ற பாக்டீரியங்கள் வளிமண்டல நைட்ரஜனை நிலை நிறுத்தி அம்மோனியாவாக மாற்றும் செய்கின்றன. இந்நிகழ்ச்சி உயிரியல் நைட்ரஜன் நிலை நிறுத்தம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
 27. அனைத்தும் ஒரு செல் தாவரங்களும் .:பைட்டோப்ளாங்க்ட்டன் எனவும் அனைத்து ஒரு செல் விலங்குகளும் சூப்ளாங்டன் எனவும் பொதுவாக அழைக்கப்படுகின்றன.
 28. பக்சீனியா போன்ற பூஞ்சைகள் ஒட்டுண்ணிகளாகவும் ரைசோப்பஸ் போன்ற ஏனைய பூஞ்சைகள், இறந்த அங்கப் பொருட்களைச் சாாந்து வாழும் மட்குண்ணிகளாகவும் உள்ளன.
 29. பூஞ்சைகளின் உடலம் மெல்லிய இழை போன்ற எண்ணற்ற ஹை.பாக்களால் ஆனவை.
 30. பூஞ்சைகளின் செல் சுவர் கைட்டின் என்ற பொருளால் ஆனது.
 31. தாவர உலகில் மிகப்பெரிய பிரிவுகளை ஆல்காக்கள், பிரையோ.பைட்டுகள், டெரிடோ.பைட்டுகள் ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் மற்றும் ஆஞ்சியோ ஸ்பெர்ம்கள் இத்தாவர உலகத்தைச் சார்ந்தவை.
 32. “கஸ்குயூட்டா” ஒரு ஒட்டுண்ணி ஆகும்.
 33. நெப்பந்தெஸ் மற்றும் டிராஸெரா பூச்சியுண்ணும் தாவரங்கள் ஆகும்.
 34. கிளாமிடோமோனாஸ் மற்றும் குளோரெல்லா ஆகியவை தாவர உலகில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.
 35. 1970 – ஆம் ஆண்டு வாக்கில் மூலக்கூறு அறிவியலறிஞர்கள் புரோகேரியோட்டுகள் முற்றிலும், வேறுபட்ட தொடர்பில்லாத இரு பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளன எனக் கண்டறிந்தனர்.
 36. 1990 ஆம் ஆண்டு C. வோஸ், O. காண்ட்லர், மற்றும் M.L. வீலிஸ் என்ற மூன்று மூலக்கூறு அறிவியலறிஞர்கள், புதிய கண்டுபிடிப்பின் அடிப்படையில் ஒரு புதிய வகைப்பாட்டினை அறிமுகப்படுத்தினர்.
 37. புதிய வகை பாட்டின் அடிப்படையில் அனைத்து உயிரினங்களும் 3 முக்கியப் பிரிவுகள் ஆகப் பிரிக்கப்பட்டன. அவையாவன?
 1. யூகேரியா (அனைத்து யூகேரியோட்டுகளையும் உள்ளடக்கியது)
 2. பாக்டீரியங்கள் (ஏற்கனவே நன்கு அறியப்பட்ட புரோகேரியோட்டுக்களை உள்ளடக்கியது)
 3. ஆர்க்கியா (முன்னால் ஆர்க்கிபாக்டீரியங்கள் என அழைக்கப்பட்டவை, புரோகேரியோட்டுகளை உள்ளடக்கியவை, இவை பெரும்பாலும் அதிக கடுமையான சூழ்நிலைகளில் வாழ்பவை, இந்த வகைபாடு தற்போது அனைத்து உயிரியல் வல்லுநர்களாலும் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது)

**பல வகுப்புத் தாவரங்களின் முக்கிய பண்புகள்
வைரஸ்கள்**

38. நோயுற்ற இலையின் சாற்றினை நோயில்லாத இலையில் தெளித்தாலே அது நோய்வாய்ப்பட்டது என்பதனை நிரூபித்துக் காட்டியவர் யார்?
மேயர்
39. நோயுற்ற இலையின் சாற்றினை பாக்டீரியா வடிகட்டி மூலம் வடிகட்டின பிறகும் கூட அச்சாறு தொற்றுத்தன்மை வாய்ந்ததாக இருந்ததால், இத்தொற்றுத் தன்மைக்குக் காரணங்கள் பாக்டீரியங்கள் அல்ல என்பதனை வெளிப்படுத்தியவர் யார்?
ஐவோனோஸ்க்கி என்ற ரஷிய அறிவியல் அறிஞர்
40. வைரஸ் அடங்கிய சாற்றினை “ தொற்றுத்தன்மை வாய்ந்த உயிருள்ள திரவம்” என்று அழைத்தவர் யார்?
டச்சு நுண்ணுயிர் வல்லுநர் பெய்ஜீரிங்க்
குறிப்பு:-
பின்னர் இதுவே வீரியன் என்று அழைக்கப்பட்டது.
41. நோயை உண்டாகும் துகள்கள் வைரஸ்கள் எனவும் அழைக்கப்பட்டது.
42. வைரஸ்களை படிவடிவில் தனிப்படுத்திய நிபுணர் யார்?
அமெரிக்க உயிர் வேதியியல் நிபுணர் W.M. ஸ்டான்லி (1935)
குறிப்பு:-
இதுவே வைராலஜி என்ற புதிய அறிவியல் பிரிவு ஆரம்பமாக அடிகோலியது.
43. வைரஸ்கள் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியில் மட்டுமே காணவல்லன.
44. புரத உறையால் சூழப்பட்ட நியூக்ளிக் அமிலத்தை உடையவை.
45. நியூக்ளிக் அமிலம் டி.என்.ஏ அல்லது ஆர்.என்.ஏ ஆகும்.
46. வைரஸ்கள் செல்லுக்குள்ளே வாழும் கட்டாய ஒட்டுண்ணிகள்
47. வைரஸ்கள் நேனோ மீட்டர் என்ற அலகினால் அளக்கப்படுகின்றன. (1 நேனோமீட்டர் = 10^9 மீட்டர் அல்லது 1 மீட்டர் = 10^9 நேனோமீட்டர்) பொதுவாக வைரஸ்களின் அளவு 20 நேனோமீட்டரிலிருந்து 300 நேனோமீட்டர் வரை உள்ளன.
48. வைரஸ்கள் எத்தனை வடிவங்களில் காணப்படுகின்றன? அவை யாவை?
வைரஸ்கள் மூன்று முக்கிய வடிவங்களில் காணப்படுகின்றன. அவைகள்:-
1. கன சதுர வடிவம் : பலகோணமுடையவை அல்லது கோளவடிவம். எ.கா. அடினோ வைரஸ்கள், எச்.ஐ.வி.
2. சுருள் வடிவம் : (எ.கா.) புகையிலை மொசைக் வைரஸ் (TMV), இன்.புரூயன்சா வைரஸ்
3. சிக்கலான அல்லது அசாதாரண வடிவம்
(எ.கா.) பாக்டீரியோ.பேஜ், பாக்ஸ் வைரஸ்
49. வைரஸ்கள் எத்தனை முக்கிய பாகங்களை கொண்டுள்ளன? அதன் பெயர்கள் என்ன?
1. கேப்சிட் எனப்படும் புரதஉறை
2. நியூக்ளிக் அமிலம்
50. ஓம்புயிர்ச் செல்லுக்கு வெளியே பெருக்கம் அடைய முடியாத, தொற்றுத்தன்மை வாய்ந்த, ஒரு முழுமையான வைரஸ்களுக்கு வீரியான் என்று பெயர்.

51. புரத உறையற்ற, வட்ட வடிவமான ஓரிழை ஆர்.என்.ஏ-வை வீராய்டு என்று அழைக்கப்படுகிறது.
52. பிரியான்கள் என்றால் என்ன?
இவை நோயை உண்டாக்க வல்ல புரதத்துக்கள். மனிதன் மற்றும் ஏனைய விலங்குகளின் மத்திய நரம்பு மண்டலத்தைப் பாதிக்கும் பல நோய்களுக்கு இவை காரணமாக உள்ளன. (எ.கா.) க்ருயிட்ஸ்.பெல்ட் - ஜேகப் நோய்
53. ஸ்டான்லி புரூசினர் பிரியான்களில் ஆராய்ச்சி செய்து 1998 இல் நோபல் பரிசைப் பெற்றார்.
54. ஒம்புயிரியின் அடிப்படையில் வைரஸ்கள் எத்தனை வகைகளாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றன?
4 வகைகளாக, அவையாவன,
1. தாவர வைரஸ்கள் : ஆல்கா வைரஸ்களையும் இவை உள்ளடக்கியவை - RNA அல்லது DNA உடையவை
2. விலங்கு வைரஸ்கள் : மனித வைரஸ்களையும் இவை உள்ளடக்கியவை - RNA அல்லது DNA உடையவை
3. பூஞ்சைகளின் வைரஸ்கள் (மைக்கோ வைரஸ்கள்) : ஈரிழை RNA உடையவை
4. பாக்டீரியாவின் வைரஸ்கள் (பாக்டீரியோ.பேஜ்கள்) இவை சயனோபேஜ்களையும் உள்ளடக்கியவை. DNA உடையவை.
55. பாக்டீரியோ.பேஜ்கள் என்றால் என்ன?
பாக்டீரியங்களைத் தாக்கி நோயுண்டாக்கும் வைரஸ்கள் பாக்டீரியோபேஜ்கள் அல்லது .பேஜ்கள் என்று பொதுவாக அழைக்கப்படுகின்றன. இவை தலைப்பிரட்டை வடிவம் உடையவை. நியூக்ளிக் அமிலம் DNA ஆகும். எ.கா:- T₂, T₄, T₆ பாக்டீரியா பேஜ்கள்.
56. வீரியமுள்ள .பேஜின் பெருக்கம் கீழ்க்கண்ட படிகளில் நடைபெறுகிறது.
1. ஒட்டிக்கொள்ளுதல், 2. ஊடுருவுதல்,
3. .பேஜின் பாகங்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுதல், 4. சேர்க்கை
5. முதிர்ச்சி அடைதல், 6. சேய் .பேஜ்களின் வெளியேற்றம்.
57. .பேஜின் ஒருங்கிணைந்த நியூக்ளிக் அமிலத்திற்கு புரோ.பேஜ்கள் என்று பெயர்.
58. ஒம்புயிர் செல்லின் குரோமோசோமின் ஒரு பகுதி போலவே செயல்பட்டு இந்த புரோ.பேஜ் அதனுடைய பெருக்கமடைகிறது. இதற்கு லைசோஜெனி என்று பெயர்.
59. புரோ.பேஜைத் தன் ஜீனோமில் கொண்டிருக்கும் பாக்டீரிய செல் லைசோஜெனிக் பாக்டீரியம் என்றழைக்கப்படுகிறது.
60. புரோ.பேஜ், சில புதிய பண்புகளை பாக்டீரியத்திற்கு வழங்குகிறது, இதற்கு லைசோஜெனிக் மாற்றம் அல்லது .பேஜினால் ஏற்படும் மாற்றம் என்று பெயர்.
61. டி.ப்தீரியா பேசில்லஸ் என்ற பாக்டீரியத்தினால் உண்டாக்கப்படும் சில நச்சுப் பொருட்கள் ஆகும்.
62. சமீபத்திய ஆராய்ச்சிகளின் முடிவின் படி சைமன் வைரஸ் (SV-40) என்னும் டி.என்.ஏ. வைரஸிம் ரெட்ரோ வைரஸ்கள் எனப்படும் ஆர்.என்.ஏ வைரஸ்களும் புற்றுநோயைத் தோற்றுவிக்கின்றன என்று கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

63. புற்று நோயைத் தோற்றுவிக்கும் வைரஸ்கள் “புற்று நோயை உருவாக்கும் வைரஸ்கள்” என்று அழைக்கப்படுகின்றன.
64. “சார்ஸ்” என்றழைக்கப்படும் நோய் தற்போது தென்கிழக்கு ஆசியா, வட அமெரிக்கா மற்றும் ஐரோப்பா ஆகிய நாடுகளில் இருப்பதாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.
65. “சார்ஸ்” நோய், கோரோனா வைரஸ்கள் எனப்படும் உறையுள்ள வைரஸ்களால் உண்டாகிறது.

பாக்டீரியாக்கள்

66. நுண்ணுயிர்களின் உலகத்தை முதன் முதலாக 1676 ஆம் ஆண்டு ஆண்டன்வான் லூவன்ஹாக் என்ற அறிவியல் அறிஞர் தனது எளிய நுண்ணோக்கியின் மூலம் கண்டறிந்தார்.
67. கூட்டு நுண்ணோக்கியைக் கண்டறிந்ததின் மூலம் பாக்டீரியங்கள் வெளி உலகுக்குத் தெரிய வைத்தவர் யார்?
ஹீக்
68. பாக்டீரியங்கள் மிகச் சிறிய உயிரிகள் ஆனதால் இவை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?
“மிகச் சிறிய நுண்ணுயிரிகள்” அல்லது “நுண்ணிய விலங்குகள்” என்றழைக்கப்பட்டன.
69. பாக்டீரியங்களைப் பற்றி விரிவாக ஆராய்ந்த லூயி பாய்ஸ்டர் (1822-95) “நோய்கள் பற்றிய ஜெர்ம் கொள்கையை” வெளியிட்டார்.
70. விலங்குகளுக்கு ஏற்படும் நோய்களுக்கு இந்த பாக்டீரியங்கள் தான் காரணம் எனக் கூறி நோய்களுக்கும், நுண்ணுயிர்களுக்குமான தொடர்பினை நிரூபித்தவர் யார்?
‘இராபர்ட் கோச்’ என்ற ஜெர்மன் நாட்டு நுண்ணுயிரியலறிஞர்.
71. முதன் முதலில் பாக்டீரியா என்ற சொல்லைப் பயன்படுத்தியவர் ஏரன்பர்க் (1829) என்பவராவார்.
72. பாக்டீரியங்களைப் பற்றி விரிவாக்கப் படிக்கும் பிரிவுக்கு “பாக்டீரியாலஜி” அல்லது “பாக்டீரியியல்” என்று பெயர்.
73. பாக்டீரியங்கள் அனைத்தும் புரோகேரியோட்டிக் அமைப்புடைய ஒரு செல் உயிரிகளாகும்.
74. பாக்டீரியங்கள் மிக நுண்ணியவை, இவை சராசரியாக 0.5 முதல் 1 மைக்ரான் விட்டமும் 3 முதல் 5 மைக்ரான் வரையிலான நீளமும் உடையன.
75. “காமன்சல்” என்றால் என்ன?
காமன்சல் என்பது இரண்டு சேர்ந்து வாழும் உயிரிகளில் ஒன்று பயனடையும், மற்றொன்று எந்தவிதப் பயனும் இன்றிக் காணப்படும். (உ.ம்.) மனிதச் சிறுகுடலில் வாழும் எஸ்செரிசியா கோலை.
76. பாக்டீரியாவின் வடிவங்கள்?
1. கோள வடிவம் 2. கோல் வடிவம் 3. திருகு வடிவம்
4. சில பாக்டீரியங்களின் வடிவங்கள் மாறும் தன்மை உடையவை. அதாவது இவை ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட வடிவங்களில் காணப்படும். (எ.கா.) ஆர்த்ரோபாக்டர் இவை பிளியோமார்.பிக் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

77. “வேதித் தூண்டல் நகர்வு” என்றால் என்ன?
வேதிச் சமிக்ஞைகளைக் கசையிழைகள் கண்டறிந்து அதனை நோக்கி நகர்கின்றன. இந்த வகை இயக்க முறைக்கு வேதித் தூண்டல் நகர்வு என்று பெயர்.
78. சில வகை பாக்டீரியங்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட திசையில் சாதகமான வேதிப்பொருட்கள் அல்லது, உணவுப் பொருட்களின் தூண்டலுக்கு ஏற்ப அதனை நோக்கி நகர்தலை நோர்மறை வேதித் தூண்டல் நகர்வு என்கிறோம்.
79. வேதிப் பொருளை விட்டு (தீமை விளைவிக்கக்கூடிய) விலகிச் செல்லும் நிகழ்வு எதிர்மறை வேதித்தூண்டல் நகர்வு என்று அழைக்கப்படுகிறது.
80. பாக்டீரியங்கள் தங்களுக்குத் தேவையான உணவினை தாமேத் தயாரித்துக் கொள்வதால், அவை தற்சார்பு ஊட்ட பாக்டீரியங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.
81. பாக்டீரியங்கள் சில ஒளி தற்சார்பு ஊட்ட பாக்டீரியங்கள் (எ.கா.) ஸ்பைரில்லம்.
82. பாக்டீரியங்கள் சில வேதிச் தற்சார்பு ஊட்ட பாக்டீரியங்கள் (எ.கா.) நைட்ரேசோ மோனாஸ் மற்றும் நைட்ரோ பாக்டர்.
83. மைக்ரோகாக்கஸ் பாக்டீரியங்கள் கட்டாயக் காற்று சுவாசிகளாக வாழ்கின்றன.
84. நிலைமாரும் காற்றில்லாச் சுவாசப் பாக்டீரியங்கள் “காற்றுச் சுவாசிகள்” எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.
85. காமீட்டுகளின் உருவாக்கம், காமீட்டுகளின் இணைவு ஆகியவற்றுடன் நிகழும் முறையான பால் இனப்பெருக்கம் என்பது பாக்டீரியங்களில் கிடையாது.
86. பாக்டீரியங்களில் ஜீன்களின் மறுசேர்க்கை நிகழ்வு?
மூன்று வெவ்வேறு விதங்களில் பாக்டீரியங்களில் ஜீன்களின் மறுசேர்க்கை நிகழ்வுகிறது. அவையாவன.
1. இணைவு
2. ட்ரான்ஸ்டக்ஷன்
3. இயல்பு மாற்றம்
87. மனிதனின் அன்றாட வாழ்வில் பாக்டீரியங்கள் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன.
88. பாக்டீரியங்களால் தாவரங்களுக்கு உண்டாகும் சில நோய்கள்

| ஒம்புயிர் தாவரத்தின் பெயர் | நோயின் பெயர் | நோய் உண்டாக்கும் பாக்டீரியத்தின் பெயர் |
|----------------------------|------------------|--|
| எலுமிச்சை | சிட்ரஸ் கேன்சர் | சேந்தோமோனாஸ் சிட்ரி |
| நெல் | பாக்டீரிய வெப்பு | சேந்தோமோனாஸ் ஓரைசே |
| பருத்தி | கோண இலைப்புள்ளி | சேந்தோமோனாஸ் மால்வேஸியேரம் |
| பேரி | தீ வெப்பு நோய் | சூடோமோனாஸ் சோலனேஸியேரம் |
| கேரட் | மென் அழுகல் | எர்வினியா கேரட்டோவோரா |

89. பாக்டீரியங்களால் விலங்குகளுக்கு உண்டாகும் சில நோய்கள்

| ஒம்புயிர் விலங்கின் பெயர் | நோயின் பெயர் | நோய் உண்டாகும் பாக்டீரியத்தின் பெயர் |
|---------------------------|----------------|--------------------------------------|
| ஆடுகள் | ஆந்த்ராக்ஸ் | பேஸில்லஸ் ஆந்த்ரானிஸ் |
| மாடுகள் | புருசெல்லோஸிஸ் | புருசெல்லா அபோர்டஸஸ் |
| செம்மறி ஆடுகள் | புருசெல்லோஸிஸ் | புரோசெல்லா மெலிட்டேன்ஸிஸ் |

90. பாக்கிரியாக்களால் மனிதனுக்கு ஏற்படும் சில நோய்கள்

| நோயின் பெயர் | நோய் உண்டாக்கும் பாக்கிரியாவின் பெயர் |
|-----------------|---------------------------------------|
| காலரா | விப்ரியோ காலரே |
| டை.பாய்டு | சால்மொனெல்லா டை.பி |
| டிபூபர்குலோசிஸ் | மைக்கோபாக்டிரியம் டிபூபர்குலோசிஸ் |

91. தாவரங்கள், விலங்குகள் ஆகியவற்றின் இறந்த உடலங்கள் மட்குண்ணி பாக்கிரியாக்களால் சிதைக்கப்படுவதால், அவற்றை இயற்கை கழிவு நீக்கிகள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.
92. பேஸில்லஸ் ராமோஸஸ் மற்றும் பேஸில்லஸ் மைகாய்டஸ் போன்ற அம்மோனியாவாக்கும் பாக்கிரியங்கள் இறந்த தாவர, விலங்கு உடலங்களிலிருக்கும் சிக்கலான புரதங்களை அம்மோனியாவாக மாற்றிய பண்பு அம்மோனியம் உப்புகளாக மாற்றுகின்றன.
93. நைட்ரோபாக்டர் மற்றும் நைட்ரோசோமானாஸ் போன்ற நைட்ரேட்டாக்கும் பாக்கிரியங்கள் அம்மோனியம் உப்புக்களை நைட்ரைட்டு மற்றும் நைட்ரேட்டாக மாற்றுகின்றன.
94. அஸ்ட்டோபாக்டர், கிளாஸ்டிரியம் மற்றும் ரைசோபியம் போன்ற நைட்ரஜனை நிலைப்படுத்தும் பாக்கிரியங்கள் வளிமண்டல நைட்ரஜனை அங்கக நைட்ரஜனாக மாற்றுகின்றன.
95. பாலைத் தயிராக மாற்ற லேக்டோபேசில்லஸ் பல்கேரிகஸ் பாக்கிரியமும் பாலாடைக் கட்டியாக லேக்டோ பேசில்லஸ் அஸிடோ.போபஸ் என்ற லேக்டிக் அமில பாக்கிரியமும் உபயோகப்படுகின்றன.
96. அஸிட்டிக் அமில பாக்கிரியத்தின் (அஸிட்டோபாக்டர் அஸிட்டை) செயலால் வினிகர் (அஸிட்டிக் அமிலம்) உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
97. கிளாஸ்டிரியம் அஸிட்டோபியூட்டிலிக்கம் என்ற காற்றில்லா சுவாச பாக்கிரியத்தின் நொதித்தல் செயல் மூலம் கரும்புச் சக்கையிலிருந்து பியூட்டைல், ஆல்கஹால், மெத்தில் ஆல்கஹால் மற்றும் அஸிட்டோன் ஆகியவை பெறப்படுகிறது.
98. கிளாஸ்டிரியம் போன்ற சில பாக்கிரியங்களின் செயல்களால் நார்தரும் தாவரங்களிலிருந்து நார்கள் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன. இதுவே ரெட்டிங் எனப்படுகிறது.
99. பாக்கிரியாக்களிலிருந்தே நுண்ணுயிர்கொல்லிகள் பெறப்படுகின்றன, அவை யாவை? பாஸிட்ராஸின் (பேஸில்லஸ் சப்டிலஸ்) பாலிமிக்ஸின் (பேஸில்லஸ் பாலிமிக்சின்) ஸ்டெரப்டோமைசின் (ஸ்டெரப்டோமைசஸ் கினைரசியஸ்)
100. மனிதக் குடலில் வாழும் எஸ்செரிஸீயா கோலை வைட்டமின் K மற்றும் B ஆகியவற்றை பெருமளவில் உற்பத்தி செய்கின்றது.
101. கிளாஸ்டிரியம் என்ற பாக்கிரியாவின் சிற்றினங்கள் பல சர்க்கரையை நொதிக்க செய்து வைட்டமின் B₂ வை உற்பத்திச் செய்கின்றன.
102. மனித இன்சலின் ஜீனை பாக்கிரியாவுக்கு மாற்றி வணிக ரீதியாக பெருமளவில் இன்சலினை உற்பத்தி செய்வது இதில் ஒரு குறிப்பிடத்தகுந்த வெற்றி ஆகும்.

103. போஸிஸ்லஸ் வகையைச் சார்ந்த பேரில்லஸ் துரிஞ்ஞென்சிஸ் போன்ற பாக்கியங்கள், பூச்சிகள் மற்றும் வண்ணத்துப் பூச்சிகளின் புழுக்களைக் கொல்ல பயன்படுகின்றன.

பூஞ்சைகள்

104. பூஞ்சைகள் பச்சையம் அல்லாத பூகேரியோட்டிக் உயிரினங்கள்.
105. காளான்கள் மோல்டுகள் மற்றும் ஈஸ்ட்டுகள் வெகு சாதாரணமாகக் காணப்படும் பூஞ்சைகள்.
106. பூஞ்சைகளைப் பற்றி அறிவியல் பிரிவு மைக்காலஜி (பூஞ்சையியல்) எனப்படுகிறது.
107. பூஞ்சையின் செல்களின் சுவரின் பெயர் என்ன?
கைட்டின் எனப்படும் அசிட்டைல் குளுக்கோசமைன் அலகுகளால் ஆன ஒரு பாலிமரினால் ஆனது
108. பூஞ்சைகளில் பச்சையம் கிடையாது
109. பூஞ்சைகள் மட்குண்ணியாகவோ, ஒட்டுண்ணியாகவோ அல்லது கூட்டுயிராகவோ உள்ளன.
110. துணைப்பிரிவு மேஸ்டிகோமைக்கோடினா பூஞ்சைகளைத் தவிர அனைத்து பூஞ்சைகளும் நகரும் திறனற்றவை.
111. பூஞ்சைகளின் இனப்பெருக்கம் விவரி?
ஸ்போர்களின் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன. எனினும் பாலினப் பெருக்கமும் காணப்படுகிறது.
112. பூஞ்சையின் அமைப்பு விவரம்?
பூஞ்சையின் உடலமைப்பு தனி விதமானது. இதன் உடலம் ஒரு செல் அல்லது பல செல்களால் ஆனது. பல செல்களால் பூஞ்சை நன்கு கிளைத்துப் பின்னிய நூல் வடிவ ஹைட்ரோபாக்கள் எனப்படும் இழைகளால் ஆனவை.
113. ஹைட்ரோபாக்கள் அனைத்தும் சேர்ந்து மொத்தமாக மைசீலியம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
114. சைட்டோபிளாசத்தில் பூகேரியோட்டிச் செல்களில் காணப்படும் நுண்ணுறுப்புகள் எவை?
1. மைட்டோ காண்ட்ரியங்கள்
2. கோல்கை உறுப்புகள்
3. எண்டோப்பிளாச வலை
4. ரைபோசோம்கள்
5. வாக்குவோல்கள்
குறிப்பு:-
முதிர்த்த ஹைபாக்களில் வாக்குவோல்கள் பெரியனவாகவும் சைட்டோபிளாசம் சுவரை ஒட்டிய ஒரு மெல்லிய படலமாகவும் காணப்படுகின்றன.
115. பூஞ்சைகளின் உணவூட்ட முறை:-
பூஞ்சைகள் பிற ஊட்ட முறையைக் கொண்டவை. அதாவது அவைகளுக்கு கனிமங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட கார்பன் தேவைப்படுகிறது. மேலும் அமினோ அமிலங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட நைட்ரஜனும் தேவைப்படுகிறது. பூஞ்சைகளின் உணவூட்ட முறை பொதுவாக உறிஞ்சுமுறை எனவும் விவரிக்கப்படுகிறது.

116. இறந்த அழகியப் பொருட்களிலிருந்து தங்கள் ஊட்டத்தைப் பெறும் உயிரிகள் மட்குண்ணிகள் எனப்படுகின்றன.
117. மற்றொரு உயிரியின் உள்ளே அல்லது அதன் மேல் வாழும் ஒரு உயிரியே ஒட்டுண்ணி எனப்படும்.
118. ஒட்டுண்ணிக்கு உணவு மற்றும் இருப்பிடம் ஆகியவற்றை அளிக்கும் உயிரி ஒம்புயிரி எனப்படுகின்றது.
119. ஒட்டுண்ணிகள் உயிருள்ள செல்களில் மட்டுமே வாழ்ந்து வளரும், இவை கட்டாய ஒட்டுண்ணிகள் அல்லது உயிர்சார்பு ஜீவிகள் எனப்படுகிறது.
120. மாறும் ஒட்டுண்ணிகள் என்றால் என்ன?
வேறு சில பூஞ்சைகள் ஒம்புயிரைத் தாக்கி கொல்கிறது. பின்னர் அதன் எஞ்சியவை மீது மட்குண்ணியாக வாழ்கிறது. இவை மாறும் ஒட்டுண்ணிகள் அல்லது திசுச்சேத உயிரிகள் என்றழைக்கப்படுகின்றன.
121. கட்டாய ஒட்டுண்ணிகள் ஊடுருவுவதற்கும், உறிஞ்சுவதற்கும் சில சிறப்பு அமைப்புகளை உருவாக்குகின்றன? அதன் பெயர் என்ன?
ஹாஸ்டோரியாக்கள்
122. பூஞ்சைகளின் இரண்டு முக்கியமான கூட்டுயிர் வாழ்க்கை எது?
1. லைக்கன்கள் 2. மைக்கோரைசாக்கள்
123. ஆல்காக்களுக்கு இணையாக ஒரு வகுப்பாக கருதப்பட்டு தாலே. டைட்டா என்ற பிரிவின் கீழ் தாவரஉலகில் பூஞ்சைகள் வகைப்படுத்தப்பட்டன.
124. எய்ன்ஸ் வெர்த் (1973) என்ற பூஞ்சையியல் வல்லுநரால் உருவாக்கப்பட்ட பூஞ்சைகளின் வகைபாடு வெப்ஸ்டர் என்பவரால் பின்பற்றப்பட்டது.
125. மிக்ஸோமைக்கோட்டா மிகவும் அசாதாரணமான உயிரிகள்.
126. மிக்ஸோமைக்கோட்டா ஸ்லைம் மோல்டுகள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.
127. சைகோமை சீட்டுகள் இணைவுப் பூஞ்சைகள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.
128. செல்கவர் கைட்டின் மற்றும் சைட்டோசன் என்னும் பொருளினால் ஆனவை.
129. சாதாரணமாக கருப்பு ரொட்டிக்காளான்கள் என்றழைக்கப்படும் ரைசோபஸ் மற்றும் மியூக்கர் சைகோமைக்கோட்டினா பிரிவைச் சார்ந்தவை.
130. ரைசோபஸ் மியூக்கரைப் போன்றேக் காணப்படும் சாறுண்ணி ஆகும்.
131. ஆஸ்கோமைசீட்டுகளுக்கே உரித்தான பண்பான இப்பூஞ்சைகளில் ஆஸ்கோஸ்போர்கள் உருவாகின்றன.
132. ஆஸ்கோ ஸ்போர்கள் ஆஸ்கஸ் எனப்படும் பை போன்ற அமைப்பில் காணப்படுகின்றன.
133. ஆஸ்கோமைசீட்டுகளில் நிறைய ஆஸ்கஸ்கள் தொகுப்புகளாகச் சேர்ந்து ஆஸ்கோகார்ப் எனப்படும் கனியுறுப்பைத் தோற்றுவிக்கின்றன.
134. கனியுறுப்புகளின் வகைகள்?

கனியுறுப்புகள் 3 வகைப்படும்.

1. கிறிஸ்தோதீசியம் இவை உருண்டை வடிவம் முடியவை. (எ.கா.) யூரேஷியம்
2. பரிதீசியம் இவை குடுவை வடிவம் (எ.கா.) நீயூரோஸ்போரா
3. அப்போதீசியம் இவை கிண்ணம் வடிவம் (எ.கா.) பெஸைஸா

135. இனப்பெருக்க ஹைட்ரோபாக்டீரியாக்களின் நுனியில் தோற்றுவிக்கப்படும் குண்டாந்தடி வடிவ பெசிடியம் என்ற அமைப்பே பெசிடியோமைசீட்டுகள் என்ற பெயர் வரக் காரணமாயிற்று.
136. மேம்பாடு அடைந்த பெசிடியோமைசீட்டுகள் பெசிடியோகார்ப்புகள் எனப்படும் கனியுறுப்புகளைத் தோற்றுவிக்கின்றன.
137. “பென்சிலியம் நொட்டேட்டம்” என்ற பூஞ்சையிலிருந்து எந்த மருந்து எடுக்கப்பட்டது? பென்சிலின்
138. பென்சிலின் என்ற மருந்து யாரால், எந்த ஆண்டு கண்டுபிடிக்கப்பட்டது? பிரிட்டன் நாட்டைச் சேர்ந்த அலெக்ஸாண்டர் ஃபிளம்மிங் என்பவரால் 1928-ஆம் ஆண்டு கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.
139. ஈஸ்ட்டுகள், காளான்கள், ட்ரஃபல்கள் மற்றும் மோரல்கள் போன்ற பூஞ்சைகள் உணவாக உட்கொள்ளத் தகுந்தவை.
140. அகாரிகஸின் சிற்றினங்களான அ.பைஸ்போரஸ், அ.ஆர்வென்ஸிஸ் ஆகியவை உண்ணத் தகுந்தவை.
141. வால்வேரியெல்லா வால்வேஸி, வா.டைஸ் போரா ஆகிய உண்ணக்கூடிய காளான்கள் மிகப்பெரிய அளவில் வணிக ரீதியாக உற்பத்திச் செய்யப்படுகின்றன.
142. சாராயத் தொழிற்சாலையும், ரொட்டித் தொழிற்சாலையும் எதனை வெகுவாகச் சார்ந்துள்ளன? ஈஸ்ட்டுகள் (சாக்ரோமை சீட்டுகள்)
143. ஆல்கஹால் சாராயத் தொழிற்சாலைகளிலும், CO₂ ரொட்டித் தொழிற்சாலைகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
144. உயிர்வேதி மரபியல் என்று தோன்றி பின்னர் மூலக்கூறு உயிரியல் என்று கவர்ச்சிகரமாக மாறியதற்கு நீயூரோஸ்போரா கிராசா என்ற பூஞ்சையில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட ஆராய்ச்சியே அடிப்படையாயிற்று.
145. நீயூரோஸ்போரா, ஆஸ்பர்ஜிஸ்லஸ் ஆகிய பூஞ்சைகள் இன்றளவும் மரபியல் ஆராய்ச்சிக்கு பயன்பட்டு வருகின்றன.
146. “பூஞ்சைகள் இல்லாவிட்டால் இறப்பு கூட முழுமை பெறாது” —என்ற கூற்று யாருடையது? பாஸ்ட்சரின்
147. LSD (D – லைசெர்ஜிக் அமிலம் டைஎதில் அமைடு) எர்காட் எனப்படும்.
148. கிளாவிசெப்ஸ் பர்பூரியா பூஞ்சையிலிருந்து பெறப்படுகிறது.
149. 1845-ஆம் ஆண்டு அயர்லாந்து நாட்டில் எந்த பூஞ்சை உருளைக்கிழங்கு பயிரைத் தாக்கி “உருளைக்கிழங்கின் அழகல்” நோயை ஏற்படுத்தியது? ஃபைட்டாஃதோரா இன்ஃபெஸ்டன்ஸ்

150. பருத்தியின் வாடல் நோய் :பயுசேரியம் ஆக்ஸிஸ்போரம் என்ற பூஞ்சையினால் நோயுண்டாகிறது.
151. கடலையின் இலைப்புள்ளி நோய் செர்க்கோஸ்போரா பெர்சொனேட்டா என்ற பூஞ்சையினால் வருகிறது.
152. கரும்பின் சிகப்பு அழுகல் நோய் கொலிடோடிரைக்கம் :பல்கேட்டம் என்ற பூஞ்சையினால் வருகிறது.
153. மனிதர்களின் சில பூஞ்சை நோய்கள்

| மனிதர்களின் சில பூஞ்சை நோய்கள் | நோயுண்டாக்கும் பூஞ்சைகள் |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. உருளைப்புழு (மீனியா) | எப்பிடெர்மோ:பைட்டான் |
| 2. உருளைப்புழு (மீனியா) | டிரைக்கோ:பைட்டான் |
| 3. கேன்டிடியாசிஸ் | கேன்டிடா ஆல்பிகன்ஸ் |

மியூக்கர்

154. பிரிவு – யுமைக்கோடா
உட்பிரிவு – சைகோமைக்கோடினா
வகுப்பு – சைகோமைஸீட்ஸ்
துறை – மியூக்கரேல்ஸ்
குடும்பம் – மியூக்கரேஸி
பேரினம் – மியூக்கர்
155. மியூக்கர், ஒரு மட்குண்ணி பூஞ்சை ஆகும்.
156. மியூக்கர் பொதுவாக ஊசிக் காளான் என்றழைக்கப்படுகிறது.
157. மியூக்கரை கருப்பு ரொட்டிக் காளான் எனவும் அழைப்பதுண்டு.
158. மியூக்கர் பேரினத்தில் எத்தனை சிற்றினங்கள் உள்ளன?
50 சிற்றினங்கள்.
159. ஈரமான கெட்டுப்போன ரொட்டியில், அழுகிப்போன பழம் மற்றும் காய்கறிகளில் மற்றும் கெட்டுப்போன அங்ககப் பொருட்களின் மீது 'ஒட்டடை' போன்று படர்ந்து காணப்படுகிறது.
160. மியூக்கரின் உடலம் வெண்மையான மெல்லிய பஞ்சு போன்ற இழைகளால் ஆனது. இதை மைஸீலியம் என்பர்.
161. மியூக்கர் எப்போதும் அதிக அளவில் கிளைத்தும் பல நியூக்ளியஸ்களைக் கொண்டும் காணப்படுகிறது, இதற்கு ஸீனோஸைடிக் நிலை என்று பெயர்.
162. மைஸீலியத்தின் ஒவ்வொரு இழைக்கும் ஹை:பா என்று பெயர்.
163. மியூக்கரின் இனப்பெருக்கம் விவரம்?
மியூக்கரில் வெஜிடேட்டிவ் முறையிலும், பால் மற்றும் பாலிலா இனப்பெருக்க முறைகளிலும் நடைபெறுகிறது. பாலிலா இனப்பெருக்கமுறை வெகு சகஜமாக மியூக்கரில் காணப்படுகிறது.
164. வெஜிடேட்டிவ் இனப்பெருக்கம் என்றால் என்ன?
ஹை:பாக்கள் துண்டாவதின் மூலம் ஒவ்வொரு துண்டும் வளர்ந்து புதிய மைசிலியங்களை உருவாக்குகிறது.

165. பாலிலா இனப்பெருக்கம் கிளாமெடோஸ்போர்கள் மற்றும் ஸ்பெரன்ஜியோஸ்போர்கள் மூலம் நடைபெறுகிறது. சில சமயங்களில் ஆயிடோஸ்போர்கள் மூலமாகவும் இது நடைபெறும்.
166. ஓய்வு நிலையிலுள்ள ஸ்போர்கள் கிளாமெடோஸ்போர்கள் ஆகும்.
167. சரியான ஈரப்பதமும் வெப்பநிலையும் வளர்ச்சிக்கு உகந்த சூழ்நிலையும் வாய்க்கும் போது மைசிலியத்திலிருந்து மெல்லிய நிமிர் இழைகள் ஹைட்ரோபாக்கள் செங்குத்தாக வளர்கின்றன. அவை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன? ஸ்போராஞ்சியோ ஃபோர்கள் அல்லது ஸ்போராகக் காம்புகள்
168. ஸ்போராஞ்சியோ உருண்டையாக, நிறைய ஸ்போர்களை உள்ளடக்கியதாக , காலுமெல்லாவை நுனியில் தாங்கிய ஸ்போராஞ்சியமாக மாறுகிறது.
169. வளமற்ற, உருண்டை வடிவ மையப்பகுதி, ஸ்போர்கள் அற்ற பகுதி காலுமெல்லா என்று அழைக்கப்படுகிறது.
170. மியூக்கரில் பால் இனப்பெருக்கம் ஹோமாதாலிக் ஆகவோ அல்லது ஹெடிரோதாலிக் ஆகவோ இருக்கலாம்.
171. + தன்மையுள்ள மற்றும் - தன்மையுள்ள ஹைபாக்களே இனப்பெருக்க உறுப்புகளாக செயல்படுகின்றன.
172. இணைவு முறையில் மியூக்கரில் பால் இனப்பெருக்கம் நடைபெறுகிறது.
173. வெவ்வேறு பால் தன்மை உடைய (+ தன்மை அல்லது - தன்மை) இருவேறு தாவரங்களின் ஹைட்ரோபாக்கள் மிக அருகருகாக வரும் போது புரோகேமீட்டுகள் எனப்படும் புடைப்புகள் இரு ஹைபாக்களின் பக்கவாட்டு சுவர்களிலும் உண்டாக்கப்படுகின்றன.
174. புடைப்புகள் இணைந்து காஞ்சுகேஷன் குழாய் அல்லது இணைவுக் குழாய் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது.
175. மியூக்கரின் நுனிபாகம் கேமீட்டாஞ்சியம் என்றும், அடிபாகம் ஸஸ்பென்ஸார் எனப்படுகிறது.
176. சீனோகேமீட்டுகள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொரு கேமீட்டாஞ்சியத்திலுள்ள புரோட்டோ பிளாசக் கூறுகள் ஒரு கேமீட்டாக உருமாறுகின்றன. இவை பல நியூக்ளியல் கொண்டவை, இவைகளே சீனோகேமீட்டுகள் என்றழைக்கப்படுகிறது.
177. கல்வியில்லாமலேயே ஏசைகோஸ்போர் எனப்படும் தடித்த உரையற்ற மெல்லிய உறையால் ஆன பார்த்தெனோஸ்போர்களை உண்டாக்குகின்றன.
178. சில காலம் ஓய்வு நிலைக்குப் பின்னர் சைகோஸ்போர் முளைக்கத் துவங்குகிறது. வெளிப்புற உறை வெடித்து உட்புற உறை ஸ்போராஞ்சியோஃபோர் (ஸ்போராகக் காம்பு) அல்லது புரோமைசிலியமாக குழல் போன்ற வடிவில் வளர்கிறது.
179. ஹோமோதாலிஸம் (ஒத்த உடலம் கொண்டவை) என்றால் என்ன? ஒரே மைசிலியத்தின் ஹைபாக்கள் இணைவதன் மூலம் ஒரு சைகோஸ்போர் தோற்றுவிக்கப்படுமானால் அந்த நிலைக்கு ஹோமோதாலிஸம் என்று பெயர். ஒத்தபால் தன்மையுள்ள ஹைபாக்கள் மட்டுமே பால் இனப்பெருக்கம் செய்ய ஹோமோதாலிக்

சிற்றினங்களுக்குத் தேவை. உதாரணம் மியூக்கர் ஹீமாலிஸ் ஒரு ஹோமோதாலிக் சிற்றினமாகும்.

180. ஹெட்டிரோதாலிக் சிற்றினமான மி.மியூஸிடோவில் வெவ்வேறு தன்மை (+ தன்மை மற்றும் - தன்மை)கொண்ட இரு தாலஸ்களுக்கிடையில் பால் இனப்பெருக்கம் நடைபெறுகிறது.
181. ஹெட்டிரோதாலிஸம் என்றால் என்ன?
மியூக்கரில் பாலினப் பெருக்கத்தின் போது இரு வேறுபட்ட பால்தன்மை (ஸ்ட்ரெய்ன்) கொண்ட மைஸீலியங்கள் அடுத்தடுத்த வளர நேரிட்டால் இருவகை ஹைபாக்களுக்கும் இடையே சைகோட்டுகள் மிகுதியாக உண்டாகும். இந்த நிகழ்ச்சி ஹெட்டிரோதாலிஸம் என்று குறிப்பிடப்படுகிறது.

ஆல்காக்கள்

182. ஆல்காக்களைப் பற்றிய அறிவியல் துறை ஆல்காலஜி அல்லது ஃபைக்காலஜி என்று அழைக்கப்படுகிறது.
183. தன்னிச்சையாக நீரில் மிதக்கும் அல்லது தனித்து நீரில் நீந்தும் நுண்ணிய ஆல்காக்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?
ஃபைட்டோ பிளாங்க்டான்கள்
184. கடல்கள் ஏரிகளின் ஆழமற்ற கரை ஓரப் பகுதிகளில் அடியில் ஓட்டி வாழும் ஆல்காக்கள் பெந்திக் எனப்படுகின்றன.
185. ஆல்காக்களின் சில சிற்றினங்களும், பூஞ்சைகளும் சேர்ந்து காணப்படும் தாவரப்பிரிவு லைக்கன்கள் எனப்படுகின்றன.
186. எப்பிஃபைட்டுகள் என்றால் என்ன?
ஒரு சில ஆல்காக்கள் மற்ற ஆல்காக்கள் அல்லது ஏனையத் தாவரங்களின் மீது தொற்றுத் தாவரமாக வாழ்கின்றன. இவை எப்பிஃபைட்டுகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.
187. சில ஆல்காக்கள் லித்தோஃபைட்டுகள் அல்லது பாறை வாழ் ஆல்காக்கள் ஆகும்.
188. எளிய, நுண்ணிய ஒரு செல் உயிரிகளிலிருந்து மிகப்பெரிய மேக்ரோஸிஸ்டிஸ் என்ற கடல்பாசி வரை ஆல்காக்களின் தாலங்கள் வித்தியாசப்படுகின்றன.
189. ஒரு செல் ஆல்காக்கள் கிளாமிடோமோனஸ் போல நகரும் திறன் உள்ளதாகவோ அல்லது குளோரெல்லா போல நகரும் திறனற்றோ காணப்படும்.
190. பெரும்பான்மையானவை இழைகளால் ஆன உடலத்தை உடையவை? அதற்கு எ.கா. தருக?
(எ.கா.) ஸ்பைரோகைரா
191. சில ஆல்காக்கள் மிகப்பெரிய உடலத்தை உடையன. அதற்கு எ.கா:- காலெர்ப்பா, சர்காஸம், லாமினேரியா, ஃபியூகஸ், மேக்ரோஸிஸ்டிடிஸ்
192. ஆல்காக்களின் வடிவங்கள் யாவை?
ஆல்காக்களின் பசுங்கணிகங்கள் பலவகையான வடிவங்களை உடையவை. எ.கா:-
1. கிளாமிடோமோனாஸில் - கிண்ண வடிவமும்
2. ஸ்பைரோகைராவில் - ரிப்பன் வடிவமும்
3. சைக்னீமாவில் - நட்சத்திர வடிவமும்

193. சயனோபாக்ஷியங்கள் என்று அழைக்கப்படும் நீலப்பசும் பாசிகளைத் தவிர அனைத்துப் பாசிகளும் எந்த செல் அமைப்பை உடையவை? யூகேரியோட்டிக் செல்
194. ஆல்காக்களில் எத்தனை வகையான ஒளிச்சேர்க்கை நிறமிகள் காணப்படுகின்றன? ஆல்காக்களில் மூன்று வகையான ஒளிச்சேர்க்கை நிறமிகள் காணப்படுகின்றன. அவையாவன:-
1. பச்சையம்
2. காரோட்டினாய்டுகள்
3. பிலிபுரதங்கள்
195. நீரில் கரையக்கூடிய பிலி புரதங்களை .:பைக்கோ எரித்திரின் (சிகப்பு) மற்றும் .:பைக்கோசயனின் (நீலம்) நிறமிகள் பொதுவாக ரோடோ.:பசி வகுப்பிலும் சயனோ.:பசி வகுப்பிலும் முறையே காணப்படுகின்றன.
196. ரோடோ.:பசி வகுப்பில் .:புளோரிடியன் ஸ்டார்ச் .:பேயோபசி வகுப்பில் லேமினேரியன் ஸ்டார்ச்சும் யூக்ளினோ.:பசி வகுப்பில் பாராமெலானும் சேமிப்புப் பொருட்களாக உள்ளன.
197. சேந்தோ.:பசி மற்றும் பேசில்லேரியோ.:பசி ஆல்காக்கள் கொழுப்பு, எண்ணெய் மற்றும் லிப்பிடுகளை சேமித்து வைக்கின்றன.
198. கசையிழைகள் எத்தனை வகைகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன. இரு வகையான கசையிழைகள் காணப்படுகின்றன.
1. சாட்டை வகை
2. டின்சல் வகை
199. இரண்டு கசை இழைகளும், சம நீளமும் கொண்டிருந்தால் அவற்றை ஐசோகான்ட் என்று அழைக்கிறோம்.
200. ஹெட்டிரோகான்ட் வகையில் இரண்டு கசையிழைகளும் நீளத்தில் அல்லது வடிவத்தில் வேறுபடுகின்றன.
201. ஆல்காக்களில் மூன்று வகையான இனப்பெருக்க முறைகள் விவரிக்கவும்?
1. உடல் இனப் பெருக்கம்
2. பாலிலா இனப் பெருக்கம்
3. பால் இனப் பெருக்கம்
202. உடல் இனப் பெருக்கம் துண்டாதல் முறை வேற்றிடக் கிளைகள் தோன்றுதல் முறையில் உடல் இனப்பெருக்கம் நடைபெறுகிறது.
203. பாலிலா இனப்பெருக்கம் பலவகையான ஸ்போர்களின் மூலம் நடைபெறுகிறது.
204. சூஸ்போர்கள், ஏபிளானோஸ்போர்கள் மற்றும் ஏகைனேட்டுகள் ஆகியவை சிலவகையான பாலிலா ஸ்போர்கள் ஆகும்.
205. பால் இனப் பெருக்கத்தில் இரண்டு கேமிட்டுகள் இணைகின்றன. இணையும் கேமிட்டுகள் ஒரே தாலஸிலிருந்து தோன்றினால் அதை ஹோமோதாலிக் என்றும் வெவ்வேறான தாலஸிலிருந்து தோன்றினால் அதை ஹெட்டிரோதாலிக் வகை என்றும் அழைக்கிறோம். இணையும் கேமிட்டுகள் ஐசோகேமிட்டுகள் அல்லது ஹெட்டிரோகேமிட்டுகள் ஆகும்.

206. ஐசோகேமி என்றால் என்ன?
இதில் புற அமைப்பு, செயல்தன்மை ஆகிய இரண்டிலும் ஒத்த ஒரே மாதிரியான இரு கேமிட்டுகள் இணைகின்றன. (எ.கா.) ஸ்பைரோகைரா மற்றும் கிளாமிடோமோனாஸின் சில சிற்றினங்கள்.
207. ஹெட்டிரோகேமியின் வகைகளை விவரி?
இவ்வகையில் வேறுபாடு உடைய இரண்டு கேமிட்டுகள் இணைகின்றன. அது இருவகைப்படும். 1. அனைசோகேமி 2. ஊகேமி
208. ஊகேமி வகை இணைவில் ஆண்கேமிட்டு ஆந்தரோசுவாய்டுகள் என்றும் பெண்கேமிட்டு அண்டம் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.
209. ஆந்தரோசுவாய்டுகளை உருவாக்கும் ஆண் இனப்பெருக்க உறுப்புகள் ஆந்திரிடயம் என்றும், அண்டத்தை உண்டு பண்ணும் செல் ஊகோனியம் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.
210. ஆந்தரோசுவாய்டும், அண்டமும் இணைந்து உருவாகும் செல் சைகோட் ஆகும்.
211. F.F. ஃபிரிட்ச் தனது “ஆல்காக்களின் அமைப்பு மற்றும் இனப்பெருக்கம்” என்னும் நூலில் ஆல்காக்களை 11 வகுப்புகளாக பண்புகளின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தியுள்ளார். அவையாவன:-
1. நிறமிகளின் சேர்க்கை
2. சேமிப்புப் பொருட்கள்
3. கசையிழைகளின் அமைவு
4. தாலஸ் அமைப்பு
5. இனப்பெருக்கம்
212. ஆல்காக்களின் 11 வகுப்புகள் விவரி?
1. குளோரோஃபைசி 2. சேந்தோஃபைசி 3. கிரைசோஃபைசி 4. பேசில்லேரியோஃபைசி 5. கிரிப்டோஃபைசி 6. டைனோஃபைசி 7. குளோரோமோனாடினி 8. யூக்ளினோஃபைசி 9. ஃபேயோஃஃபைசி 10. ரோடோஃபைசி 11. மிக்சோஃபைசி.
213. போர்ஃபெராவினின் சிற்றினங்கள் ஐப்பான், இங்கிலாந்து மற்றும் கலிஃபோர்னியா நாடுகளில் உட்கொள்ளப்படுகின்றன.
214. அல்வா, லாமினேரியா, சர்காஸம் மற்றும் குளொரெல்லா ஆகிய ஆல்காக்களும் பலநாடுகளில் உணவாக உண்ணப்படுகின்றன.
215. கடல்பாசி எனப்படும் லாமினேரியா, ஃபியூக்கஸ் மற்றும் ஆஸ்கோஃபில்லம் ஆகிய ஆல்காக்கள் வீட்டு விலங்குகளுக்கும் கால்நடைகளுக்கும் உணவாக அளிக்கப்படுகின்றன.
216. ஆஸில்லடோரியா, அனாபினா, நாஸ்டாக் மற்றும் அலோசிரா ஆகிய நீலப்பசும் பாசிகள் வளிமண்டல நைட்ரஜனை நிலைப்படுத்தி மண்வளத்தை அதிகரிக்கின்றன.
217. அகார், அகார் ஜெலிடயம் மற்றும் கிராஸீலேரியா ஆகிய சிகப்பு ஆல்காக்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது.
218. ஆல்ஜினிக் அமிலம் எனப்படும் கூழ்மம் பழுப்பு ஆல்காக்களிலிருந்து பெறப்படுகிறது.
219. அயோடின் கெல்ப் என்று அழைக்கப்படும் பழுப்பு ஆல்காக்களிலிருந்து பெறப்படுகிறது.
220. டையேட்டமைட்டு என்றால் என்ன?

டையேட்டம் என்று அழைக்கப்படும் (கிரேசோ.பைசி) ஆல்காக்களின் சிலிக்கா நிரம்பிய செல் சுவர்களில் பாறை போன்று படிகம் பொருளே டையேட்டமைட்டு என்றழைக்கப்படுகிறது.

221. விண்வெளிப் பயணங்களின் போது CO₂ மற்றும் உடலிருந்து வெளியாகும் கழிவுப் பொருட்களை வெளியேற்றவும் உபயோகப்படுத்தப்படும் ஆல்கா எது?
குளோரெல்லா பைரினாய்டோசா என்ற ஆல்கா
222. குளோரெல்லின் என்ற நுண்ணியிர் கொல்லி குளோரெல்லாவிலிருந்து எடுக்கப்படுகிறது.
223. சில சமயங்களில் ஆல்காக்கள் ப்ளூம்கள் எனப்படும் அடர்ந்த அமைப்பைத் தோற்றுவிக்கின்றன.

ஸ்பைரோகைரா

224. துறை : காஞ்சுகேல்ஸ்
குடும்பம் : ஸைக்னிமேஸி
பேரினம் : ஸ்பைரோகைரா
225. நன்னீர் கொண்ட குளங்கள், குட்டைகள், ஏரிகள் முதலானவற்றில் மிக அதிக அளவில் மிதந்து வாழும் பச்சை ஆல்காவான இதன் பெயர் என்ன?
ஸ்பைரோகைரா
226. ஸ்பைரோகைராவின் மற்றொரு பெயர் என்ன?
நீர்ப்பட்டு
227. ஸ்பைரோகைரா இழைகளில் மியூஸிலேஜ் படிந்துள்ள காரணத்தால் மிகவும் வழுவழுப்பாக உள்ளது.
228. ஸ்.அட்னேட்டாவில் ஒட்டி வாழும் தன்மை காணப்படுகிறது.
229. ஹெப்டிரா போன்ற வேரிகள் கொண்டு சில சிற்றினங்கள் காணப்படுகின்றன.
230. தென்னிந்தியாவில் காணப்படும் ஸ்பைரோகைரா சிற்றினம் எது?
ஸ். கொலம்பியானா
231. மைசூரில் உள்ள ஜோக் நீர்வீழ்ச்சியில் ஸ். ஜோகென்ஸிஸ் காணப்படுகிறது.
232. சைட்டோ பிளாச இழைகள் பிரைமார்டியல் யுட்ரிக்கிள் எனவும் வழங்கப்படுகின்றன.
233. ஸ்பைரோகைராவில் காணப்படும் பசுங்கணிகங்கள் குறிப்பிடத் தகுந்தவை.
234. ஸ்பைரோகைராவின் இனப்பெருக்கம் விவரி?
1. வெஜிடேடிவ் இனப்பெருக்கம்
2. பார்த்தெனோஸ்போர்கள், ஏகைனேட்டுகள் மற்றும் ஏப்ளனோஸ்போர்கள் மூலம் இனப்பெருக்கம்
3. பால் இனப்பெருக்கம்
235. ஒவ்வொரு செல்லிலும் உள்ள உட்பொருட்கள் ஒருங்கிணைந்து ஒரு உறையால் சூழப்பட்டு ஏசைகோஸ்போர்களாக அல்லது பார்த்தெனோஸ்போர்களாக உருமாறுகின்றன.
236. பார்த்தெனோ ஜெனிஸிஸ் ஸ்பைரோகைரா கிரீன்லேண்டிகாவில் காணப்படுகிறது.

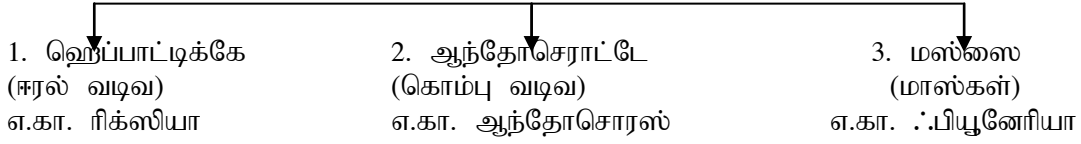
237. ஸ்பைரோகைரா ஃபார்லோவிஜ் என்னும் தாவரத்தில் தடித்த உறையுள்ள ஏகைனேட்டுகள் உண்டாக்கப்படுகின்றன.
238. ஸ்பைரோகைராவின் எட்டு சிற்றினங்கள் எதன் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன? ஏப்ளனோஸ்போர்கள்
239. ஸ்பைரோகைராவில் பால் இனப்பெருக்கம் எந்த சிறப்பு கேமீட்டுகளின் இணைவினால் ஏற்படுகிறது? ஏப்ளனோகேமீட்டுகள், இதற்கு 'ஏப்ளனோகேமி' என்று பெயர்.
240. ஸ்பைரோகைராவின் காணப்படும் இணைவு விவரி? இணைவு இரு வகைப்படுகிறது.
1. ஏணி இணைவு 2. பக்க இணைவு
241. ஸ்பைரோகைராவின் சிற்றினங்கள் ஹோமோதாலிக் ஆகவோ அல்லது ஹெடிரோதாலிக் சிற்றினங்களாகவோ உள்ளன.
242. எதிர் எதிராக உள்ள இரு இழைகளின் ஏப்ளனோ கேமீட்டுகள் எந்த முறையில் இணைகின்றன? ஏணி ஒத்த இணைவு
243. காஞ்சுகேஷன் குழல் வழியாக அமிபாய்டு இயக்கம் மூலம் நகரும் செயலில் ஈடுபடும் ப்ளோனோகேமீட் ஆண் கேமீட்டாகவும், ஏற்றுக் கொள்ளும் கேமீட் பெண் கேமீட்டாகவும் கருதப்படுகிறது.
244. இரண்டு கேமீட்டுகளும் இணைந்த பின் ஸைகோட் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது.
245. சைக்கோட்டைச் சுற்றி தடிப்பான உறை வளர்ந்து காணப்படுகிறது, அதன் பெயர் என்ன? சைகோஸ்போர்
246. ஹோமோதாலிக் சிற்றினங்களில் பக்கஇணைவு வகையில் இனப்பெருக்கம் நடைபெறுகின்றது.
247. ஒரே இழையின் அடுத்தடுத்துள்ள ஒன்றன் கீழ் ஒன்றுள்ள செல்களில் ஏப்ளனோ கேமீட்டுகள் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன.
248. முளைத்தலுக்கு முன்னர் எந்த பகுப்பை மேற்கொண்டு நான்கு ஹாப்ளாய்டு நியூக்ளியஸ்களை தோற்றுவிக்கின்றது. டிப்ளாய்டு சைகோட் மியாஸிஸ்

பிரையோஃபைட்டுகள்

249. பிரையோஃபைட்டுகள் என்றால் என்ன? வாழ்க்கைச் சுழற்சியை முழுமையாக்க இன்னமும் ஈரத்தை நம்பி வாழும், வாஸ்குலார் திசுக்களற்ற (வாஸ்குலார் திசுக்களான சைலம், ஃபுளோயம் கிடையாது) நில வாழ் தாவரங்களே ஃபிரையோபைட்டுகள். எனவே இவை தாவர உலகின் நீர் நில வாழ்வன என்றழைக்கப்படுகின்றன.
250. பிரையோபைட்டின் ஆண் இனப்பெருக்க உறுப்பின் பெயர் என்ன? ஆந்திரிடியம்
251. பிரையோபைட்டின் பெண் இனப்பெருக்க உறுப்பின் பெயர் என்ன? ஆர்க்கிகோனியம்
252. தாவர உடலம் தாலஸ் என்றழைக்கப்படுகிறது.

253. பிரையோ.ஃபைட்டின் பாலினப் பெருக்கம் எந்த வகையைச் சார்ந்தவை? ஊமேகஸ்
254. பிரையோபைட்டுகளின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விவரி? வாழ்க்கை சுழற்சியில் ஒற்றை மய கேமிட்டோபைட்டு சந்ததியும் இரட்டைமய ஸ்போரோ.ஃபைட்டு சந்ததியும் மாறி மாறி வரும்.
255. ஒற்றைமய சந்ததி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? கேமிட்டோ.ஃபைட்டு சந்ததி
256. கேமிட்டுகள் எந்த பகுப்பின் மூலம் தோன்றுவதால் இவை ஒற்றை மயமானவை? மைட்டாசிஸ்
257. பிரையோபைட்டில் கேமிட்டுகள் இணைந்து எதனை தோற்றுவிக்கின்றன? இரட்டைமய சைகோட்
258. பிரையோபைட்டின் சைகோட் எந்த சந்ததியாக வளர்கிறது? இரட்டை மய ஸ்போரோ.ஃபைட்டு
259. பிரையோபைட்டில் ஒற்றைமய ஸ்போர்கள் எந்த சந்ததியை உருவாக்குகின்றன? கேமிட்டோ.ஃபைட் சந்ததி

260. பிரையோபைட்டுகளின் வகைபாடு கூறுக? பிரையோபைட்டுகள் மூன்று முக்கிய வகுப்புகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. பிரையோ.ஃபைட்டுகள்



261. பிரையோ.ஃபைட்டுகளில் விலை மதிப்பற்ற எந்த எரிபொருள் பயன்படுகிறது? கரியைப் போன்று பீட் எனப்படுவது

ரிக்ஸியா

262. வகுப்பு : ஹெப்பாடிகே
துறை : மார்க்கேன்ஷியேலிஸ்
குடும்பம் : ரிக்ஸியேஸி
பேரினம் : ரிக்ஸியா
263. ரிக்ஸியேஸி குடும்பத்தில் மிக அதிக அளவில் காணப்படுகின்ற பேரினம் எது? ரிக்ஸியா
264. ரிக்ஸியா பேரினத்தில் மொத்தம் எத்தனை சிற்றினங்கள் உள்ளன? 130 சிற்றினங்கள்
265. ரிக்ஸியா பேரினத்தில் முக்கியமானவைகள் எவை?
1. ரிக்ஸியா ஃப்ளூயிட்டன்ஸ் 2. ரி. காண்ட்ஜெட்டிகா 3. ரிக்ஸியா குருஸியேட்டா
4. ரிக்ஸியா காஷியாபிஜ 5. ரிக்ஸியா ஹமாலயென்ஸிஸ்
6. ரிக்ஸியா டிஸ்கலர்
266. இந்தியாவில் மட்டுமே காணப்படும் ரிக்ஸியாவின் சிற்றினங்கள் எவை?

ரி. கான்ஜெட்டிகா, ரி. காஷ்யாபிஜ

267. ரிக்ஸியா சிற்றினங்களில் நீர்வாழ் தாவரம் எது?
ரி.புளுயிட்டன்ஸ்
268. ரிக்ஸியா தாவர உலகில் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
ஆம்.பிபியன் (நீர், நிலம் வாழ்வன)
269. ரிக்ஸியாவில் உள்ள சந்ததிகள் என்ன?
கேமிட்டோ.பைட், ஸ்போரோபைட்
270. ரிக்ஸியா வேரின் வேலைகளை வேரிகளும் செய்கின்றன? அவைகளை விவரி?
இவை இரு வகைப்படும். முளைகள் போன்ற உள்சுவர் மடிப்புகளைப் பெற்ற சுழலை உறைவேரிகள் மற்றும் இவற்றைப் பெற்றிராத சம உறைவேரிகள் என இருவகையான வேரிகள் ரிக்ஸியாவில் காணப்படுகின்றன.
271. தாலஸின் உள்ளமைப்பு விவரி?
தாலஸின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தில் எளிய திசு அமைப்பு காணப்படுகிறது. இரு பகுதிகள் இதில் தெளிவாகத் தெரிகின்றன.
1. உணவு தயாரிக்கவல்ல டார்ஸஸ் பகுதி மற்றும்
2. சேமிப்புத் திசு கொண்ட வென்ட்ரல் பகுதி என்பன இவைகளாகும்.
272. ரிக்ஸியாவில் இனப்பெருக்கம் எத்தனை வகைப்படும்?
1. உடல் இனப் பெருக்கம்
2. பால் இனப் பெருக்கம்
273. ரிக்ஸியாவில் எந்த சிற்றினத்தில் தாலஸின் வென்ட்ரல் பரப்பில் வேற்றிடக் கிளைகள் அவை பின் தனித்துப் பிரிந்து புதிய உடலங்களைத் தருகின்றன?
ரி.புளுட்டன்ஸ்
274. ரிக்ஸியாவில் எந்த தாவரத்தில் கோடை காலத்தில் நீர் வறட்சியால் நுனிப்பகுதிகள் தவிர ஏனைய காமிட்டோ.பைட் திசுக்கள் அழிந்து விடுகின்றன?
ரிக்ஸியா ஹிமாலயன்ஸிஸ்
275. ரிக்ஸியாவில் எந்த சிற்றினத்தில் இளம் ரைசாயிடுகளின் நுனிப் பகுதியில் பகுப்புகள் நிகழ்ந்து செல்திரர்கள் தோன்றுகின்றன?
ரிக்ஸியா கிளாக்கா
276. ரிக்ஸியா கிளாக்காவின் மற்றொரு பெயர் என்ன?
ஜெம்மாக்கள்
277. ரிக்ஸியாவின் பெரும்பாலான சிற்றினங்கள் எந்த வகையைச் சேர்ந்தவை?
மானேஷியஸ்
278. ஹோமோதாலிக் என்றால் என்ன?
ஆண், பெண் இனப்பெருக்க உறுப்புகள் ஒரே தாவரத்தில் அமைத்திருத்தல். இதை “ஹோமோதாலிக்” என்றும் வழங்குவர். உதாரணம் ரி.கிளாக்கா, ரி.கேன்ஜடிகா முதலானவை ஹோமோதாலிக் சிற்றினங்கள்
279. ரிக்ஸியாவில் உள்ள சிற்றினங்கள் எவை?
ஹெட்டிரோ தாலிக்
280. ரிக்ஸியாவில் உள்ள ஆண் தாலஸ்கள் எதை மட்டும் கொண்டுள்ளன?
ஆந்தெரிடியங்கள்

281. ரிக்ஸியாவில் உள்ள பெண் தாலஸ்கள் எதை மட்டும் கொண்டுள்ளன? ஆர்க்கிகோனியங்கள்
282. ரிக்ஸியாவில் ஆந்தெரிடியத்தைப் பெற்ற அறை ஆந்தெரிடிய அறை என்றும், ஆர்க்கிகோனியத்தை உள்ளடக்கிய அறை ஆர்க்கிகோனிய அறை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
283. ரிக்ஸியாவின் ஆந்தெரிடியத்தினுள் என்ன உள்ளது? ஆண்ட்ரோசைட்டுகள்
284. ஆண்ட்ரோசைட்டுகள் முதிர்ச்சியின் போது எந்த விந்தணுவாக உருமாறுகின்றன? ஆந்தெரோசுவாய்டு அல்லது ஸ்பெர்ம்
285. வெண்ட்டரைச் சுற்றி இரு அடுக்குகள் கொண்ட உறை தோன்றி எதனை தோற்றுவிக்கின்றது? கேலிப்ட்டரா
286. ரிக்ஸியாவில் ஸ்போரோஃபைட் தலைமுறையின் முதல் செல் எது? டிப்ளாயிடூ சைகோட்
287. ரிக்ஸியாவின் மேற்புறச் செல் எபிபேஸல் செல் என கீழ்ப்புற செல் ஹைபோபேசல் செல் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.
288. ரிக்ஸியாவின் எந்த கருவின் இருசெல்கள் மேலும் பகுப்படைந்து நான்கு செல் நிலை அடைகின்றன? ஸ்போரோஃபைட் : எபிபேஸல் மற்றும் ஹைப்போபேஸல்
289. ரிக்ஸியாவின் ஸ்போரோஃபைட் சந்ததி கருவில் தோன்றும் இருபகுதிகள் எவை? வெளிப்புற ஆம்ஃபிதீசியம் மற்றும் உட்புற எண்டோதீசியம் என்பவையே ஆகும்.
290. ரிக்ஸியாவில் எண்டோதீசியம் எந்த செல் திரளை ஏற்படுத்துகின்றது? ஸ்போரோஜீன்ஸ் செல்
291. ஸ்போர் தாய் செல்கள் மியாடிக் பகுப்பை மேற்கொள்வதால் எதனை தோற்றுவிக்கின்றன? டெட்ரடுகள்
292. ஸ்போரோஜீன்ஸ் செல்களிலிருந்து எவை தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன? ஸ்போர் தாய் செல்கள்
293. ஸ்போரின் அமைப்பில் வெளிப்புறம் உள்ள கியூட்டின் கொண்ட அடுக்கு எவ்வாறு வழங்கப்படுகிறது? எஸோஸ் போரியம்
294. ஸ்போரின் அமைப்பில் மைய அடுக்கின் பெயர் என்ன? மீஸோஸ்போரியம்
295. ஸ்போரின் அமைப்பில் உள்ளடுக்கு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? எண்டோஸ்போரியம்
296. ஸ்போர் முளைத்து எவ்வாறு மாறுகிறது? காமீட்டோபைட்டாக

297. ரிக்ஸியாவில் தலைமுறை எப்பேரினத்தில் உண்டாக்கப்படுகின்றன? ஹாப்ளாயிடு கேமீட்டோ.ஃபைட் தலைமுறையும், டிப்ளாயிடு ஸ்போரோ.ஃபைட் தலைமுறையும் மாறி மாறி இப்பேரினத்தில் உண்டாக்கப்படுகின்றன.
298. ஹேப்ளாயிடு தலைமுறை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? கேமீட்டோபைட்
299. கேமீட்டுகள் எதன் மூலம் உண்டாக்கப்படுகின்றன? மைடாசிஸ்
300. ரிக்ஸியாவின் ஆண், பெண் கேமீட்டுகள் இணைந்து எதனை உருவாக்குகின்றன? டிப்ளாயிடு சைகோட்
301. டிப்ளாயிடு சைகோட்டை எந்த தலைமுறையை தோற்றுவிக்கிறது? டிப்ளாயிடு ஸ்போரோபைட்
302. ரிக்ஸியாவின் ஸ்போரோ.ஃபைட்டிலிருந்து மியாஸிஸ் பகுப்பு மூலம் எதனை தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன? ஸ்போர் டெட்ரூகள்
303. ரிக்ஸியாவில் காணப்படும் சந்ததி மாற்றம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? உரு ஒவ்வா சந்ததி மாற்றம்

டெரிடோபைட்டுகள்

304. வாஸ்குலார் திசுக்களை உடைய மிகத் தொன்மையான தாவரம் எது? டெரிடோ.ஃபைட்டுகள்
305. டெரிடோபைட்டுகள் எதனை உடையவை? கடத்து திசுக்களான சைலம் மற்றும் ஃபுளோயத்தை உடையவை
306. அனைத்து வாஸ்குலார் தாவரங்களும் எந்த ஒரே பிரிவில் வைக்கப்படுகின்றன? டிரக்கியோ.ஃபைட்டா
307. வாஸ்குலார் திசுக்கள் எந்த தலைமுறையில் காணப்படும் திசுக்கள் ஆகும்? ஸ்போரோ.ஃபைட்டு
308. டெரிடோ.ஃபைட்டுகள் வாஸ்குலார் திசுக்களுடன் கூடிய எந்த தாவரம் ஆகும்? பூவாத்தாவரம்
309. டெரிடோ.ஃபைட்டுகளில் வாழ்க்கைச் சுழற்சியில் எந்த தலைமுறை மாற்றம் காணப்படுகிறது? தெளிவான ஹெட்டிரோமார்.ஃபிக் தலைமுறை
310. டெரிடோ.ஃபைட்டுகளில் பாலிலா இனப்பெருக்கம் எதன் மூலம் நடைபெறுகிறது? ஸ்போர்கள்
311. டெரிடோ.ஃபைட்டுகளின் சிற்றினங்களின் வகைகளை கூறுக? சில சிற்றினங்கள் ஹெட்டிரோஸ்போரஸ் அதாவது இரண்டு வகையான ஸ்போர்களை உருவாக்குபவை. 1. பெரிய மெகாஸ்போர் 2. சிறிய மைக்ரோஸ்போர்
312. ஸ்போரகத்தில் எந்த குன்றல் பகுப்புக்குப் பிறகு ஸ்போர்களை உருவாக்குகின்றன? ஸ்போர் தாய் செல்கள் குன்றல்

313. ஸ்போரகங்களை உடைய இலைகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?
ஸ்போரோஃபில்கள் அல்லது ஸ்போரக இலை
314. ஸ்போர்கள் முளைத்து எதனை தோற்றுவிக்கின்றன?
கேமிட்டோஃபைட்டை
315. சிறிய இலைகளுடன் கூடிய டெரிடோஃபைட்டுகளுக்கு (எ.கா.) தருக?
சைலோட்டம், லைக்கோபோடியம், செலாஜினெல்லா ஐசாயிட்டஸ், ஈக்குஸிட்டம்
316. பெரணிகளுக்கு சில (எ.கா.) தருக?
நெஃப்ரோலெப்பஸ் ஒஃபயோக்ளாஸம் ஆஸ்மண்டா, ப்டெரிஸ், அடியாண்டம், மார்சீலியா, அசோலா, சால்வினியா.
317. பிரையோஃபைட்டு போன்றவைகள் ஒரே ஒரு வகையான ஸ்போர்களை மட்டுமே உண்டாக்குவதால் அதன் வகையின் பெயர் என்ன?
ஹோமோஸ்போரஸ்
318. டெரிடோஃபைட்டுகளின் விதை உள்ள தாவரங்களின் பரிணாமத்தில் எது முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது?
ஹெர்ட்டிரோஸ்போரி
319. டெரிடோஃபைட்டுகளில் எதிலிருந்து புழுக்கொல்லி மருந்து பெறப்படுகிறது?
டிர்யாப்டெரிஸ் என்ற பெரணியின் ரைசோம் மற்றும் இலைக்காம்பிலிருந்து பெறப்படுகிறது.
320. எந்த பெரணியின் ஸ்போரோகார்ப் சில ஆதிவாசிகளால் உண்ணப்படுகிறது?
மார்சீலியா (நீர் பெரணி)

நெஃப்ரோலிபிஸ்

321. பிரிவு : டிரக்கியோஃபைடா
துணைபிரிவு : டிராப்சிடா
வகுப்பு : லெப்டோஸ்போரியேட்டே
துறை : ஃபிலக்கேல்ஸ்
குடும்பம் : டென்ஸ்டேட்ஷியேசி
பேரினம் : நெஃப்ரோலிபிஸ்
322. நெஃப்ரோலிபிஸ் என்ற பேரினம் ஏறத்தாழ எத்தனை சிற்றினங்கள் கொண்ட வெப்பமண்டல பேரணியாகும்?
30 சிற்றினங்கள்
323. நெஃப்ரோலிபிஸின் பெரும்பாலான சிற்றினங்கள் எங்கு காணப்படுகின்றன?
நில வாழிடங்களில்
324. நெஃப்ரோலிபிஸின் சில சிற்றினங்கள் எவ்வாறு உள்ளன? எ.கா. தருக?
நில வாழிடங்களில் (எ.கா.) நெ. வாலுபிலிஸ் மற்றும் நெ. ரமோசா
325. நெஃப்ரோலிபிஸ் இந்தியாவில் எத்தனை சிற்றினங்கள் உள்ளன?
ஐந்து சிற்றினங்கள்
326. நெஃப்ரோலிபிஸ் பொதுவாக காணப்படுபவை எவை?
நெ. அக்யூட்டா மற்றும் நெ. டியுபரோசா
327. ஸ்போராஃபைட்டின் புற அமைப்பில் காணப்படுபவை யாவை?
மட்டநிலத்தண்டு, வேர்கள் மற்றும் இலைகள்
328. மாவுப் பொருட்களையும், நீரையும் சேமித்து வைக்கும் கிழங்குகள் எதில் காணப்படுகின்றன?
நெ. டியுபரோசா

329. நெ.:ப்ரோலிபிஸ் பல இலைகளை உடைய முதிர்ந்த மட்டநிலத்தண்டு எதனை கொண்டது?
டிக்கியோஸ்டில்
330. நெ.:ப்ரோலிபிஸின் மெல்லிய சுவர்களை கொண்ட செல்களால் ஆன வெளிப்புற அடுக்கின் பெயர் என்ன?
எபிபிளெம்மா
331. நெ.:ப்ரோலிபிஸின் எந்த வேர்கள் வலுவளிப்பதாக உள்ளது?
ஸ்கிளிரென்கைமா
332. நெ.:ப்ரோலிபிஸின் அடுக்கின் பெயர் என்ன?
பெரிசைக்கிள்
333. வாஸ்குலார் தொகுப்பு எந்த தன்மை உடையது?
டையார்க் மற்றும் எச்சார்க்
334. நெ.:ப்ரோலிபிஸ் சைலம் தட்டின் இரு புறங்களிலும் காணப்படுபவை என்ன?
புளோயம்
335. கூட்டலிலைக் காம்பின் குறுக்குவெட்டில் எவை உள்ளது?
புறத்தோல், அடித்தோல், தளத்திசு மற்றும் ஸ்டீல்
336. கவட்டுக் கிளைத்தல் முறையில் கிளைத்த மட்டநிலத்தண்டின் மூலம் எவை நடைபெறுகிறது?
உடல் இனப் பெருக்கம்
337. நெப.:ரோலிபிஸின் முதிர்ந்த ஸ்போரிலைகளின் அடிப்பாகத்தில் காணப்படுபவை எவை?
ஸ்போரோஞ்சியத் தொகுப்புகள் அல்லது சோரஸ்
338. நெ.:ப்ரோலிபிஸின் முதிர்ந்த புரோதாலஸ் எவ்வளவு விட்டம் கொண்டு, அதனை மண்ணில் ஊன்ற வேரிகளைக் கொண்டுள்ளது?
3 மி.மீ – 8 மி.மீ
339. நெ.:ப்ரோலிபிஸின் ஆந்திரிட்யங்கள் எதன் அடியில் மையத்தில் காணப்படுகிறது?
புரோதாலஸ்
340. நெ.:ப்ரோலிபிஸின் ஆர்க்கிகோனியங்கள் எதன் அருகில் காணப்படுகின்றன?
நுனிபள்ளத்தின்
341. நெ.:ப்ரோலிபிஸில் ஒவ்வொரு முதிர்ந்த ஆந்திரிட்யமும் 30-4 பல கசையிழைகளையுடைய எதனை உருவாக்குகிறது?
ஆண் கேமீட்டுகள் அல்லது ஆந்தரோ சேவாய்டுகள்
342. நெ.:ப்ரோலிபிஸில் எந்த பகுப்புகள் மீண்டும் நிகழ்வதால் சைகோட் பல செல் கருவாக வளர்கிறது?
மைட்டாடிக்
343. நெ.:ப்ரோலிபிஸில் கருவில் மேலும் பல புற உருவாக்க மாற்றங்கள் நிகழ்வதால் எந்த தாவரம் உருவாக்கப்படுகிறது?
ஸ்போரோ.:பைட் தாவரம்

விதைத்தாவரங்கள்

(ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள்)

344. மிக வெற்றிகரமாக நிலச்சூழலில் வாழும் மேம்பாடு அடைந்த தாவரங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?
விதைத் தாவரங்கள்
345. விதைத் தாவரங்களின் மூன்று முக்கிய தோற்றங்கள் விவரி?
1. ஹெட்டிரோஸ்போரியின் தோற்றம்
2. விதைகள் உருவாக்கம்
3. நீந்தும் தன்மையற்ற ஆண் கேமீட்டுகள் தோன்றுதல்
346. விதைத் தாவரங்கள் எந்த வகையைச் சார்ந்தவை?
ஹெட்டிரோஸ்போரஸ்

347. விதைத் தாவரங்களில் மைக்ரோஸ்போர் என்பது என்ன? மகரந்தத்தூள்
348. விதைத் தாவரங்களில் எது கருப்பையைக் குறிக்கும்? மெகாஸ்போர்
349. விதைத் தாவரங்களில் வேர், தண்டு மற்றும் இலைகளில் வாஸ்குலார் திசுக்கள் காணப்படும். இதில் இரண்டு வகுப்புகளை கூறுக?
1. ஜிம்னோஸ்பெர்ம் 2. ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்
350. ஸ்பெர்மட்டோஃபைட்டா பிரிவின் பின் தங்கிய வகுப்பின் பெயர் என்ன? ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள்
351. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் விதைகள் எவ்வாறு உள்ளன? இவற்றின் விதைகள் திறந்தவை அதாவது ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களில் உள்ளவை போல இவை கனித்தோலினால் மூடப்படவில்லை. ஜிம்னோஸ் என்ற சொல்லுக்கு திறந்த என்ற பொருளும் ஸ்பெர்மோஸ் என்ற சொல்லுக்கு விதைகள் என்ற பொருளும் உண்டு.
352. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் எந்த காலத்தில் அதிகமாகக் காணப்பட்டன? மீசோசோயிக் (225 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு)
353. பசுமை நிறம் மாறாத, ஊசியிலைகளை உடையவை எவை? கோனிஃபைட்டுகள்
354. இந்திய துணைக்கண்டத்தில் ஊசியிலைக் காடுகள் எங்கு காணப்படுகின்றன? ஹிமாலயப் பிரதேசம்
355. கோனிஃபைட்டுகள் என்பது என்ன? பைன், ஃபர், ஸ்பிரூஸ், செடார், குப்ரஸ் மற்றும் செக்கொய்யா ஜெஜாண்டிகா (கிட்டத்தட்ட 100 மீட்டர் உயரமான ரெட்வுட் மரம்) ஆகும்.
356. ஜிம்னோஸ்பெர்மே மற்றும் ஆஞ்சியோஸ்பெர்மேகளுக்கு இடையே உள்ள வேற்றுமைகள்.

| வகுப்பு ஜிம்னோஸ்பெர்மே (சைக்கடுகள், கோனிஃபைட்டுகள் மற்றும் ஜிங்கோக்கள்) | வகுப்பு ஆஞ்சியோஸ்பெர்மே (பூக்கும் தாவரங்கள்) |
|--|--|
| 1. சைலத்தில் குழாய்கள் கிடையாது. டிரக்கீடுகள் மட்டுமே உள்ளன. (நீட்டேலிஸ் தவிர) ஃபுளேயத்தில் துணை செல்கள் கிடையாது. | சைலத்தில் குழாய்கள் உள்ளன. ஃபுளேயத்திலும் துணை செல்கள் உள்ளன. |
| 2. கூம்புகள் காணப்படும் இவற்றில் ஸ்போரங்கங்களும் ஸ்போர்களும் உருவாகும். | மலர்களை உருவாக்கும் இதில் ஸ்போரங்கங்களும் ஸ்போர்களும் உருவாகும். |
| 3. விதைகள் திறந்தவை. அதாவது விதைகள் சூல்பைக்குள் மூடப்படவில்லை | விதைகள் சூல் பைக்குள் மூடப்பட்டுள்ளன. |
| 4. சூல்பை இல்லாததால் கனி கிடையாது. | கருவுறுதலுக்குப் பின் சூல்பை கனியாக மாறுகிறது. |

357. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியில் காணப்படும் சந்ததி மாற்றம் எது? ஹோட்டிரோமாபிக்
358. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள் எதற்கு இடைப்பட்டனவாக உள்ளன? டெரிடோஃபைட்டுகளுக்கும், ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களுக்கும்

359. தாவர உடலத்தின் பெயர் என்ன?
ஸ்போரோஃபைட்டு
360. ஸ்போர்கள் எவ்வாறு காணப்படுகின்றன?
நெருக்கமாக அமைந்த கூம்புகள் அல்லது ஸ்டொரபைலஸ்
361. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் ஸ்போர்கள் முளைத்து எதனை தோற்றுவிக்கின்றன?
காமிட்டோஃபைட்டுகளை
362. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் வகைப்பாடு விவரி?
சேம்பர்லெயின் ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களை இரண்டு வகுப்புகளாகப் பிரித்துள்ளார்.
1. வகுப்பு சைக்கடோஃபைட்டா
2. வகுப்பு கோனிஃபெரோஃபைட்டா
363. கோனிஃபேர் தாவரங்களின் மரக்கட்டைகள் எதற்கு பயன்படுகின்றன?
காகித உற்பத்தி
364. பைனஸ் தாவரத்தின் ரெசினிலிருந்து எவை பெறப்படுகிறது?
டர்பன்டைன்
குறிப்பு:-
பெயிண்ட் மற்றும் பாலிஷ்களில் இது கரைப்பானாகப் பயன்படுகிறது.
மருத்துவத்திலும் இது வலி, மூச்சுக் கோளாறு போன்ற நோய்களுக்கு மருந்தாகிறது.
365. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் எவை உண்ணத் தக்கவை?
பைனஸ் ஜிரார்டியானாவின் விதைகள்
366. எஃபிட்ராவிலிருந்து பெறப்படும் எஃபிட்ரைன் என்ற அல்கலாய்டு எதற்கு மருந்தாகிறது?
ஆஸ்துமா மற்றும் சுவாசக் கோளாறு நோய்கள்
367. பைனசிலிருந்து பெறப்படும் எது நீர்க்கசிவைத் தடுப்பதிலும், இணைப்புப் பகுதிகளை மூடுவதிலும் பயன்படுகிறது?
ரோசின் என்ற ரெசின்

சைகஸ்

368. வகைப்பாட்டு நிலை
பிரிவு : சைக்கடோஃபைட்டா
வகுப்பு : சைக்கடாப்சிடா
துறை : சைக்கடேல்ஸ்
குடும்பம் : சைக்கடேசி
பேரினம் : சைகஸ்
369. சைக்கடேல்ஸ் துறையின் பரவலாக காணப்படும் பேரினம் எது?
சைகஸ்
370. இந்தியாவில் காணப்படும் சைகஸ்கள் யாவை?
சை. செர்சினாலிஸ், சை. பெக்டினேட்டா, சை. ரம்ஃபை மற்றும் சை. பெட்டோமை
371. இந்தியாவில் தோட்டங்களில் வளர்க்கப்படும் சைகஸ் சிற்றினம் எது?
சை. ரெவலூட்டா
372. எந்த சைகஸ் சிற்றினத்தின் இளம் இலைகளின் சாறு வயிற்று கோளாறுகள், வாயு தொல்லை, இரத்த வாந்தி மற்றும் தோல் நோய்களுக்கு மருந்தாக உள்ளது?
சை. செரிசினாலிஸ்

373. எந்த சைகஸ் சிற்றினத்தின் தயாரிக்கப்படும் தைலம் தலைவலி, தலைச்சுற்று மற்றும் தொண்டைக் கம்மல் போக்க பயன்படுகிறது?
சை. ரெவலூட்டா
374. ஸ்போரோ.பைட் வேர்களின் வகைகள் எவை?
வேர்கள்: சைக்கஸ் இருவிதமான வேர்கள் உள்ளன.
1. சாதாரண வேர்கள் 2. எதிர் புவிசார்பசைவு கொண்ட பவழவேர்கள்
375. சைகஸின் உயரம் எவ்வளவு?
ஏறத்தாழ 1.5 மீட்டர் முதல் 3 மீட்டர் வரை
376. சைகஸின் இலைகளை விவரி?
சைக்கஸ் ஈருவ இலைகள் கொண்டது. அவையாவன :-
1. பசும் இலைகள் அல்லது தன்வயமாக்கும் இலைகள்
2. செதில் இலைகள்
377. குறுவேட்டில் வேர் புறத்தோல் எந்த திசுவை கொண்டது?
புறணி மற்றும் மைய வாஸ்குலார்
378. பெரிடெர்ம் என்றால் என்ன?
தக்கை, தக்கைக் கேம்பியம் மற்றும் தக்கைப் புறணி அல்லது இரண்டாம் நிலை புறணி ஆகிய பகுதிகள் ஒரு சேர பெரிடெர்ம் எனப்படும்.
379. புறணிதரசம் எதனால் நிறைந்த செல்களால் ஆனது?
பாரன்கைமா
380. சைகஸ் தண்டின் மையத்தில் பாரன்கைமா செல்களால் ஆன எவை காணப்படுகிறது?
பித்
381. நன்கு வளர்ச்சி அடைந்த சைக்கஸ் தண்டு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
மானோசைலிக்
382. வாஸ்குலார் கற்றைகள் எந்த எழுத்து வடிவில் அமைந்துள்ளன?
தலைகீழ் ஓமேகா (W)
383. சைக்கஸின் சிற்றிலையின் தோற்றம் என்ன?
சிற்றிலை :- சைக்கஸின் சிற்றிலை குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தில் பின்வரும் திசுக்கள் காணப்படுகின்றன.
1. மேல் மற்றும் கீழ் புறத்தோல் 2. அடித்தோல் 3. இலையிடைத் திசு 4. கடத்தும் திசு 5. வாஸ்குலார் கற்றைகள்.
384. சைக்கஸின் அடித்தோல் எந்த செல்களால் ஆனது?
ஸ்கிளிர்ன்கைமா
385. இலையிடைத் திசு எந்த திசுவை உடையது?
பேலிசேட் மற்றும் கடற்பஞ்சு பாரன்கைமா
386. பேலிசேட் மற்றும் கடற்பஞ்சு பாரன்கைமா இரண்டிலும் அதிகமாக எவை காணப்படுகின்றன?
பசுங்கணிமங்கள்
387. சைக்கஸின் இனப்பெருக்கம் விவரி?

சைக்கஸ் உடல் இனப்பெருக்க மற்றும் பாலின இனப்பெருக்க முறைகளில் இனப்பெருக்கம் செய்கிறது.

388. உடல் இனப்பெருக்கம் எந்த உருவாக்கத்தின் மூலம் நடைபெறுகிறது? வேற்றிட மொட்டுகள் மற்றும் பல்பில்கள்
389. சைக்கஸின் பாலினப்பெருக்கம் விவரி? சைக்கஸ் கண்டிப்பாக டையேஷியஸ் தாவரமாகும், அதாவது ஆண் மற்றும் பெண் தாவரங்கள் துல்லியமாக வேறுபடுகின்றன.
390. சைக்கஸின் ஆண் தாவரம் எந்த அமைப்பை உண்டாக்கும்? ஆண்கூம்பு அல்லது ஆண் ஸ்ட்ரோபிலஸ்
391. 3-5 மைக்ரோஸ்போரசும் கொண்ட தொகுப்புகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன? சோரஸ்
392. சலாஜா என்றால் என்ன? ஒரே ஒரு சூலறை கொண்ட பெரிய நியுசெல்லஸ் உடைய சூலாக உள்ளது. நியுசெல்லஸ் சூலுடன் இணைந்து நியுசெல்லஸின் முனையில் மட்டும் பிரிந்து நியுசெல்லார் அலகாக உள்ளது. இங்கு சூல்துளை உள்ளது. இதன் எதிர்முனை சலாஜா என அழைக்கப்படும்.
393. பெண் கேமிட்டோ.பைட் வளர வளர எவை அழிக்கப்படுகிறது? நியுசெல்லஸ்
394. சாதாரணமாக ஒரு ஆண் கேமிட்டு மட்டும் ஒரு ஆர்க்கிகோனியத்துள் சென்று அண்டத்தோடு இணைந்து கருவுறுதல் நிகழ்ந்து எதை உருவாக்கப்படுகிறது? சைகோட்
395. சைக்கஸின் விதை மூன்று தலைமுறைகளை கூறுக? சூலறையில் இருந்த தோன்றிய விதையுறை முதல் ஸ்போரோ.பைட் நிலையையும், கருவூண் கேமிட்டோ.பைட் நிலையையும் ஒரு புதிய ஸ்போரோ.பைட் நிலையையும் காட்டுகிறது.

செல் உயிரியல்
செல் – உயிரின் அடிப்படை அலகு

396. உயிரினங்களின் அமைப்பு மற்றும் செயல்களின் அடிப்படை அலகாகத் திகழ்வது எது? செல்
397. விலங்கு செல்லில் பிளாஸ்மா சவ்வினாலும், தாவர செல்லில் செல்கவர் மற்றும் பிளாஸ்மா சவ்வினாலும் சூழப்பட்டு உயிர்களின் ஒரு அலகாகத் திகழ்வதே செல் என்று வரையறுத்த அறிஞர்கள் யார்? லூயி மற்றும் செக்கேவிட்ஸ்
398. செல்லைப் பற்றிய எந்த ஒரு ஆராய்ச்சியும், நுண்ணோக்கி இன்றி முடியாது என்று முதன்முதலாக ஆராய்ந்த அறிஞர் யார்? ஆண்டான் வான்லாவன்ஹாக் (1632-1723)

399. ஆண்டான் வான்லாவன்ஹாக் தானே வடிவமைத்த தனது எளிய நுண்ணோக்கியின் மூலம் ஆராய்ந்த செல்கள் யாவை?
பாக்டீரியா, புரோட்டோ சோவன்கள், ஸ்பெர்மெட்டசோவான்கள், இரத்தச்சிவப்பணுக்கள்
400. சீசாத் தக்கையின் மெல்லிய சீவல்களை ஆராய்ந்த போது அதில் காணப்பட்ட தேன்கூடு போன்ற மிகச்சிறிய அமைப்பை “செல்” என்று பெயரிட்டு அழைத்த அறிஞர் யார்?
ராபர்ட் ஹீக், 1655-இல்
401. 1838-ஆம் ஆண்டு தாவரங்கள் அனைத்தும் தாவர செல்களினால் ஆனவை என்று கண்டறிந்து கூறியவர் யார்?
ஜெர்மன் நாட்டைச் சேர்ந்த தாவரவியல் நிபுணர் மாத்தியோஸ் ஷிலீடன்
402. 1839-ஆம் ஆண்டு விலங்குகளில் ஆராய்ச்சி செய்து விலங்குகளும் செல்களால் ஆனவை என்று கண்டறிந்தவர் யார்?
உடற்கூறு நிபுணர் தியோடர் ஷ்வான்
403. 1858-ஆம் ஆண்டு “செல் கொள்கை” யாரால் எழுதப்பட்டது?
ரூடோல்ஃப் விர்சோ
404. 1831-ஆம் ஆண்டு ஆர்க்கிடு வேர் செல்களில் நியூக்ளியைசைக் கண்டறிந்தவர் யார்?
ராபர்ட் ப்ரெளன்
குறிப்பு:- இது மிக முக்கியமான கண்டுபிடிப்பாகும்.
405. 1840-ஆம் ஆண்டு செல்களின் உள்ளே காணப்படும் வடிவடிப்பான பொருட்களுக்கு ‘புரோட்டோ பிளாசம்’ என்று பெயரிட்டவர் யார்?
புர்கின்ஜி
406. 1932-ஆம் ஆண்டில் எது கண்டுபிடிக்கப்பட்டவுடன் செல் மற்றும் செல்லின் நுண்ணுறுப்புகளை பற்றியத் தகவல்கள் நமக்கு கிடைக்க கண்டுபிடித்த நுண்ணோக்கியின் பெயர் என்ன?
எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி
407. அமைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு செல்கள் எத்தனை வகைகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டன? அவை யாவை?
1. புரோகேரியோட்டிக்
2. யூகேரியோட்டிக்
408. தொடர்ந்து டி.என்.ஏ. வானது தூது ஆர்.என்.ஏ.வாக மாற்றப்படுவது எவ்வாறு அழைக்கப்படுவது?
படி எடுத்தல்
409. அளவிலும், வடிவத்திலும் எந்த செல்கள் மிகவும் வேறுபடுகின்றன?
யூகேரியோட்டிக் செல்கள்
410. மிகப்பெரிய செல் சைகஸ் தாவரத்தின் எது ஆகும்?
சூல்
411. எந்த நோயைப் பற்றி மேலும் அறிவதற்காகவே அறிவியல் வல்லுநர்கள் செல் வளர்ச்சி மற்றும் செல் பகுப்பைக் கட்டுப்படுத்தும் காரணிகளை தீவிரமாக ஆராய்ந்து வருகிறார்கள்?
புற்றுநோய்

412. தாவரசெல், விலங்குசெல்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?

| தாவர செல் | விலங்கு செல் |
|--|---|
| 1. செல்லுலோஸினால் ஆன உறுதியான செல்கவர் உண்டு. | செல் சுவர் கிடையாது. பிளாஸ்மா சவ்வுதான் செல்லை வெளிப்பும் சூழ்ந்துள்ளது. |
| 2. தாவர செல்கள் செல் சுவரை பெற்றிருப்பதனால் தெளிவான, திட்டவட்டமான வடிவத்தைப் பெறுகின்றன. செல்லின் வடிவம் நிரந்தரமானது. | விலங்கு செல்லின் வடிவம் திட்டவட்டமானது இல்லை. வடிவம் மாறிக் கொண்டே இருக்கும். |
| 3. பிளாஸ்டிடுகள் உள்ளன. முக்கியமானது பசுங்கணிகம் ஆகும். | பிளாஸ்டிடுகள் கிடையாது. |
| 4. வாக்குவோல்கள் எண்ணிக்கையில் குறைந்தவை பெரிய அளவிலானவை. | வாக்குவோல்கள் கிடையாது. அல்லது மிக குறைவாகவும் சிறியவையாகவும் காணப்படும். |
| 5. மேம்பாடு அடையாதத் தாவரங்களில் மட்டுமே சென்ட்ரோசோம்கள் உள்ளன. | அனைத்து விலங்கு செல்களிலும் சென்ட்ரோசோம்கள் உள்ளன. |
| 6. டிக்டியோ சோம்கள் (கோல்ஜி உறுப்புகள்) சைட்டோ பிளாசத்தில் பரவலாகக் ஒற்றைச் சவ்வினால் ஆன லேமெல்லாத தட்டுக்களை உடையவை. | சைட்டோ பிளாசத்தில் ஒழுங்காக காணப்படுகின்றன. குழிவற்ற தட்டு போன்ற குறுகிய கிண்ணம் போன்றோ உள்ளன. ஒன்றுக் கொன்று தொடர்புடைய குழல்கள் போன்ற பகுதிகளை உடையவை |
| 7. யூகேரியோட்டிக் தாவர செல்களில் மட்டுமே லைசோமீசாம்கள் உள்ளன. | அனைத்துச் செல்களிலும் உள்ளன. |
| 8. விலங்குச் செல்லைக் காட்டிலும் தாவரசெல்கள் பெரியவை | விலங்கு செல்கள் சிறியவை |
| 9. சேமிப்பு பொருளாக தரசம் உள்ளது. | கிளைக்கோஜன் சேமிப்பு பொருளாக உள்ளது. |
| 10. சைட்டோ பிளாச பகுப்பின் போது செல்லின் மையத்தில் செல்தட்டு உருவாகிறது. | சைட்டோ பிளாச பகுப்பின் போது செல்லின் விளிம்பிலிருந்து மையத்தை நோக்கி ஒரு பள்ளம் தோன்றுகிறது. |

413. செல்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட செயலைச் செய்வதற்காக சில மாற்றங்களை அடைதலையே என்ன அடைதல் என்கிறோம்?
வேறுபாடு அடைதல்

414. செல்லின் செயலுக்கு ஏற்றவாறு அதன் உருவமும் மாற்றம் அடைகிறது. எந்த உயிரியல் கோட்பாட்டினை நிரூபிக்கின்றது?
“வடிவம் செயலின் பிரதிபலிப்பு”

செல் கொள்கை

415. 1839- ஆம் ஆண்டு “செல் கொள்கை” யினை எந்த இரு அறிஞர்கள் சேர்ந்து வெளியிட்டனர்?
ஷ்ஹூலீடன் மற்றும் ஷ்வான்

416. செல் கொள்கையின் அறிவியல் ஆராய்ச்சி எத்தனை நிலைகளைக் கொண்டுள்ளன?
1. உற்றுநோக்கல் 2. யூகங்களை வெளியிடல் 3. கொள்கை உருவாக்குதல் 4. கொள்கையில் மாற்றம் செய்தல்

417. எந்த தாவரவியல் நிபுணரால் ‘உற்று நோக்கல்’ மேற்கொள்ளப்பட்டது?
ஷ்ஹூலீடன் (1804-1881)

418. “சவ்வினால் சூழப்பட்டு நியூக்ளியைக் கொண்டுள்ள ஒரு அமைப்பை செல்” என செல்லை வரையறுத்தவர் யார்?
ஜெர்மனி நாட்டு விலங்கியல் நிபுணர் ஷ்வான்
419. ஒவ்வொரு செல்லும் நியூக்ளியைக் கொண்டுள்ள எவற்றால் ஆனவை?
புரோட்டோ பிளாசம்
420. உயிரினத்தின் மொத்த விளைவுகள் எவை?
செல்களின் கூட்டுச் செயல்கள் மற்றும் அவற்றின் மொத்த செயல்படு திறனை ஆகும்.
421. பாக்டீரியாக்களுக்கும், சயனோ பாக்டீரியாங்களுக்கும் (நீலப் பசும் பாசிகள்) ஒழுங்கான கட்டமைந்த எவை கிடையாது?
நீயூக்ளியஸ்
422. சில புரோட்டோசோவன்கள் எதை கொண்டிருக்கவில்லை?
செல்லமைப்பு
423. மாற்றங்களுடன் கூடிய _____ என்ற அந்தஸ்துக்கு உயர்த்தப்பட்டது?
செல்விதி அல்லது செல்கோட்பாடு
424. செல்லின் அமைப்பையும், செயல்களையும் கட்டுப்படுத்துவது எது?
DNA

**புரோகேரியோட்டூ மற்றும்
யூகேரியோட்டூ (தாவர செல்கள்)**

425. புவிக் கோளத்தில் காணப்படும் அனைத்து உயிரிகளும் அவைகளின் செல்களின் அடிப்படையில் இரண்டு பெரிய பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டன? அவை யாவை?
புரோகேரியோட்டூகள் மற்றும் யூகேரியோட்டூகள்
426. எவை புரோகேரியோட்டூகள் ஆகும்?
பாக்டீரியாங்கள் மற்றும் சயனோபாக்டீரியாங்கள்
427. எவை யூகேரியோட்டூகள் ஆகும்?
பூஞ்சைகள், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள்
428. அனைத்து புரோகேரியோட்டு செல்களிலும் மரபியல் தகவல்கள் முற்றிலுமாக அல்லது பெரும்பான்மையாக மையத்தில் அமைந்துள்ள வட்டவடிவ, தனித்த, டி.என்.ஏ மூலக்கூறில் அமைந்துள்ளதை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
இன்ஸிபியன்ட் நியூக்ளியஸ் அல்லது நியூக்ளியாய்டு
429. சில பாக்டீரியாங்களின் செல்சவ்வு செல்லின் உட்புறம் எவற்றை சில நீட்சிகளாக உண்டாக்குகின்றன?
மீசோசோம்கள்
430. பாக்டீரிய செல்களில் செல் சவ்வின் வெளிப்புறம் அதை ஒட்டிய செல்கவர் ஒன்றும் உள்ளது. அது எவற்றால் ஆனது?
பெப்டிடோ கிளைக்கான், ஒலிகோசாக்கரைடுகள் மற்றும் புரதத்தினால் ஆன கூட்டுப்பொருட்கள்
431. எந்த பாக்டீரியாங்களில் மெல்லிய செல்கவருக்கு வெளிப்புறமும் அசாதாரணமாக ஒரு சவ்வு காணப்படுகிறது?
எஸ்செரிசியா கோலை

432. எஸ்செரிசியா கோலையில் செல் சுவரின்மீதும் எந்த இடைவெளியால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது?
பெரிபிளாஸ்மிக்
433. புரோகேரியோட்டு பாக்டீரியங்கள் கிராம் சாயத்தை ஏற்பதில்லை? எனவே அவை எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன?
கிராம் நெகட்டிவ் வகை
434. தடிப்பான செல்சுவரைப் பெற்று, வெளிச்சவ்வு அற்று காணப்படுபவை எவை?
பேஸில்லஸ் பாலிமிச்சா, இவை கிராம் சாயத்தை ஏற்பதால் இவை கிராம் பாஸிட்டிவ் வகை எனவும் அறியப்படுகிறது.
435. புரோகேரியோட்டிக் செல்லில் ரைபோசோம்கள் பல ஒன்று சேர்ந்து எந்த தொகுப்புகளாகக் காணப்படுகின்றன?
பாலிரைபோசோம்கள் அல்லது பாலிசோம்கள்
436. புரோகேரியோட்டிக் செல்லின் மையப்பகுதியில் எவை உள்ளது?
நியூக்ளியோபிளாசம்
437. அனைத்துத் தாவர விலங்கு உலக உயிரினங்களை உள்ளடக்கியது எது?
யூகேரியோட்டுகள்
438. யூகேரியோட்டுகள் எவற்றில் அடங்கும்?
ஒரு செல் பூஞ்சைகள் (எ.கா.) ஈஸ்டு, மற்றும் புரோட்டோசோவன்கள் அனைத்தும்
439. புரோகேரியோட்டுச் செல்களைப் போலவே யூகேரியோட்டுச் செல்களும் எதனால் சூழப்பட்டுள்ளது?
பிளாஸ்மா சவ்வு
440. யூகேரியோட்டுகளில் ஒவ்வொரு செல் நுண்ணுறுப்பு எந்த ஒரு முக்கியப் பங்கினை வகிக்கின்றது?
செல்லின் வளர்ச்சியிலும், வளர்சிதை மாற்றத்திலும்
441. யூகேரியோட்டுச் செல்களில் காணப்படும் மிகப் பெரிய நுண்ணுறுப்பு எது?
நியூக்ளியஸ்
442. செல்லின் பெரும்பாலான நியூக்ளியஸ் எதில் உள்ளது?
டி.என்.ஏ
443. யூகேரியோட்டிக் செல்களில் டி.என்.ஏ.வானது 1 முதல் 50 வரையிலான நீள, எந்த அமைப்புகளில் பகிர்தளிக்கப்பட்டுள்ளது?
குரோமோசோம்கள்
444. ஒரு உயிரியின் குரோமோசோம்களில் காணப்படும் மொத்த டி.என்.ஏ வையும் எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
ஜீனோம்
445. யூகேரியோட்டுகளின் செல்லின் ஆற்றல் வளர்ச்சிதை மாற்றங்கள் எதில் நிகழ்கின்றன?
மைட்டோகாண்டிரியங்கள்
446. சவ்வு வலைப்பின்னல்களினால் ஆன எதில் புரதங்களும், லிப்பிடுகளும் உருவாக்கப்படுகின்றன?

எண்டோபிளாச வலை

447. யூகேரியோட்டுகளில் எங்கு கொழுப்பு அமிலங்களும், அமினோ அமிலங்களும் சிதைக்கப்படுகின்றன?
பெர் ஆசலிசோம்கள்
448. யூகேரியோட்டுச் செல்களின் சைட்டோ சோல், புரத இழைகளால் ஆன ஒரு அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது. இதன் பெயர் என்ன?
சைட்டோபிளாச எலும்புக்கூடு
449. தாவரசெல்லுக்கு செல்லுலோஸ் மற்றும் வேறு பல பாலிமர்களினால் ஆன உறுதியான எது உள்ளது?
செல்குவர்
450. சில பரிச்சயமான புரோகேரியோட்டுக்கள் எவை?
பாக்டீரியங்கள், இழை பாக்டீரியங்கள் (ஆக்டினோ மைசீட்டுகள்) மற்றும் சயனோ பாக்டீரியங்கள்
451. சில பரிச்சயமான யூகேரியோட்டுகள் எவை?
பூஞ்சைகள், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள்

ஒளி நுண்ணோக்கி மற்றும் மின்னணு நுண்ணோக்கி

452. மிகத் தொன்மையான ஒளி நுண்ணோக்கியைப் பயன்படுத்தி, செல்களே உயிரின் அடிப்படை அலகு என்பதை விளக்கியவர்கள் யார்?
ஷ்லீடன் மற்றும் ஷ்வான்
453. நுண்ணோக்கியில் கிடைக்கும் பிம்பங்களின் தன்மையானது எதன் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது?
ஒளியின் தன்மை, உபயோகப்படுத்தப்பட்ட மின்னணு நுண்ணோக்கியின் தன்மை மற்றும் செல் அல்லது திசு தயாரிக்கப்பட்ட விதம்
454. பொருளருகு லென்சு நூறு மடங்கு பெருக்கமும் (பொதுவாக $100 \times$ லென்சு பயன்படுத்தப்படுகிறது) கண்ணருகு லென்சு பத்து மடங்கு பெருக்கம் உடையது என்றால் இறுதியாக கண் அல்லது திரையில் விழும் பிம்பம் எத்தனை மடங்காகும்?
 100×10
455. பொதுவாக ஒளி நுண்ணோக்கியில் பயன்படும் மாதிரிப் பொருட்கள் எந்த கரைசலில் நிலை நிறுத்தப்படுகின்றன?
ஆல்கஹால் அல்லது \therefore பார்மால்டிஹைடு அடங்கிய கரைசலில்
456. ஒளி நுண்ணோக்கியில் பாரா.பின் அல்லது பிளாஸ்டிக்கில் புதைக்கப்பட்டு எந்த கருவியைப் பயன்படுத்தி ஒரு சில மைக்ரோ மீட்டர் தடிப்புள்ள மெல்லிய துண்டுகளாக சீவப்படுகின்றன?
மைக்ரோடோம்
457. மின்னணு – நுண்ணோக்கியும் எந்த நுண்ணோக்கியின் அடிப்படையிலேயே அமைந்துள்ளது?
ஒளி நுண்ணோக்கி
458. மின்னணு நுண்ணோக்கியில் எதனால் ஆன எதிர்மின் புலம் மின்சாரத்தால் சூடாக்கப்படும் போது மின்னணுக்கள் வெளியாகின்றன?
டங்ஸ்டனால் ஆன

459. மின்னணு நுண்ணோக்கியின் அதிகபட்ச வேறுபடுத்தும் திறன் கணக்கு பூர்வமாக 0.005mm அல்லது ஒளி நுண்ணோக்கியின் வேறுபடுத்தும் திறனை காட்டிலும் எத்தனை மடங்கு அதிகம்?
நாற்பதாயிரம் மடங்கு
460. மின்னணு நுண்ணோக்கியில் உண்மையில் இதன் வேறுபடுத்தும் திறன் எவ்வளவு ஆகும்?
0.1n.m.
461. மின்னணு நுண்ணோக்கியில் எவற்றை பயன்படுத்தி எதிர்மறை சாயவிளைவை உண்டாக்கும்?
பாஸ்.போடங்க்ஸ்டிக் அமிலம் மற்றும் யூரானில் உப்புக்கள்

செல் சுவர்

462. செல் சுவரை முதன் முதலில் 1865 – ஆம் ஆண்டு கண்டறிந்தவர் யார்?
ஹீக்
463. ஹீக் முதன் முதலில் எந்த செல்லில் செல்சுவரைக் கண்டறிந்தார்?
கார்க் செல்
464. செல்சுவரின் உருவாக்கத்தில் மைட்டாஸின் டீலோ.பேஸ் நிலையில் எவை அகன்று பீப்பாய் போன்று வடிவம் பெறுகின்றன?
.பிராக்மோபிளாஸ்ட்டுகள்
465. செல்லின் மையப்பகுதியில் எவற்றிற்கு இடையே ஆன முதல் பிரிவினைத் தோற்றுவிக்கிறது?
செல்தட்டு, சேய் புரோட்டோபிளாசங்களுக்கு
466. செல்தட்டு தோன்றும் பகுதிகளில் எந்த இழைகள் மறைந்து செல் தட்டைச் சுற்றி மட்டும் தென்படுகின்றன?
.பிராக்மோபிளாஸ்ட்டு இழைகள்
467. செல்தட்டு படிப்படியாக மாற்றம் அடைந்து எந்த செல் இடைவெளிப் பொருளை உருவாக்குகின்றது?
மையத்தட்டு
468. தாவர செல் மூன்று பாகங்களைக் கொண்டுள்ளது? அவை யாவை?
1. மையத்தட்டு
2. முதன்மை சுவர்
3. இரண்டாம் நிலைச்சுவர்
469. பாக்டீரியங்களில் செல்சுவர் எவற்றால் ஆனது?
பெடிடோகிளைக்காளினால்
470. பூஞ்சையில் செல்சுவர் எந்த பொருளால் ஆனது?
கைட்டின்
471. பெரும்பாலான தாவர செல் சுவர்கள் எவற்றால் ஆனவை?
செல்லுலோஸினால்
472. செல்லுலோஸ் தவிர வேறு எவைகள் செல்சுவரின் மீது படிந்து காணப்படலாம்?
ஹெமிசெல்லுலோஸ், பெக்டின், லிக்னின், கியூட்டின், சுபரின் மற்றும் சிலிக்கா

473. சைட்டோபிளாச பகுப்பின் போது முதன்முதலில் தோன்றும் மைய அடுக்கு, எந்த பண்பினை உடையது?
ஐசோடிராப்பிக்
474. செல்கவரின் மையத்தட்டு எவற்றால் ஆனது?
கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் பெக்டேட்டுகளால்
475. செல்கவரின் முதன்மைச் சுவர் எந்த பண்பினை உடையது?
அனைசோடிராப்பிக்
476. முதன்மைச் சுவரில் ஏற்கனவே உள்ள சுவர்ப் பொருட்களுக்கு இடையே புது சுவர் பொருட்கள் படிவதால் வளர்கிற, இத்தகைய வளர்ச்சியின் பெயர் என்ன?
இடைச் செருகல்
477. செல் சுவரில் முதன்மைச் சுவரை மட்டுமே பெற்றுள்ளவை எவை?
பாரன்கை செல்கள் மற்றும் ஆக்குதிசுக்கள்
478. செல்கவரில் முதன்மைச் சுவரில் மிக தொய்வாக அமைந்து வலைப்பின்னலை உருவாக்குபவை எவை?
ஐல் போன்ற தளப் பொருளில் புதைந்து காணப்படும் செல்லுலோஸ் நுண் இழைகள்
479. முதன்மைச் சுவரில் நுண் இழைகள் புதைந்து காணப்படும் தளப்பொருள் எவற்றால் ஆனது?
நீர், ஹெமி செல்லுலோஸ், பெக்டின் மற்றும் கிளைக்கோபுரதங்கள்
480. முதன்மைச் சுவரில் எந்த தளப்பொருளுடன் நுண் இழைகளைப் பிணைக்கிறது?
லொமி செல்லுலோஸ்
481. முதன்மைச் சுவரில் எந்த தளப்பொருள் நிரப்புப் பொருளாக உள்ளது?
பெக்டின்
482. செல் முதிர்ச்சி அடைந்தவுடன் தடிமனான எந்தச் சுவர் முதன்மைச் சுவருக்கு உள்ளே உருவாக்கப்படுகிறது?
இரண்டாம் நிலைச்சுவர்
483. புதிய சுவர் பொருட்கள் ஏற்கனவே உள்ள செல் சுவர்ப்பொருட்கள் மீது படிவதனால் தடிமனின் அதிகரிக்கின்றது, இதன் பெயர் என்ன?
மேல் படர்தல்
484. இரண்டாம் நிலை சுவர் உருவாதல் அனைத்துச் செல்களிலும் ஒரே மாதிரியாக அமைவதில்லை, இதன் காரணமாக எவைகள் வேறுபாடு அடைகின்றன?
பாரன்கைமா, கோலன்கைமா, ஸ்கீரீரன்கைமா, நார்கள் மற்றும் டிரக்கீடுகள்
485. இரண்டாம் நிலைச் சுவரின் நுண் இழைகள் பல திக்குகளில் பல அடுக்குகளாக மிக நெருக்கமாக அமைந்து எதனால் ஆன தளப்பொருளில் புதைந்துள்ளது?
பெக்டின் மற்றும் ஹெமிசெல்லுலோஸினால்
486. இரண்டாம் நிலைச் சுவரில் படிந்து காணப்படுபவை எவை?
லிக்னின், சுபரின், தாதுப்பொருட்கள், மெழுகு, டானின்கள், ரெசின்கள், கம் கால்சியம் கார்பனேட்டு மற்றும் கால்சியம் ஆக்ஸலேட்டு போன்ற கனிம உப்புக்கள், சிலிக்கா
487. இரண்டாம் நிலைச் சுவர் எந்த பண்பினைக் கொண்டுள்ளது?
அன்ஐசோடிராப்பிக்

488. இரண்டாம் நிலைச்சுவரில் ஒன்றுக்கொன்று இடையே ஊடுருவிச் செல்லும் இரண்டு அமைப்புகளின் பெயர்கள் என்ன?
ஒன்று செல்லுலோஸினால் ஆன நுண் இழைகள் மற்றொன்று தொடர்ந்து உள்ள நுண்துளை இடைவெளிகள்
489. ஒவ்வொரு செல்லுலோஸ் மூலக்கூறும் இணைக்கப்பட்ட குளுக்கோஸ் படிச அலகுகளால் ஆன எவற்றால் ஆனவை?
நீள சங்கிலிகளால்
490. செல் சுவரில் சங்கிலி மூலக்கூறுகளின் ஒவ்வொரு கற்றையும் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
மைசெல்லே
491. மைசெல்லே அமைப்பை பற்றி முதன் முதலில் கருத்து தெரிவித்தவர் யார்?
நாகேலி
492. இழை போன்ற செல்லுலோஸ் மூலக்கூறுகள் கற்றைகளாக அமைந்துள்ளது என்று கூறியவர்கள் யாவர்?
ஃப்ரே வைசிலிங் மற்றும் முலேதாலர்
493. ஒவ்வொரு கற்றையும் கிட்டத்தட்ட 36 செல்லுலோஸ் மூலக்கூறுகளை உடையதை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
தொடக்க இழை
494. செல்லைச் சுற்றிலும் குறுகிய துளைகள் உள்ளன, அத்துளைகளின் வழியே மெல்லிய சைட்டோபிளாச இழைகள் ஊடுருவிச் செல்கின்றன, இவை செல்களின் உள்ளே உள்ள பொருட்களை இணைக்கும் இவ்விழைகளுக்கு என்ன பெயர்?
ப்ளாஸ்மோடெஸ்மேட்டா
495. பிளாஸ்மோடெஸ்மேட்டா ஒரு தொடர்ச்சியான எதனை தோற்றுவிக்கின்றன?
புரோட்டோபிளாச சிம்பிளாஸ்ட்
496. செல்குவரில் பிளாஸ்மா சவ்வினால் சூழப்பட்ட குறுகிய கால்வாயில் உள்ள கிளைத்த அல்லது எளிய குழாயின் பெயர் என்ன?
டெஸ்மோட்யூப்யூல்
497. செல்குவரில் இரண்டாம் நிலைச்சுவர் படியப்படாத பகுதியின் பெயர் என்ன?
குழிகள்
498. செல் சுவரில் ஒவ்வொரு குழிக்கும் என்னென்ன உள்ளன?
ஒரு குழி அறை மற்றும் குழிச்சவ்வு
499. குழிகளின் வகைகள் 2 வகைப்படும், அவை யாவை?
1. எளிய குழிகள் 2. வரையற்ற குழிகள்
500. ஒவ்வொரு குழிக்கும் அருகே உள்ள செல்லின் சுவரில் இணையாக காணப்படும் ஒரு குழியின் பெயர் என்ன?
இணைக்குழி
501. செல்குவர் செல்லுக்கு உள்ளே உள்ள எதனைப் பாதுகாக்கிறது?
புரோட்டோபிளாசம்

502. எதன் காரணமாக அதிக நீர் செல்லுக்கு உள்ளே சென்று அதனால் செல் வெடித்து விடுவதைத் தடுக்கிறது?
எண்டோ ஆஸ்மோஸிஸ்

503. செல்கவர்கள் பொருட்களை அதிக தூரத்துக்கு கடத்துவதில் எவற்றிற்கு துணை புரிகின்றன?
சைலம் குழாய்கள், பிரக்கீடுகள் மற்றும் சல்லடைக்குழாய்களின் செல்கவர்கள்.

செல் சவ்வு

504. அனைத்து யூகேரியோட்டிக் செல்களிலும் செல் நுண்ணுறுப்புகள் மற்றும் வாக்கு வோல்களைச் சுற்றிலும் காணப்படும் மொத்தத் தொகுப்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
சைட்டோபிளாச சவ்வுத் தொகுப்பு

505. பிளாஸ்மா சவ்வு மற்றும் செல்லுக்குள்ளே காணப்படும் அனைத்து சவ்வுகளும் சேர்த்து எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
உயிருள்ளவைகளின் சவ்வுகள்

506. செல் சவ்வின் நுண்அமைப்பு எவ்வாறு உள்ளது?
செல்சவ்வு 75°A தடிமனுடையது.

507. மின்னணு நுண்ணோக்கியில் இவை 3 அடுக்குகளைக் கொண்டுள்ளனவாகக் காட்சி அளிக்கின்றன? அவை எவை?
1. வெளியே உள்ள மின்னணு அடர் அடுக்கு சுமார் 20°A தடிமன் உள்ளது.
2. உட்புறம் உள்ள மின்னணு அடர் அடுக்கு சுமார் 20°A தடிமன் உள்ளது.
3. நடுவே உள்ள வெளியே அடுக்கு – சுமார் 35°A தடிமன் உள்ளது.

508. செல்சவ்வின் வெளி அடுக்கும், உட்புற அடுக்கும் எவற்றால் ஆனவை?
புரத மூலக்கூறுகளால்

509. செல்சவ்வின் நடு அடுக்கு இரண்டு அடுக்குகளை உடைய எந்த சவ்வின் அலகு மூலக்கூறுகளால் ஆனது?
பாஸ்போலிப்

510. செல்சவ்வின் மூவடுக்கு அமைப்புக்கு என்ன பெயர்?
அலகு சவ்வு

511. சிங்கர் மற்றும் நிக் கொல்கள் (1972) என்பவர்களால் விளக்கப்பட்ட எந்த மாதிரி அனைவராலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது?
∴புளுயிட்மொசைக் மாதிரி

512. செல் சவ்வில் ஒவ்வொரு சவ்விற்கும் ஒரு _____ பக்கமும், ஒரு _____ பக்கமும் உள்ளன.
சைட்டோசோலிக், எக்ஸோபிளாஸ்மிக்

513. செல் சவ்வின் மாதிரிப் படி ஒவ்வொரு சவ்வும் எவற்றால் ஆன இருபரிமான அமைப்பு உடையவை?
பாஸ்∴போலிப்பிடுகள் மற்றும் புரதங்களால்

514. செல் சவ்வில் லிப்பிடு மூலக்கூறுகள் தொடர்ச்சியான எவற்றை உருவாக்குகின்றன?
இரட்டை அடுக்கு

515. புரதங்கள் எத்தனை விதமான அமைப்புகளில் உள்ளன?
 1. எக்ஸ்டிரின் சிக் அல்லது வெளியே உள்ள புரதங்கள்.
 2. இன்ட்ரின்சிக் அல்லது உள்ளே உள்ள புரதங்கள்.
516. உணவுப் பொருட்களை செல்லுக்கு உள்ளேயும், வளர்சிதை மாற்றங்களால் உருவான கழிவுப் பொருட்களை செல்லுக்கு வெளியேயும் அனுப்பி தேவையற்ற பொருட்கள் செல்லுக்குள் நுழைவதைத் தடுப்பது எது?
 பிளாஸ்மா சவ்வு
517. செல் சவ்வின் கடத்தும் திறனை எவ்வாறு அழைக்கின்றோம்?
 1. கடத்துத்திறன் உடையவை 2. கடத்துத்திறன் அற்றவை
 3. தேர்வு கடத்துத் திறன் உடையவை
518. செல் சவ்வில் ஒரு சவ்வின் கடத்தும் பண்பு எதன் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது?
 1. பிளாஸ்மா சவ்வில் உள்ள துளைகளின் அளவு
 2. பொருள் மூலக்கூறுகளின் அளவு
 3. பொருள் மூலக்கூறுகளில் உள்ள மின்சுமை
519. செல்லுக்கு ஒரு நிலையான சமநிலை நிலவ எது உதவுகிறது?
 செல் சவ்வு
520. செல் சவ்வின் வழியே பொருட்கள் எந்த ஏதேனும் ஒரு முறையில் கடத்தப்படுகிறது?
 1. ஆற்றல் தேவையற்ற கடத்தல்
 2. ஆற்றல் தேவையுள்ள கடத்தல்
521. செல்லுக்குள் பொருட்கள் இயற்பியல் நிகழ்ச்சிகள் மூலம் கடத்தப்படுகின்றன? அவை யாவை?
 1. பரவல் 2. சவ்வுடு பரவல்
522. நீரில் கரையக்கூடிய பொருட்களும், வேறு எந்த அயனிகளும் சவ்வில் உள்ள துளைகளின் மூலம் பரவுகின்றன?
 K^+ , Cl^- , HCO_3^- – போன்ற அயனிகள்
523. இரண்டு பக்கங்களுக்கும் இடையே காணப்படும் மின்சுமைகளின் வேறுபாட்டை எவ்வாறு அழைக்கின்றோம்?
 மின்சுமை வேறுபாடு
524. ஒரு செல்லிலிருந்து மற்றொரு செல்லுக்கு நீரை கடத்துவதில் முக்கிய பங்கு வகிப்பது எது?
 சவ்வுடு பரவல்
525. அநேக செல்களின் (தாவரம் மற்றும் விலங்கு) பிளாஸ்மா சவ்வுகள் பல எவற்றைக் கொண்டுள்ளன?
 யூனிபோர்ட்டர்கள்
526. யூனிபோர்ட்டர்கள் கடத்தல் எந்தெந்த விதங்களில் ஆற்றல் தேவையற்ற பரவல் முறையினின்றும் வேறுபடுகிறது?
 1. இதில் கடத்தலின் வீதம் எதிர்பார்ப்பை விட மிகவும் அதிகம்.
 2. கடத்தல் மிகவும் திட்டவாட்டமானது.
 3. பாஸ்போலிப்பிடு இரட்டை அடுக்குகளின் வழி முழுமையாக கடத்தல் நிகழாமல் குறிப்பிட்ட கடத்திப் புரதங்களின் வழியாக நிகழ்கிறது.

527. மூலக்கூறுகள் அல்லது அயனிகள் தேர்வு கடத்து சவ்வின் வழியாக செறிவு குறைந்த இடத்திலிருந்து செறிவு அதிகமான இடத்துக்கு ஆற்றலின் உதவியுடன் கடத்தப்படுவதை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
ஆற்றல் தேவையுள்ள கடத்தல்
528. பிளாஸ்மா சவ்வுகளில் எந்த பல கடத்தி புரதங்கள் உள்ளன?
பெர்மியேஸ்கள் அல்லது பிரான்லொக்கேஸ்கள்
529. அயனிகள் தேர்வு கடத்து சவ்வின் வழியாக கடத்தப்படுவதை இரண்டு விசைகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. அவை யாவை?
1. சவ்வின் மின் சுமை ஆற்றல்
2. அயனிச் செறிவு வேறுபாடு
530. அயனிச் செறிவு வேறுபாடு எந்த ஆற்றலால் செலுத்தப்படும் அயனி பம்பினால் தோற்றுவிக்கப்படுகிறது?
ATP ஆற்றல்
531. பொருட்கள் அதிக அளவில் சவ்வின் வழியாக செல்லுக்கு உள்ளே அல்லது செல்லுக்கு வெளியே ஆற்றல் விசையுடன் கடத்தப்படுதலை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
எண்டோசைட்டாஸிஸ் அல்லது எக்ஸோசைட்டாஸிஸ்
532. எண்டோசைட்டாஸிஸ் போது பிளாஸ்மா சவ்வு ஒரு மடிப்பை அல்லது நீட்சியை தோற்றுவிப்பதன் மூலம் எவை உருவாக்குகிறது?
ஒரு வெசிக்கிள் அல்லது வாக்குவோலை
533. பொருட்கள் திடருபத்தில் உட்கொள்ளப்பட்டு, இதில் ஈடுபடும் செல்கள் அவற்றின் பெயர் என்ன?
ஃபேகோசைட்டுகள்
534. உணவு வாக்குவோல்களில் உள்ள செரிக்கப்படாத உணவு மீதங்கள் எதன் மூலம் செல்லுக்கு வெளியே தள்ளப்படுகிறது?
ஃபைனோசைட்டாஸிஸ் (செல் அருந்துதல்)

செல் நுண்ணுறுப்புகள்

535. அனைத்து யூகேரியோட்டு செல்களும் சவ்வினால் சூழப்பட்ட மற்றும் நுண்ணுறுப்புகள் ஆகியவற்றை எதனை கொண்டுள்ளன?
சைட்டோசோலில்
536. ஒரு தாவர செல் பெற்றுள்ள நுண்ணுறுப்புகள் மற்றும் பாகங்களை விவரி?
1. மைட்டோகாண்ட்ரியங்கள்
2. பசுங்கணிகங்கள்
3. நியூக்ளியஸ்
4. எண்டோபிளாச வலை
5. கோல்கை உறுப்பு (டிக்கியோ சோம்கள்)
6. வாக்கு வோல்கள்
7. ரைபோ சோம்கள்
537. மைட்டோகாண்ட்ரியங்கள் எதனை உருவாக்குகின்றன?
மையத்தில் உள்ள தளப்பொருளிலும் உள்ள நொதிகள், லிப்பிடுகள் மற்றும் சர்க்கரையின் இறுதி ஆக்சிஜன் ஏற்ற நிலைகளை ஊக்குவித்து ATP யை உருவாக்குகின்றன.
538. பசுங்கணிகங்கள் எவற்றில் காணப்படுகின்றன?

ஒளி ஆற்றலை, ஈர்த்து ATP யை உருவாக்கும் நிறமிகளும் நொதிகளும் காணப்படுகின்றன.

539. நியூக்ளியஸில் டி.என்.ஏ. நீளமான அமைப்புகளை எதில் அமைந்துள்ளது? குரோமோசோம்கள்
540. எண்டோபிளாச வலைகளின் 2 வகைகள் எவை?
1. சொரசொரப்பானது 2. வழவழப்பானது
541. எண்டோபிளாச வலைச்சவ்வுகளின் மடிப்புகளிடையே காணப்படும் இடைவெளிகளை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
ஸிஸ்டெர்னே
542. வழவழப்பான எண்டோபிளாச வலையில் எவை காணப்படுவது இல்லை?
ரைபோசோம்கள்
543. தாவர செல்களில் வாக்குவோல்கள் எத்தனை சதவீதம் செல்லை நிரப்பியிருக்கும்?
70 சதவீதம்
544. இரத்தச் சிவப்பணுக்கள் மற்றும் முதிர்ந்த விந்து செல்கள் நீங்களாக அனைத்து புரோகேரியோட்டு மற்றும் யூகேரியோட்டு செல்களில் காணப்படுபவை எவை?
ரைபோசோம்கள்
545. யூகேரியோட்டு செல்களில் காணப்படும் மிகப்பெரிய நுண்ணுறுப்பு எது?
நியூக்ளியஸ்
546. வளரும் அல்லது வேறுபாடு அடையும் செல்களில் உட்கரு, வளர்ச்சிதை மாற்றங்களில் ஈடுபட்டு எவைகளை உற்பத்தி செய்து கொண்டிருக்கும்?
ஆர்.என்.ஏ. அல்லது டி.என்.ஏ.
547. நியூக்ளியஸ் ஆர்.என்.ஏ. துளைகளின் வழியாக எதற்கு அனுப்பப்பட்டு அங்கே புரத உற்பத்தியில் பங்கேற்கும்?
சைட்டோபிளாசத்திற்கு
548. எவ்வகை செல்களில் நியூக்ளியஸ் செயல் திறனற்று காணப்படும்?
“ஓய்வெடுக்கும்” செல்கள்
549. நியூக்ளியஸில் எவை பாரம்பரியத்தின் இயற்பியல் அடிப்படை ஆகும்?
குரோமோசோம்கள்
550. நியூக்ளியஸில் எவை பாரம்பரியத்தின் வேதி அடிப்படை ஆகும்?
ஜீன்கள்
551. நியூக்ளியஸில் பெரும்பாலான ரைபோசோம் ஆர்.என்.ஏ எதில் உற்பத்தி ஆகிறது?
நியூக்ளியோலஸில்
552. நியூக்ளியஸ் நியூக்ளியோலஸ் அல்லாத பகுதி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
நியூக்ளியோபிளாசம்

553. தேவையான நொதிகளின் உற்பத்தியை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் செல்லின் அனைத்து வளர்சிதை மாற்றங்களையும் எது கட்டுப்படுத்துகிறது? நியூக்ளியஸ்
554. பெற்றோர்களிடமிருந்து சேய் தலைமுறைக்கு மரபுப் பண்புகள் கடத்தப்படுவதை கட்டுப்படுத்துவது எது? நியூக்ளியஸ்
555. மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் வேறு பெயர் என்ன? செல்லின் ஆற்றல் மையம்
556. செல்லின் ஆற்றலை சேமித்து வெளியிடுவது எது? மைட்டோகாண்ட்ரியா
557. மைட்டோகாண்ட்ரியாவில் வெளியிடப்பட்ட ஆற்றல் எதன் உருவாக்கத்திற்கு பயன்படுகிறது? ஏ.டி.பி. (அடினோசின் டிரைபாஸ்.பேட்)
558. காற்றுள்ள சுவாசத்தில் ஏற்படும் அனைத்து செல்களிலும் எவை தாம் பிரதான ஏடிபி உருவாக்க மையங்களாகும்? மைட்டோகாண்ட்ரியன்கள்
559. சைட்டோபிளாசு மொத்த கொள்ளளவில் மைட்டோகாண்ட்ரியன்கள் எத்தனை சதவீதம் உள்ளன? 25 சதவீதம்
560. அளவில் மைட்டோகாண்ட்ரியன்களை பெரியவை எவை? நியூக்ளியஸ், வாக்குவோல்கள், பசங்கணிகங்கள்
561. மைட்டோகாண்ட்ரியன்களின் உட்சவ்வின் புறப்பரப்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது? கிரிஸ்டே
562. F_1 துகள்கள் உள்ள கிரிஸ்டேசுவ்வில் அமைந்துள்ளது எது? சுவாசச் சங்கிலி
563. காற்றுள்ள சுவாசத்தில் ETSல் உள்ள நொதிகளும், கூட்டு நொதிகளும் எவ்வாறு செயல்படுகின்றன? எலக்ட்ரான் ஏற்பிகளாக
564. மைட்டோகாண்ட்ரியன்கள் தன்னைத்தானே பெருக்கிக் கொள்ளும் பாதி சுயமான நுண்ணுறுப்புகள் ஆகும்.
565. மைட்டோகாண்ட்ரிய தளப்பொருளில் உள்ளவை எவை? வட்டவடிவமான DNA மூலக்கூறும், 70s வகை ரைபோசோம்களும், RNA மற்றும் மைட்டோகாண்ட்ரிய ஜீன்கள் செயல்படுவதற்கான நொதிகளும் உள்ளன.
566. மிகப்பெரிய சைட்டோபிளாசு நுண்ணுறுப்புகள் கொண்டவை எவை? பிளாஸ்ட்டிகுகள்
567. பிளாஸ்ட்டிகுகளின் மூன்று வகைகள் எவை? குளோரோ பிளாஸ்ட்டிகுகள், குரோமோ பிளாஸ்ட்டிகுகள் மற்றும் லியூக்கோ பிளாஸ்ட்டிகுகள்.

568. பிளாஸ்டிடுகளில் கார்போஹைட்ரேட்டை சேமிக்கும் பிளாஸ்டிடுகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?
அமைலோபிளாஸ்டிடுகள்
569. கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெய் பொருட்களைச் சேமிக்கும் பிளாஸ்டிடுகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?
இலையோ பிளாஸ்டிடுகள்
570. புரதத்தைச் சேமிக்கும் பிளாஸ்டிடுகள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?
புரோட்டினோ பிளாஸ்டிடுகள்
571. பசுங்கணிகங்களின் உள்ளே ஒன்றுக்கொன்று இணைக்கப்பட்டுள்ள விஸ்தீரணமான சவ்வினால் சூழப்பட்ட பை போன்ற அமைப்பின் பெயர் என்ன?
தைலகாய்டுகள்
572. 20 முதல் 50 வரையிலான தைலகாய்டுகள் ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக அடுக்கப்பட்டு எந்த அமைப்பை உருவாக்குகின்றன?
கிரானா
573. பசுங்கணிகம் எந்த தளப்பொருளில் பொதிந்து உள்ளன?
ஸ்டேரோமா
574. ஒவ்வொரு பசுங்கணிகத்திலும் எத்தனை கிரனாக்கள் உள்ளன?
40 முதல் 100 வரை
575. வெவ்வேறு கிரானாக்களின் தைலகாய்டு சவ்வுகளை சவ்வினால் ஆன குழாய் போன்ற எதனை பிணைக்கின்றன?
ஸ்டேரோமா லேமெல்லாக்கள்
576. மைட்டோகாண்ட்ரியாவில் எவ்வாறு ATP உருவாகின்றனவோ அதே விதத்தில் எவை உருவாகின்றன?
பசுங்கணிகங்களிலும்
577. பசுங்கணிக நுண்ணுறுப்புகளின் பெரும்பான்மையான புரதங்கள் நியூக்ளியஸ் DNA-வின் சங்கேதக் குறியீடுகளினால் தீர்மானிக்கப்பட்டு எவை உற்பத்தி ஆகின்றன?
சைட்டோசோலில்
578. செல்லில் அரைக்கோள துகள் அமைப்பைப் பெற்றுள்ள மிகச் சிறிய நுண்ணுறுப்பின் பெயர் என்ன?
ரைபோசோம்கள்
579. ரைபோசோம்கள் எந்த புரதங்களைக் கொண்டுள்ளன?
ரைபோநியூக்ளியோ
580. ஒவ்வொரு ரைபோசோமும் எத்தனை விட்டம் உடையது?
150-250A விட்டம்
581. புரத உற்பத்தியின் போது அநேக ரைபோசோம்கள் வரிசையாக mRNA சங்கிலியுடன் இணைந்து பாலிபெப்டைடுகளின் பல நகல்களை எடுக்கும், இது போன்ற ரைபோசோம் தொகுப்புகளை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
பாலிசோம்கள்

582. ரைபோசோம்கள் சைட்டோபிளாசத்திலும் சில நுண்ணுறுப்புகளிலும் காணப்படும், அதன் அடிப்படையில் இவை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
சைட்டோபிளாச ரைபோசோம்கள் அல்லது நுண்ணுறுப்பு ரைபோசோம்கள்

583. நுண்ணுறுப்பு ரைபோசோம்கள் எவற்றில் காணப்படுகின்றன?
பிளாஸ்டிடுகளிலும், மைட்டோகாண்ட்ரியங்களிலும்

584. எந்த வீதத்தின் அடிப்படையில் ரைபோசோம்கள் இரண்டு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன?
வடிவம் அல்லது வீழ்படிவு

585. ரைபோசோம்களின் 'S' என்பது என்ன?
ஸ்டிபெர்க் அலகு

586. யூகேரியோட்டிக் செல்களில் ரைபோசோம்களின் உற்பத்தி எதில் நடைபெறுகிறது?
நியூக்ளியோலஸ்

செல் பகுப்பு

587. உயிரினங்களில் செல்பகுப்பு மூன்று வகைப்படும். அவை யாவை?
1. ஏ. மைட்டாசிஸ் 2. மைட்டாஸிஸ் 3. மயோஸிஸ்

588. வியத்தகு வண்ணம் ஒரு குறிப்பிட்ட திட்டவட்டமான கால நிர்ணயப்படி நடைபெறுவது எது?
செல் சுழற்சி

589. மிக எளிமையான பகுப்பு முறை இதில் நியூக்ளியஸ் உள்ளிட்ட செல் பொருட்கள், செல்லின் மையத்தில் தோன்றி உள்நோக்கி வளருவது எது?
மைட்டாஸிஸ்

590. DNA இரட்டித்தல் எதில் நடைபெறுகிறது?
மைட்டாட்டிக் செல் சுழற்சி

591. 1882-ஆம் ஆண்டில் முதன் முதலில் மைட்டாஸிஸ் செல்பகுப்பை விவரித்தவர் யார்?
W. பிளம்மிங்

592. 1882- ஆம் ஆண்டில் தாவரங்களில் மைட்டாஸிஸ் நிகழும் விதத்தை விவரித்தவர் யார்?
ஸ்ட்ராஸ்பர்கர்

593. இரண்டு அடுத்தடுத்த செல் பகுப்புகளுக்கிடையே இடையே உள்ள நேரம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
இடைநிலை

594. இடைநிலைகளின் மூன்று துணை நிலைகளை விவரி?
1. G1 அல்லது இடைவெளி - 1 நிலை
2. S - அல்லது உற்பத்தி நிலை
3. G2 அல்லது இடைவெளி - 2 நிலை

595. செல் பகுப்பிற்கு பிறகு உடனடியாகத் தொடரும் நிலை எது?
G1 அல்லது இடைவெளி - 1 நிலை

596. ஒவ்வொரு குரோமோசோமும் எந்த நிலையில் இரண்டு சகோதர குரோமேட்டிடுகளை கொண்டுள்ளது?

S - அல்லது உற்பத்தி நிலை

597. கதிர் இழைகளுக்குத் தேவையான புரதங்கள் எந்த நிலையில் உற்பத்தியாகின்றன?
G2 அல்லது இடைவெளி - 2 நிலை
598. மைட்டாஸிஸின் 4 துணை நிலைகளை கூறுக?
1. புரோ நிலை 2. மெட்டா நிலை
3. அனா நிலை 4. டீலா நிலை
599. நியூக்ளியஸ் உறை மற்றும் நியூக்ளியோலஸ் மறைய ஆரம்பிப்பது எந்த நிலையின் ஆரம்பத்தைக் குறிக்கும்?
மைட்டா நிலை
600. செல்லின் மையப்பகுதியில் வந்து அமைந்து மெட்டா நிலை தட்டு அல்லது மையத்தட்டை எவை தோற்றுவிக்கின்றன?
சென்ட்ரோமியர்கள்
601. மெட்டாநிலையில் எதிர் எதிர் துருவத்திலிருந்து வரும் எவைகள் சென்ட்ரோமியருடன் இணைந்து காணப்படுகின்றன?
ஸ்பின்டில் இழைகள்
602. சென்ட்ரோமியரின் பகுப்பு எந்த நிலையின் ஆரம்பத்தைக் குறிக்கிறது?
அனா நிலை
603. ஒவ்வொரு துருவத்திலும் ஒரு சேய் செல் என இரண்டு சேய் நிலைகள் எந்த நிலையில் தோன்றுகின்றன?
டீலோ நிலை
604. சைட்டோபிளாசு பகுப்பு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
சைட்டோகைனசிஸ்
605. சைட்டோகைனசிஸ்ல் கோல்கை உறுப்புகளால் உருவாக்கப்பட்ட வெசிக்கிள்கள் ஒன்று சேர்ந்து எந்த செல்தட்டை தோற்றுவிக்கின்றன?
பிராக்மோபிளாஸ்ட்
606. மைட்டாஸிஸின் விளைவாக ஒன்றுக் கொண்டு ஒத்திருக்கும் எவை தோன்றுகின்றன?
இரண்டு சேய் செல்கள்
607. செல் பகுப்பின் காரணமாக சேய் செல்கள் மரபியல் ஒற்றுமைகளை அளவிலும் பண்பிலும் எவை பெற்றுள்ளன?
மைட்டாசிஸ் செல்
608. உயிரினங்களின் தொடர்ச்சி மற்றும் மேம்பாடு அடையாத உயிரினங்களில் பாலிலா இனப்பெருக்கம் ஆகியவை எதன் மூலம் நடைபெறுகிறது?
மைட்டாஸிஸ்
609. செல்கள் பெருக்கமடைந்து அதன் காரணமாக வளர்ச்சியும் உருத் தோற்றமும் பல செல் உயிரிகளில் எதன் மூலம் நிகழ்கிறது?
மைட்டாஸிஸ்
610. தாவரம், மற்றும் விலங்குகளில் உள்ள இனப்பெருக்க செல்களில் நடைபெறுவது எது?
மயோஸிஸ்
611. மயோஸிஸ் பகுப்பு வேறு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

குன்றல் பகுப்பு

612. மயோஸிஸ் பகுப்பில் உள்ள இரண்டு பகுப்பின் பெயர் என்ன?
மயோஸிஸ் I அல்லது ஹெட்டிரோடைப்பிக் பகுப்பு, மயோஸிஸ் II அல்லது ஹோமோடைப்பிக் பகுப்பு
613. ஒரு தாவரத்தின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியில் மயோஸிஸ் நடைபெறும் நிலைகளை கூறுக?
1. ஸ்போர்கள் உருவாகத்தின் போது அதாவது மகரந்தப் பையில் மகரந்தத் தூள் உண்டாகும் போதும் சூழல்களில் மெகாஸ்போர்கள் உண்டாகும் போதும்.
2. காமிட்டுகளின் உருவாக்கத்தின் போது
3. சைகோட் முளைக்கும் போது
614. மயோஸிஸ் I நான்கு நிலைகளை கூறுக?
1. புரோ நிலை I 2. மெட்டா நிலை I
3. அனா நிலை I 4. டீலா நிலை I
615. மயோஸிஸ் பகுப்பு நிலைகளிலேயே மிகவும் நீண்ட நிலை எது?
புரோ நிலை I
616. புரோ நிலை I - இன் 5 துணை நிலைகள் யாவை?
1. லெப்டோட்டின் 2. கைகோட்டின் 3. பாக்கிடின் 4. டிப்லோட்டின் 5. டையாகைனஸிஸ்
617. சைகோட்டின் ஒத்த குரோமோசோம்கள் அவற்றின் முழு நீளத்திற்கும் ஒன்றுக்கொன்று அருகாமையில் வந்து அமர்கின்றன? அதன் பெயர் என்ன?
ஜோடி சேர்தல் அல்லது சினாப்சிஸ்
618. லெப்டோட்டின் என்ற வார்த்தைக்கு வேறுபெயர் என்ன?
“மெல்லிய நூல்”
619. சைகோட்டின் குரோமோசோம் ஜோடிகளுக்கு பெயர் என்ன?
இரட்டைகள்
620. சைகோட்டின் ஜோடி சேர்ந்த ஒத்த குரோமோசோம்களின் அருகருகே அமையும் சகோதரி அல்லாத குரோமேட்டிடுகள் சில புள்ளிகளில் இணைந்து காணப்படுகின்றன? அவை யாவை?
கயாஸ்மாக்கள்
621. ஒவ்வொரு இரட்டையும் பாக்கிடீனில் நான்கு குரோமேட்டிடுகளைக் கொண்டிருப்பதால் இவை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?
டெட்ரூ
622. கயாஸ்மா பகுதிகளில் ஒத்த குரோமோசோம்களின் அருகருகே உள்ள குரோமேட்டிடுகளிடையே சிறு பகுதிகள் பரிமாற்றம் அடைகின்றன. இந்நிகழ்ச்சியின் பெயர் என்ன?
குறுக்கே கலத்தல்
623. ஒத்த குரோமோசோம்கள் சுருங்க ஆரம்பித்து, கயாஸ்மா புள்ளிகளைத் தவிர மற்ற பகுதிகளில் விலக ஆரம்பித்து, இதன் காரணமாக இவற்றின் இரட்டைத்தன்மை நன்கு புலப்படுவதை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
டிப்ளோட்டின்
624. டையாகைனஸிஸில் சென்ட்ரோமியர்களிலிருந்து தொடங்கி குரோமோசோம்களின் நுனிநோக்கி செல்வதை அதனை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
நுனி அடைதல்

625. எதிர் எதிர் துருவங்களிலிருந்து தோன்றும் கதிர் இழைகள் ஒத்த குரோமோசோம்களின் சென்ட்ரோமியர்களுடன் எந்த நிலையில் இணைகின்றன?
மெட்டா நிலை I
626. ஒவ்வொரு இரட்டையிலும் உள்ள இரண்டு குரோமோசோம்கள் பிரிந்து செல்லின் எதிர் எதிர் துருவங்களுக்கு எந்த நிலையில் செல்கின்றன?
அனா நிலை – I
627. மைட்டாஸிஸ் பகுப்பில் நிகழ்வது போலவே நியூக்ளியோலஸ், நியூக்ளியஸ் உறை எதில் மறைகின்றன?
புரோ நிலை – II
628. டீலோ நிலையில் சைட்டோபிளாசப் பகுப்பு நடைபெறுகிறது, இதன் விளைவாக உருவாவை எவை?
நான்கு ஒற்றைமயச் செல்கள்
629. மயோஸிஸின் குறுக்கே கலத்தலின் விளைவாக எவற்றின் மறுசேர்க்கை நடைபெறுகிறது?
ஜீன்களின்
- தாவர புற அமைப்பியல்
வேர், தண்டு மற்றும் இலை**
630. உயிரினங்களின் பல்வேறு உறுப்புகளின் அமைப்பு, அளவு மற்றும் வடிவம் பற்றி அறிய உதவும் அறிவியலின் ஒரு பிரிவின் பெயர் என்ன?
புற அமைப்பியல்
631. தாவரங்களின் புற அமைப்பியலானது எந்த துறைகளில் பெரிதும் பயனளிக்கிறது?
மரபியல், பயிர்ப்பெருக்கம், மரபுப் பொறியியல், தோட்டக்கலையியல், பயிர்ப்பாதுகாப்பு
632. சாதாரணமாக நாம் தோட்டங்களிலும் சாலை ஓரங்களிலும் காணும் தாவரங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன?
தாவரங்கள் பூக்கும் தாவரங்கள் அல்லது ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள்
633. பூக்கும் தாவரங்கள் எவற்றால் மூடப்படுகின்றன?
கூல்கள் பெட்டி போன்ற கூல்பைக்குள்
634. ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களில் ஏறக்குறைய எத்தனை சிற்றினங்கள் உள்ளன?
2,20,000 க்கும் மேற்பட்ட
635. மிக அதிக எண்ணிக்கையுள்ள பூக்கும் தாவரங்கள் எதன் அடிப்படையில் இனம் காணப்படுகின்றன?
புற அமைப்பியல் மற்றும் உள் அமைப்பியல்
636. பொதுவாக எல்லாப் பூக்கும் தாவரங்களும் ஒரு உருளையான முக்கிய அச்சைக் கொண்டுள்ளன, இவை எவ்வாறு அறியப்படுகிறது?
தரைக்கு கீழ் காணப்படும் வேர்த்தொகுப்பு என்றும், தரைக்கு மேல் காணப்படும் தண்டுத் தொகுப்பு என்றும் அறியப்படுகிறது.
637. குறிப்பிட்ட பருவம் வந்தவுடன் பூக்கும் தாவரங்கள் பூக்கள், கனிகள் மற்றும் விதைகளை உருவாக்குவதை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
தாவரத்தின் இனப்பெருக்க உறுப்புகள்

638. பச்சையம் இல்லாத தரைக்கு கீழே வளரும் தாவர உறுப்பு எது?
வேர்த் தொகுப்பு
639. நேர்புவி நாட்டமும் எதிர் ஒளிநாட்டமும் உடையவை எவை?
வேர்கள்
640. வேரில் நுனியிலிருந்து மேல் நோக்கிய நான்கு முக்கிய பாகங்கள் எவை?
1. வேர் மூடி 2. ஆக்குதிசுப் பகுதி அல்லது செல் பகுப்புப் பகுதி 3. செல் நீட்சிப் பகுதி 4. செல் வேறுபாடுப் பகுதி (செல் முதிர்ச்சிப் பகுதி)
641. வேரின் நுனியை மூடிப் பாதுகாக்கும் ஒரு தொப்பி போன்ற அமைப்பின் பெயர் என்ன?
வேர் மூடி
642. வேர் மூடியின் முக்கிய பணி என்ன?
வேர் நுனியைப் பாதுகாப்பது.
643. செல்கள் தொடர்ந்து பகுப்படைந்து புதிய செல்களை உருவாக்கிக் கொண்டே செல்லும் பகுதி எது?
ஆக்கு திசுப் பகுதி அல்லது செல் பகுப்பு பகுதி
644. தாவரத்தின் நீள வளர்ச்சியில் உதவும் பகுதி எது?
செல் நீட்சிப் பகுதி
645. புறத்தோல், புறணி மற்றும் வாஸ்குலார் கற்றைகள் போன்ற திசுக்களைத் தோற்றுவிப்பவை எவை?
செல் வேறுபாடுப் பகுதி (செல் முதிர்ச்சிப் பகுதி)
646. வேர்த் தொகுப்பின் 2 வகைகள் எவை?
1. ஆணி வேர்த் தொகுப்பு
2. வேற்றிட வேர்த் தொகுப்பு
647. ஆணிவேரும், அதன் கிளைவேர்களும் சேர்ந்து உருவாக்கும் தொகுப்பு எது?
ஆணி வேர்த் தொகுப்பு
648. ஆணிவேர்த் தொகுப்பு பெரும்பான்மையான எந்த தாவரங்களின் முக்கிய பண்பாகத் திகழ்கிறது?
இருவித்திலைத் தாவரங்கள்
649. முளைவேர் தவிர தாவரத்தின் வேறெந்தப் பகுதியிலிருந்தும் வளரும் வேரின் பெயர் என்ன?
வேற்றிட வேர்
650. சில தாவரங்களில் முதன்மை வேரானது உணவு சேமித்து வைப்பதனால் பருத்து சதைப்பற்றுடன் காணப்படுவதை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
வேர் கிழங்குகள் அல்லது கிழங்கு வேர்கள்
651. சேமிப்பு வேர்களின் 3 வகைகள் கூறுக?
1. கூம்பு வடிவம் 2. கதிர் வடிவம் 3. பம்பர வடிவம்
652. தாவரங்களில் உப்பு நிறைந்த நீருக்குள் புதைந்திருக்கும் சாதாரண வேர்களிலிருந்து செங்குத்தான வேர்கள் கிளம்பி வளர்வதை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
நிமேட்டோ.:போர்கள்

653. சில தாவரங்களில் வேற்றிட வேர்கள் உணவைச் சேமித்து வைத்து பருத்து சதைப் பற்றுடன் காணப்படும் வேரின் பெயர் என்ன?
சேமிப்பு வேர்கள்
654. சேமிப்பு வேர்களின் வடிவங்களை விவரி?
1. கிழங்கு வேர்கள் (எ.கா.) சர்க்கரை வள்ளி
2. கொத்து வேர்கள் (எ.கா.) ஆஸ்பராகஸ், டாலியா
3. முடிச்சு வேர்கள் (எ.கா.) மாங்கா இஞ்சி மற்றும் மஞ்சள்
655. முண்டு வேர்கள் என்றால் என்ன?
இவ்வேர்கள் தண்டின் முதல் சில கணுக்களிலிருந்து தோன்றுகிறது. சாய்வாக மணலை நோக்கி வளர்ந்து தாவரத்துக்கு ஆதாரத்தைத் தருகிறது.
(எ.கா.) சோளம், கரும்பு, மற்றும் தழை
656. தூண் வேர்களின் பயன் என்ன?
ஆலமரத்தின் கிளைகளுக்கு இவ்வேர்கள் ஆதாரத்தைத் தருகின்றன.
657. ஆர்க்கிடுகளில் காணப்படும் வேற்றிட வேர்களான தொற்று வேர்கள் எதில் காணப்படுகின்றன?
எப்பி.ஃபைட்டுகள்
658. ஆகாய வேர்கள் சிறப்பான பஞ்சு போன்ற எந்த திசுக்களை உடையது?
வெலமேன்
659. சில தாவரங்களில் வேற்றிட வேர்கள் பச்சையாக மாறி ஒளிச்சேர்க்கையில் ஈடுபடுவதை எவ்வாறு அழைக்கிறோம்?
ஒளிச்சேர்க்கை வேர்கள் அல்லது சேமிப்பு வேர்கள் (எ.கா.) டைனோஸ்போரா
660. பச்சையம் அல்லாத ஒட்டுண்ணித் தாவரங்களில் காணப்படுபவை எவை?
ஒட்டுண்ணி வேர்கள் அல்லது ஹாஸ்டோரியாக்கள்
661. கருவின் முளைக்குடுத்து தண்டாக வளர்ந்து, தண்டு தாவரத்தின் மைய அச்சாகி, தண்டு அதனுடன் கூடிய இலைகளுடன் சேர்ந்து உண்டாக்கும் தொகுப்பு எது?
தண்டுத் தொகுப்பு
662. தண்டின் பக்கவாட்டுக் கிளைகள் எவை?
புறத்தோன்றிகள்
663. புறத்தோன்றிகளின் தண்டின் புறத்தே உள்ள திசுக்களிலிருந்து எவை தோன்றுகின்றன?
புறணி
664. வளர வேண்டிய இளம் தண்டு எது?
மொட்டுக்கள்
665. மொட்டானது தண்டு அல்லது கிளையின் நுனியில் காணப்படின் அவை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
நுனிமொட்டு அல்லது உச்சிமொட்டு
666. மொட்டானது இலையின் கோணத்தில் காணப்பட்டால் அவை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
கோண மொட்டு