SCIENCE EAGLE
விஞ்ஞானக் கழுகு

இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான
பிரிவிற்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE

www.scienceeagle.com

- Biology
- C.Maths
- Physics
- Chemistry

\+ more

t.me/ScienceEagle
YouTube/ScienceEagle
/ScienceEagleSL

FWC

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை, யூலை - 2019

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province
Term Examination, July - 2019

தரம் :- 12 (2020)	உயிரியல்	நேரம் :-3 மணித்தியாலம் 10 நிமிடம் (பகுதி III உட்பட)

பகுதி – I

1) மனிதரில் சுவட்டு மூலகமாக அமைவது,
   1. Na 2. Cu 3. Mg 4. Ca 5. S

2) பின்வருவனவற்றுள் ஒருசக்கரைட்டு வெல்லமாக **அமையாதது**,
   1. றைபோசு 2. கலக்ரோசு 3. கிளிசரல்டிகைட்டு
   4. ஒட்சலோ அசற்றேற்று 5. எரித்துரோசு

3) பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
   1. ஒரு கலத்தில் மிக அதிகளவில் காணப்படும் RNA வகை mRNA ஆகும்.
   2. சில RNAக்கள் அதே மூலக்கூறினுள்ளேயே நிரப்புகின்ற மூலச் சோடியாதலைக் காண்பிக்கின்றன.
   3. றைபோ நியூக்கிளியோரைட்டுப் பல்பகுதியங்கள் துணை நொதியமாகவும் தொழிற்படுகின்றன.
   4. RNA க்களில் பியூரின் பிரிமிடின் வகை நைதரசன் மூலங்கள் சம அளவுகளிலுள்ளன.
   5. புரதத்தொகுப்பு நடைபெறும் இடத்திற்கு அமினோவமிலங்களை rRNA இடமாற்றுகின்றது.

4) பின்வரும் கலக்கூறு – தொழில் தொடர்பான சேர்மானங்கள் சரியானது எது?
   1. கிளையொட்சிசோம்கள் - ஒளிச்சுவாசம்.
   2. இலைசோசோம் - தின்குழியச்செயற்பாடு.
   3. இழைமணிகள் - ஒளிபொசுபரைலேற்றம்.
   4. குழியவன்கூடு – குழியமுதலுருப் பெருகல்.
   5. அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச் சிறுவலை – நச்சு நீக்கல்.

5) முன்னவத்தை I இல் **நிகழாதது,**
   1. ஒடுக்கம் 2. கோப்பிழைச் சிக்கல் உருவாதல் 3. கருச்சூழி உடைதல்.
   4. குறுக்குப் பரிமாற்றம் 5. கலங்கள் ஒரு மடியமாதல்.

6) Rubisco ஐ விட PEP காபொட்சிலேசு வினைத்திறனானது ஏனெனில்,
   1. அது இலைநடுவிழையக் கலங்களின் குழியவுருவில் காணப்படுகின்றது.
   2. அது ஒட்சிசனுடன் நாட்டம் இல்லாதது.
   3. அது பச்சையவுருமணியில் அதிகளவில் காணப்படுகின்றது.
   4. அது மலேற்றை உருவாக்குகின்றது.
   5. அது அஸ்பாட்டேட்டை உருவாக்குகின்றது.

7) டார்வினின் இயற்கைத் தேர்வுக் கூர்ப்புக் கொள்கையில் **உள்ளடக்கப்படாதது**?
   1. மிகையுற்பத்தி 2. போட்டி 3. தக்கன பிழைத்தல்
   4. பெற்ற இயல்புகள் தலைமுறையடைதல் 5. மாறல்கள்

8) வித்துக்களைத் தோற்றுவிக்கும் தாவரங்களின் சிறப்பியல்பாக **அமையாதது**.
   1. சுயாதீனமான புணரித்தாவரம். 2. பல்லின வித்தியுண்மை.
   3. சூல்வித்துக்கள் காணப்படல் 4. மகரந்தங்களின் உருவாக்கம்.
   5. கருக்கட்டலுக்கு வெளிப்புற நீரில் தங்கியிராமை.

9) அனெலிடாக்களில் காணப்படும் சில கட்டமைப்புக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

a) கட்டுச்சேணம் b) பரபாதங்கள்
c) சிலிர்முட்கள் d) உறுஞ்சிகள்

இவற்றுள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட தொழில்களை மேற்கொள்ளக்கூடியவை.

1. c, d மட்டும் 2. a, d மட்டும் 3. b, d மட்டும்
4. a, c மட்டும் 5. a, b, c ஆகியன

10) தாவரங்களில் நிகழும் துணை வளர்ச்சி தொடர்பான சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. தக்கை மாறிழையத்தால் உருவாக்கப்படும் இழையங்கள் மரவுரியினுள் உள்ளடங்குகின்றன.
2. துணையுரியமும் சுற்றுப் பட்டையும் மரவுரியின் பிரதான கூறுகள் ஆகும்.
3. கலன் மாறிழையமானது வெளிப்புறமாக மட்டும் புதிய கலங்களைத் தோற்றுவிக்கின்றது.
4. துணை வளர்ச்சியின்போது உருவாக்கப்படும் கலங்கள் யாவும் இறந்தவை.
5. துணை வளர்ச்சியானது அனைத்து அந்தோபைற்றாக்களிலும் ஜிம்னஸ்பேர்ம்களிலும் நடைபெறுகின்றது.

11) பின்வருவனவற்றுள் உரிய இழையம் தொடர்பான **தவறான** கூற்று எது?

1. துணைக்கலங்கள் கடத்தும் கலங்களல்ல.
2. நெய்யரிக்குழாய் மூலகங்கள் குழியவன்கூட்டிற்குரிய மூலகங்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
3. நெய்யரிக்குழாயின் உள்ளிடம் சில தாவரங்களில் அப்போப்பிளாஸ்டிக் பாதையை ஆக்குகின்றன.
4. சில துணைக்கலங்கள் உரியச் சுமையேற்றம், சுமையிறக்கம் ஆகியவற்றிற்கு உதவுகின்றன.
5. நார்களைத் தவிர உரிய இழையமானது உயிருள்ள கலங்களை உடையது.

12) தாவரங்களின் போசணைத் தேவைகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் **தவறானது** எது?

1. அனைத்துத் தாவரங்களுக்கும் ஏறத்தாழ 17 மூலகங்கள் அத்தியாவசியமானவையாகும்.
2. கந்தகம் ஒரு மாபோசணை மூலகமாக இருப்பதுடன் புரதங்களின் ஆக்கக்கூறு மூலகமுமாகும்.
3. ஊனுண்ணும் தாவரங்கள் பிறபோசணையைக் காட்டக்கூடியவை.
4. மேலொட்டிக்குரிய ஓக்கிட்டுக்கள் அயன மண்டல மழைக்காட்டு மரங்களில் காணப்படுவதுடன் ஆதாயத்தையும் பெறுகின்றன.
5. மொலிப்தினம், நிக்கல் ஆகிய மூலகங்கள் தாவரங்களின் நைதரசன் அனுசேபத்திற்கு இன்றியமையாதன.

13) தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தம் - தொழில் தொடர்பில் சரியான இணைப்பு.

1. சைற்றோக்கைனின் - தண்டு நீட்சியடைதலைத் தூண்டும்.
2. ஜஸ்மோனிக் அமிலம் - இலை மூப்படைதலைத் தூண்டும்.
3. எதிலீன் - வேர், வேர்மயிர் உருவாக்கத்தை ஊக்குவித்தல்.
4. ஒட்சின் - வேர், அங்குரங்களில் கலப்பிரிவைச் சீராக்கல்.
5. அப்சிசிக் அமிலம் - இலைவெட்டை ஊக்குவித்தல்.

14) தாவரங்களின் உயிருக்குரிய தகைப்புச் செயன்முறைகளில் தூண்டப்பட்ட கட்டமைப்புக்குரியதாக அமைவது,

1. முட்கள் 2. வெட்டுப் படைகள் 3. சூரியங்கள்
4. மயிருருக்கள் 5. புறத்தோலிலுள்ள மெழுகுகள்

15) விலங்கு இழையங்கள் - மனிதரில் காணப்படும் இடச் சேர்மானங்களில் **தவறானது,**

1. நார்த் தொடுப்பிழையம் - சிரைகள்.
2. கொழுப்பிழையம் - தோலின் கீழ்
3. எளிய செதின் மேலணி – குருதிமயிர்க் குழாய்கள்.
4. எளிய கனவடிவ மேலணி – உமிழ்நீர்ச் சுரப்பியின் மேலணி.
5. பளிங்குருக் கசியிழையம் - முள்ளந்தண்டிடை வட்டத்தட்டுக்கள்.

16) மனித உமிழ்நீர் தொடர்பான சரியான கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. இது இருசக்கரைட்டுக்களைச் சமிபாடடையச் செய்யக் கூடிய நொதியங்களையுடையது.
2. உமிழ்நீரானது மியூசின் என்னும் காபோவைதரேற்றை உடையது.
3. உமிழ்நீரானது நுண்ணங்கியெதிர் இரசாயனங்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
4. இது தாங்கற் கரைசலாகத் தொழிற்பட்டுப் பற்சிதைவைத் தடுக்கின்றது.
5. இதிலுள்ள சீதம் இரசாயனச் சமிபாட்டிற்கு உதவுகின்றது.

17) விலங்குகளின் உணவூட்டல் தொடர்பில் **தவறானது**,
1. திரவ உண்ணிகள் நன்கு வியத்தமடைந்த வாயுறுப்புக்களைக் கொண்டிருக்கின்றன.
2. கீழ்ப்படை உண்ணிகள் உணவு மூலத்தின் உள்ளே வாழுகின்ற விலங்குகளாகும்.
3. தொகையுண்ணிகள் பற்கள், உணர்கொம்புகள், உகிர்கள் ஆகியவற்றை உணவைக் கைப்பற்றுவதற்காகப் பயன்படுத்துகின்றன.
4. ஒன்றிய வாழ்வுள்ளவற்றில் இரு இன அங்கிகள் ஒன்றாக வாழ்கின்றன.
5. வடித்துண்ணிகள் உணவைக் கைப்பற்றுவதற்காகப் பூக்களைப் பயன்படுத்துகின்றன.

18) a. கரப்பான் b. ஒக்றோபஸ் c. மட்டத்தேள்
d. சிலந்தி e. தோட்டத்து அட்டை
மேலே தரப்பட்ட விலங்குகளுள் திறந்த சுற்றோட்டத்தையுடையதும், சுவாச நிறப்பொருளைக் கொண்டிராததும்,
1. a, b, c ஆகியன 2. a, c, e ஆகியன 3. c, d, e ஆகியன.
4. b, d மட்டும் 5. c, e மட்டும்

19) மனித இதயம் தொடர்பான **தவறான** கூற்று பின்வருவனவற்றுள் எது?
1. இதயவறை அகச்சவ்வு குருதிக் கலன்களின் அகவணிப் போர்வையாகத் தொடர்ந்திருக்கும்.
2. விசேட கடத்தும் நார்களின் வலையமைப்பு இதயத் தசைகளினூடாகப் பரவிக் காணப்படும்.
3. இதயத்தின் முற்றான தளர்வின்போது இதவறைகள் குருதியைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
4. வலது மேலறை கீழறை வால்பு மூன்று மடிப்புக்களை உடையது.
5. இதய நாண்கள் கடத்தும் தொகுதிக்குள் உள்ளடக்கப்படவில்லை.

20) மனித குருதிக் கலங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் **தவறானது** எது?
1. செங்குழியங்களின் வாழ்வுகாலம் 120 நாட்களாகும்.
2. செங்குழியங்களில் இழைமணிகள் காணப்படாமையால் அவை ATP ஐ உற்பத்தி செய்வதில்லை.
3. குருதிச் சிறுதட்டுகள் குருதியுறைதலில் ஈடுபடும் பிரதான கல வகையாகும்.
4. தின்குழியச் செயலில் ஈடுபடும் வெண்குழியங்கள் நடுநிலை நாடிகளும், ஒற்றைக் குழியங்களுமாகும்.
5. குருதியிலுள்ள ஒட்டுண்ணிகளை இயோசினாடிகள் அழிக்கின்றன.

21) மனித குருதியமுக்கம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?
1. வலது இதயவறையின் சுருக்கத்தின்போது நாடித் தொகுதியில் குருதியின் செலுத்துகை காரணமாக ஏற்படும் அமுக்கம் சுருக்க அமுக்கமாகும்.
2. அதிபர இழுவிசை நிலைமைக்கு அதிரீனல் சுரப்பியின் ஒழுங்கீனங்கள் இட்டுச் செல்லும்.
3. ஒரு நபரில் உயர் அடர்த்தி இலிப்போப் புரதம் அதிகளவில் காணப்படுதல் அதிபர நிலைக்கு இட்டுச் செல்லும்.
4. தாழ்போசணை அல்லது பட்டினி தாழ்குருதியமுக்கத்திற்குக் காரணமாகும்.
5. குருதி சோணையறைகளினுள் காணப்படும்போது 80 mmHg குருதியமுக்கம் காணப்படுகின்றது.

22) சுவாச மேற்பரப்பின் இயல்புகளும், அவ்வியல்புகளுக்கான காரணங்களும் தொடர்பான **தவறான** சேர்மானம்.
1. வாயுக்களின் ஊடுபுகவிடுந்தன்மையும் ஈரலிப்பும் - கரைந்த நிலையில் வாயுக்கள் கடத்தப்படல்.
2. நரம்பு விநியோகத்தைக் கொண்டிருத்தல் - சுவாசப் பொறிமுறைகளில் ஈடுபடல்.
3. மெல்லியதாக இருத்தல் – குறுகிய தூரத்திற்குப் பரவல் வினைத்திறனானது.
4. அதிக மேற்பரப்பு காணப்படல் - அங்கிக்குத் தேவையான வாயுக்களை உள்ளெடுக்க முடிதல்.
5. போதியளவு குருதி வழங்கல் - உயர்ந்த பரவல் படித்திறனைப் பேணல்.

23) மனிதரின் சுவாசக் கொள்ளளவுகள் தொடர்பான சரியான கூற்று.
1. நுரையீரலின் மொத்தக் கொள்ளளவு ஏறத்தாழ 6500 ml ஆகும்.
2. உயிர்க்கொள்ளவு ஆண்களிலும் பெண்களிலும் ஒரேயளவினதாகும்.
3. தொழிற்பாட்டிற்குரிய மீதிக் கொள்ளளவின் முக்கியத்துவமானது வெளிச்சுவாசத்தின்போது சிற்றறைகளைத் தகர்வடைதலிலிருந்து பாதுகாப்பதாகும்.
4. மீதிக் கனவளவு என்பது சாதாரண வெளிச்சுவாசத்தின்போது வற்றுப்பெருக்குக் கனவளவை விட மேலதிகமாக வெளியேறும் வளியின் கனவளவாகும்.
5. வற்றுப்பெருக்குக் கனவளவு என்பது இயல்பான வெளிச்சுவாசத்தின் பின்னர் உள்ளெடுக்கப்படும் வளியின் மொத்தக் கனவளவு ஆகும்.

24) இயற்கையான நுண்ணங்கியெதிர்ப்புப் பதார்த்தமாக **அமையாதது,**

1. இலைசோசைம்
2. பிறபொருளெதிரிகள்
3. HCl
4. இன்ரபெரோன்கள்
5. ஹிஸ்ரமின்

❖ **25 – 30 வரையான வினாக்களுக்குப் பின்வரும் பொழிப்பாக்கிய பணிப்புரையைப் பின்பற்றுக.**

ABD சரி	ACD சரி	AB சரி	CD சரி	வேறுவிடைச் சேர்மானம்
1வது விடை	2வது விடை	3வது விடை	4வது விடை	5வது விடை

25) கலங்களில் DNA காணப்படும் இடம் / இடங்கள்.

A. கரு
B. பச்சையவுருவம்
C. றைபோசோம்
D. குழியவுரு
E. அழுத்தமான அகமுதலுருச் சிறுவலை.

26) ரெப்ரீலியா வகுப்பைச் சேர்ந்த விலங்குகளில் காணப்படக்கூடியது / காணப்படக்கூடியவை.

A. அகவெப்பக் குருதியுள்ள தன்மை
B. புறக்கருக்கட்டல்.
C. கெரற்றினாலான செதில்கள்
D. கல்சியத்தாலான ஓடுடைய முட்டை
E. நீடித்தகால பெற்றோர் பராமரிப்பு.

27) அப்போப்பிளாஸ்டிக் பாதையின் கூறாக / கூறுகளாக அமைவது / அமைவன.

A. வேர்மயிர்க்கலத்தின் கலச்சுவர்
B. சைற்றோசோல்
C. வேரின் பரிவட்டவுறைக் கலங்களிற்குப் புறம்பாகவுள்ள இடைவெளிகள்
D. கலன் மூலகங்கள்.
E. வேரின் அகத்தோற் கலங்களின் முதலுரு மென்சவ்வுக்கு வெளியாகவுள்ள இடங்கள்.

28) மனித உணவுக்கால்வாய் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது / சரியானவை பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?

A. உணவுக்கால்வாயிலுள்ள மிக நீண்ட அங்கம் சிறுகுடலாகும்.
B. பெருங்குடலுடன் சிறுகுடல் இணையும் பகுதி குடற்குறையாகும்.
C. சிறுகுடல் சடைமுளைகளாலும் நிரந்தர வட்ட மடிப்புகளாலும் ஆனது.
D. இரைப்பையிலுள்ள இறுக்கிகள் மழமழப்பான வட்டத்தசைகளால் ஆனவை.
E. களம் மழமழப்பான தசைகளை மட்டும் உடையது.

29) AB^- குருதிக்கூட்டத்தையுடைய நபரொருவருக்கு மாற்றீடு செய்யக்கூடிய குருதிக்கூட்டம் / குருதிக் கூட்டங்கள்.

A. A^-
B. AB^-
C. O^+
D. AB^+
E. B^+

30) மனிதரில் சுவாசத்தின் ஒருசீர்த்திடநிலையின் கட்டுப்பாடு தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியாவை எது / எவை?

A. இழையப்பாயிகளில் pH மாற்றங்களை நீள்வளைய மையவிழையத்திலுள்ள வாங்கிகள் உணரக்கூடியவை.
B. வரோலியின் பாலத்திலுள்ள மேலதிக நரம்புச்சுற்றுக்கள் சுவாச ஒழுங்காக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன.
C. குறைந்திருக்கும் குருதியின் pH சாதாரண பெறுமானமான 7.4 ஆகும் வரை சுவாச ஆழம் மற்றும் சுவாச வீதம் என்பன குறைவடைகின்றன.
D. சுவாசக் கட்டுப்பாட்டில் CO_2 இன் செறிவிலும் பார்க்க O_2 இன் செறிவு பெருமளவு தாக்கத்தைச் செலுத்துகின்றது.
E. சாதாரண சுவாச ஒழுங்காக்கலானது எதிர்ப் பின்னூட்டல்முறை மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது.

FWC

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்துடன் இணைந்து
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்
தவணைப் பரீட்சை, யூலை - 2019

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru
In Collaboration with Provincial Department of Education
Northern Province
Term Examination, July - 2019

தரம் :- 12 (2020)	உயிரியல்	சுட்டெண்…………………………..

அறிவுறுத்தல்கள் :

* இவ்வினாத்தாள் **07** வினாக்களை **09** பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
* இவ்வினாத்தாள் A, B என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் இரண்டு மணித்தியாலங்களாகும். (மேலதிக வாசிப்பு நேரம் 10 நிமிடம்).

பகுதி A–அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 –8)

* **எல்லா நான்கு** வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடைஎழுதுக.
* ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B–கட்டுரை (09 ஆம் பக்கம்)

* **இரண்டு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ் வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்கும்படியாக **A, B** ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக்கட்டிய பின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
* வினாத்தாளின் பகுதி **B** யை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

இறுதிப் புள்ளிகள்

பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
மொத்தம்		
சதவீதம்		

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

விடைத்தாள் பரீட்சகர்		
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	1	
	2	
மேற்பார்வைசெய்தவர்		

❖ **எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.**

1) A. i) பின்வரும் தொழிற்பாடுகளுக்குரிய நீரின் பண்பு / பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.

a. தாவரங்களில் கொண்டு செல்லல் ஊடகமாக நீர் செயற்படல்.

....

b. நீர்ச்சறுக்கி நீரின் மேல் நடத்தல்.

....

c. ஓர் அங்கி குறைந்தளவு நீரிழப்புடன் அதிகளவு வெப்பசக்தியை வெளிவிட முடிதல்.

....

ii) சேமிப்புக்குரிய இரு சக்கரைட்டுக்களைக் குறிப்பிடுக.

....

iii) தாவரங்களில் காணப்டும் சேமிப்புக்குரிய காபோவைதரேற்றுப் பல்பகுதியங்கள் இரண்டினைத் தருக.

....

iv) இயூக்கரியோட்டக் கலங்களின் கலச்சுவர்களில் காணப்படும் பல்பகுதியங்கள் எவை?

....

....

v) சேமிப்புக்குரிய புரதத்திற்கு இரு உதாரணங்களைக் குறிப்பிட்டு அவை ஒவ்வொன்றினதும் தொழிலையும் குறிப்பிடுக.

புரதம்	**தொழில்**
....	....
....	....

B. i) பின்வரும் தொழிற்பாடுகளைப் புரியும் குறிப்பான கலப்புன்னங்கம் அல்லது உபகலக் கூறு ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

a. றைபோசோம்களின் உபஅலகுத் தொகுப்பு. ....

b. நச்சு நீக்கல் ....

c. புறக்குழியமாதல் மூலம் மீதிப்பதார்த்தங்களை காலத்திற்கு வெளியே கடத்தல்.

....

d. உடுவுரு,கதிர் ஆகிவற்றைத் தோற்றுவித்தல். ....

ii) விலங்குக் கலங்களில் காணப்படும் கலச்சந்தி வகைகளைக் குறிப்பிட்டு ஒவ்வொரு கலச் சந்தியாலும் ஆற்றப்படும் தொழிலொன்றைக் குறிப்பிடுக.

கலச்சந்தி	**தொழில்**
....	....
....	....
....	....

iii) பின்வரும் கலப்பிரிவின் நிகழ்வுகள் நடைபெறும் கலவட்டத்திற்குரிய அவத்தையைக் குறிப்பிடுக.

a. நிறமூர்த்தங்களின் சகோதரி அரைநிறவுருக்கள் அவற்றின் மையப்பாத்தின் இயக்க தானத்திற்கு இணைக்கப்படல். ....

b. இயக்கதானத்திற்கு இணைப்படாத நுண்குழாய்கள் நீட்சியடைவதால் கலநீட்சி ஏற்படல். ....

c. நிறமூர்த்தங்கள் சுருள் குலைந்து தளர்ந்து குரோமற்றின் உருவாதல். ....

C. i) a. உயிர்க்கலங்களில் ATP தொகுக்கப்படும் பிரதான செயன்முறை யாது?

....

b. மேலே C i) a. இல் நீர் குறிப்பிட்ட செயன்முறையின் வகைகளைக் குறிப்பிட்டு அவை நிகழும் குறிப்பான இடம் / இடங்களைத் தருக.

....	....
....	....
....	....

ii) உயிரினங்களில் நிகழும் பின்வரும் உயிரியற் செயற்பாடுகளுக்கு ATP வடிவில் சக்தி தேவைப்படுமாயின் (√) எனவும் தேவைப்படாதவிடத்து (x) எனவும் தரப்பட்ட அடைப்புக்களில் அடையாளமிடுக.

a. பைரூவேற்று இழைமணியின் தாயத்தினுள் செல்லல் ( )

b. RuBP உடன் CO_2 சேர்க்கப்படல். ( )

c. உயிரினவொளிர்வு ( )

d. இலக்ரிக்கமில நொதித்தல். ( )

2) A. i) ஒளித்தொகுப்பின் ஒளித்தாக்கங்களில் நேரான இலத்திரன் பாய்ச்சலில் இலத்திரன்களின் தோற்றுவாயிலும், சென்றடையும் இடத்திலும் உள்ள மூலக்கூறுகளைத் தருக.

....

ii) a. கல்வின் வட்டத்தின் பிரதான படிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

b. மேலே A ii) a. இல் நீர் கூறிய படிமுறைகளில் முதலாவது படிமுறையில் ஈடுபடும் பிரதான நொதியத்தைப் பெயரிடுக.

....

c. மேலே A ii) b. இல் நீர் பெயரிட்ட நொதியத்தின் தனித்துவமான இயல்பைக் குறிப்பிடுக.

....

iii) ஒளித்தொகுப்பைப் பாதிக்கும் பிரதான காரணிகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

....

iv) C_3 தாவரங்களில் ஒளிச்சுவாசத்துடன் தொடர்புடைய புன்னங்கங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

v) "C_4 தாவரங்கள் C_3 தாவரங்களை விடச் சிறந்த நைதரசன் பயன்பாட்டு வினைத்திறனைக் கொண்டன." இக்கூற்றுக்குச் சான்றுகள் தருக.

....

....

B. i) புவியியல் உயிரின் தோற்றத்தின்போது முதன் முதலில் உருவாகிய மூலமுதற்கலத்தின் பரம்பரையலகுகளையும் நொதியங்களையும் ஆக்கிய மூலக்கூறு எது?

....

ii) புவியில் தோன்றிய முதலாவது ஒளித்தொகுப்புக்குரிய அங்கிக் கூட்டம் எது?

....

iii) பனரோசோயிக் கல்பத்திற்குரிய மூன்று யுகங்களையும் குறிப்பிடுக.

....

....

iv) பின்வரும் ஒவ்வொரு நிகழ்வும் நடைபெற்ற புவிச்சரிதவியலுக்குரிய யுகத்தைக் குறிப்பிடுக.

a. முலையூட்டிகளின் தோற்றம் ....

b. நகருயிர்களின் தோற்றமும் இசைவுவிரிகையும் ....

c. பல பிறைமேற்றுக் கூட்டங்களின் தோற்றம் ....

v) பாகுபாட்டியலில் ஐந்து இராச்சியப் பாகுபாட்டில் விற்றாக்கர் பயன்படுத்திய அடிப்படைகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

vi) கணவரலாற்றுக்குரிய இன எண்ணக்கருவின் அடிப்படையில் 'இனம்' என்னும் பதத்தை வரையறுக்குக.

....

....

vii) தற்காலப் பாகுபாட்டு முறையில் பயன்படுத்தப்படும் அடிப்படைகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

C. i) பின்வரும் விலங்குகளை வேறுபடுத்தி இனங்காண்பதற்குப் பொருத்தமான **இலக்கங்களையும்** விலங்குக்குரிய **எழுத்துக்களையும்** பயன்படுத்திக் கீழே தரப்பட்டுள்ள இணைக்கவர்ச் சாவியைப் பூரணப்படுத்துக.

A. இழுதுமீன் **B.** *Planaria* **C.** சிற்றுண்ணி

D. மண்புழு **E.** மட்டத்தேள் **F.** லீச் அட்டை

1. புறவன்கூடு உடையவை. ....

புறவன்கூடு அற்றவை. ....

2. வாய் குதம் உடையவை. ....

வாய் உண்டு. குதம் அற்றவை. ....

3. சிலிர்முள் உடையது. ....

சிலிர்முள் அற்றவை. ....

4. பரிசக்கொம்புகள் உடையது. ....

பரிசக்கொம்புகள் அற்றது. ....

5. உணர்கொம்பு உடையது. ....

உணர்கொம்பு அற்றது. ....

ii) நீண்ட காலப் பெற்றோர்ப் பராமரிப்பைக் காட்டும் ஒரு முள்ளந்தண்டுளி வகுப்பைப் பெயரிடுக.

....

iii) முதன்முதலில் பூரணமாகத் தரைவாழ்க்கைக்குரிய இயல்புகளை வெளிக்காட்டிய முள்ளந்தண்டுளி விலங்கு வகுப்பு யாது?

....

3) A. i) வளர்ச்சியைத் தடைசெய்யாது தண்டுகள், இலைகள் ஆகியவற்றிற்குப் பொறிமுறை ஆதாரத்தை அளிக்கும் தாவர இழையம் எது?

....

ii) வேரின் உச்சிப் பிரியிழையத்தால் வெளிப்புறமாக உருவாக்கப்படும் கலங்கள் வியத்தமடைந்து தோற்றுவிக்கும் பகுதி எது?

....

iii) வல்லருகுக்கலவிழையத்தின் சிறப்பியல்புகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

iv) அனைத்துக் கலன் தாவரங்களிலும் காணப்படும் காழ் இழையத்தின் கடத்தும் கூறு எது?

....

v) உரிய இழையத்திலுள்ள துணைக்கலங்களில் காணப்படும் நெய்யரிக்குழாய் மூலகத்திற்கு உதவக்கூடிய இரு கட்டமைப்புக்குரிய இயல்புகளைத் தருக.

....

....

vi) தாவரங்களிலுள்ள குறுந்தூரக் கடத்துகை முறைகளைத் தருக.

....

....

B. i) a. ஆவியுயிர்ப்பு என்றால் என்ன?

....

....

b. தாவரங்களில் ஆவியுயிர்ப்பு பிரதானமாக நடைபெறும் பாதைகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

ii) தாவரங்களில் கசிவு நிகழும் விதத்தைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

....

....

....

....

....

....

iii) a. *Pogonatum* b. *Nephrolepis*

c. *Selaginella* d. *Cycas*

e. தென்னை

மேலே தரப்பட்டுள்ள தாவரங்களின் வாழ்க்கை வட்ட நிலைகளுடன் தொடர்புடைய சில இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அவ்வியல்புக்குப் பொருத்தமான தாவரம்/ தாவரங்களைக் குறித்து நிற்கும் **ஆங்கில எழுத்தைக்** கொண்டு குறிப்பிடுக.

1. மாவித்தி வெளிச்சூழலுக்கு விடுவிக்கப்படல் ....
2. துணை வளர்ச்சியைக் காண்பித்தல். ....
3. ஈரில்லமுள்ள ஒளித்தொகுப்புக்குரிய புணரித்தாவரம் ....
4. பிடிலுருத்தலை காணப்படல். ....
5. பழத்தினால் சூழப்பட்ட வித்து. ....

iv) பின்வரும் தொழிற்பாடுகளுக்குரிய தாவர வளர்ச்சிப் பதார்த்தத்தைக் குறிப்பிடுக.

a. உச்சியாட்சியை மாற்றியமைத்தல். ....
b. கலனிழைய வியத்தத்தைத் தூண்டல். ....
c. உலர்வுக்குரிய சகிப்புத்தன்மையை ஊக்குவித்தல். ....

C. i) பின்வரும் மனித அங்கம் / பாகம் கொண்டிருக்கும் மேலணியைக் குறிப்பிடுக.

a. சிறுநீரகத்தியின் அண்மை மடிந்த சிறுகுழாய். ....

b. குருதிமயிர்த்துளைக் குழாய் அகவணி. ....

c. வாதனாளி. ....

ii) கசியிழையத்திற்கும் என்பிற்குமிடையே காணப்படும் ஒரு பிரதான கட்டமைப்பு ஒற்றுமையையும், கட்டமைப்பு வேற்றுமையையும் தருக.

ஒற்றுமை ....

வேற்றுமை ....

iii) தொடுப்பிழையத்தால் ஆற்றப்படும் பொதுவான தொழில்களைத் தருக.

....

....

....

....

iv) வன்கூட்டுத்தசையை ஏனைய தசைகளிலிருந்து வேறுபடுத்தி அறிய உதவும் இரு இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

4) A. i) மனித சிறுகுடலில் தொழிற்படக்கூடிய சதையி இற்குரிய நொதியங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

ii) a. மனித ஈரலின் தொழிற்பாட்டு அலகு யாது?

....

b. மேலே நீர் (ii) a இல் கூறிய தொழிற்பாடடு அலகு எவ்வகைக் கலத்தால் ஆக்கப்பட்டது?

....

iii) விற்றமின்கள் என்றால் என்ன?

....

....

iv) மனிதரில் ஏற்படும் பின்வரும் ஒவ்வொரு குறைபாட்டு அறிகுறிக்கும் உரிய விற்றமின்/ விற்றமின்களைக் குறிப்பிடுக.

a. இளைப்பு (Fatigue) ....

b. பெரிபெரி ....

c. குருதிச்சோகை ....

B. i) மனித இதயத்தின் கடத்தும் தொகுதியின் கூறுகள் யாவை?

....

....

....

ii) குருதியின் பிரதான தொழில்களில் ஐந்தினைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

....

iii) a. சுவாச நிறப்பொருள் என்றால் என்ன?

....

....

b. சிக்கலான விலங்குகளில் சுவாச நிறப்பொருட்கள் ஏன் முக்கியத்துவமானது?

....

....

iv) சாதாரண மனிதவுடலில் குருதியுறைவதில்லை. இதற்குச் சாத்தியமான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

C. i) பின்வரும் ஒவ்வொரு விலங்கிலும் உள்ள அடிப்படைச் சுவாசக் கட்டமைப்பைப் பெயரிடுக.

a. சிலந்தி ....

b. மண்புழு ....

c. மர அட்டை ....

ii) மனிதரில் ஓய்வு நிலையில் சாதாரண சுவாசப் பொறிமுறைகளில் பங்குபற்றும் தசைகளைப் பெயரிடுக.

....

....

iii) சுவாசத்தை ஒழுங்காக்குவதில் குருதியில் பிரதான காட்டியாகக் காணப்படுவது எது?

....

iv) சிகரெட் புகையிலுள்ள பின்வரும் பதார்த்தங்களின் தொழிற்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

a. நிக்கொட்டின் ....

b. காபனோரொட்சைட்டு ....

c. ஐதரசன் சயனைட்டு ....

v) உள்ளார்ந்த நிர்ப்பீடனத்தின் வெளிப்புறத் தடையாக விளங்கும் பிரதான பாதுகாப்புப் பொறிமுறைகள் யாவை?

....

....

....

FWC

தரம் :- 12 (2020)	உயிரியல்	

பகுதி – II

B – கட்டுரை

விரும்பிய **இரண்டு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்குக.

5) a. நொதியம் என்றால் என்ன?

b. நொதியங்களின் பொதுவான இயல்புகளைப் பட்டியலிடுக.

c. நொதியத் தாக்கவீதத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

6) a. மனிதரில் நிகழும் இதய வட்டச் செயன்முறையை விபரிக்குக.

b. மனிதக் குருதியில் வாயுக்களின் கொண்டு செல்லலைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

7) பின்வருவனவற்றிற்குச் சிறுகுறிப்புக்கள் எழுதுக.

a. புரோக்கரியோட்டாக் கல ஒழுங்கமைப்பு.

b. தாவர வைரம்.

c. மனித இரைப்பையின் தொழில்கள்.

இலங்கையின் உயர்தர கணித விஞ்ஞான

பிரிவிற்கான இணையதளம்

SCIENCE EAGLE

விஞ்ஞானக் கழுகு

SCIENCE EAGLE

www.scienceeagle.com

- Biology
- C.Maths
- Physics
- Chemistry

\+ more

t.me/ScienceEagle

YouTube/ScienceEagle

/ScienceEagleSL