# ANANTHA ACADEMY BATTICALOA.

## BIOLOGY

### UNIT – 02- **Chemical and cellular basis of life**

## QUICK REVISION & PRACTICE MODEL QUESTIONS- VIII

**நேரம் - 195 நிமிடங்கள்**

1.தாவரக்கலங்களில் காணப்படும் சேதனச்சேர்வைகளுள் குளுக்கோசு ஒருபாத்துக்களால் உண்டாக்கப்படாத சேர்வை அல்லது சேர்வைகள் பின்வருவனவற்றுள் எது அல்லது எவை?

A.இனுலின் B.பெக்ரின் C.கிளைக்கோஜன் D.செலுலோசு E.மாப்பொருள்

2.பின்வருவனவற்றுள் எது குளுக்கோசு அலகுகளால் மாத்திரம் ஆக்கப்பட்டதல்ல

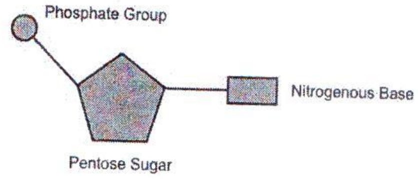
1.செலுலோசு 2.மோல்ரோசு 3.மாப்பொருள் 4.சுக்குரோசு 5.கிளைக்கோஜன்

3.உயிர்ப்பதார்த்தத்தில் மிகப் பொதுவாக் காணப்படும் நான்கு மூலகங்களும் பின்வருவனவற்றில் எது?

1.C,H,O,P 2.C,H,O,N 3.C,H,O,Ca 4.C,H,O,S 5.C,H,N,P

4.உயிர்ப்பதார்த்தத்தின் அமைப்பின் ஒரு மட்டம் எனக் கருதப்பட இயலாதது எது?

1.கலம் 2.தொகை 3.இனம் 4.சூழற்தொகுதி 5.உயிரினமண்டலம்




5.நீர்ப்பகுப்பின் போது காட்டப்பட்ட சேர்வையைக் கொடுப்பது பின்வருவனவற்றுள் எது?

1.புரதம் 2.காபோவைதரேட் 3.கொழுப்பு 4.நியூக்கிளிக்கமிலம் 5.கைற்றின்

6.உயர் தாவரங்களில் சேமிப்புப் பல்சக்கரைட்டாகக் காணப்படுவது

1.சுக்குரோசு 2.பெக்ரின் 3.செலுலோசு 4.கிளைக்கோஜன் 5.மாப்பொருள்

7.நீரின் அதியுயர் சதவீதத்தைக் கொண்டுள்ள இழையம்

1.குருதி 2.கசியிழையம் 3.சிற்றிடைவிழையம் 4.கொழுப்பிழையம் 5.என்பு

8.பின்வருவனவற்றுள் எது காபோவைதரேட் பற்றித் திருத்தமானதன்று

1.காபோவைதரேட்டுக்கள் பரம்பரைத்திரவியத்தில் காணப்படுகின்றன

2.காபோவைதரேட்டுக்கள் பூச்சிவெளிவன்கூட்டில் காணப்படும்

3.காபோவைதரேட்டுக்கள் விலங்குகளில் சக்தியின் பிரதான மூலமாகும்

4.காபோவைதரேட்டுக்கள் கலத்தை இனங்காண்பதுடன் சம்பந்தப்பட்டவை

5.காபோவைதரேட்டுக்கள் நொதியங்களாகத் தொழிற்படுகின்றன

9.பின்வருவனவற்றுள் எது பெருமூலக்கூறாகும்

1.ATP 2.ரெஸ்ரோஸ்தரோன் 3.யூரியா 4.ஈமோகுளோபின் 5.சுக்குரோசு

10.மூலத்தொடரி TGCACGAAGCGACGA கொண்ட ஒரு DNA துண்டத்தினால் பிரதி செய்யப்படும் mRNA இன் N மூலத்தொடரி

MR.SUGU

1.TGCACGAAGCGACGA 2.ACGUGCUUCGCUGCU 3.TGUAUGAAGUGAUGA

4.ACGTGCTTCGCTGCT 5.AUGTGUTTUGUTGUT

11.இலிப்பிட்டுக்கள்,காபோவைதரேட்டுக்கள் இரண்டும்

1.பெரும் மூலக்கூறுகளாகும் 2. H : O = 2 : 1 ஆகக் காணப்படும்

3.முதலுருமென்சவ்வின் கட்டமைப்புக் கூறுகளாகும்

4.நீரிலும் சேதனக் கரைப்பான்களிலும் கரையக்கூடியன

5.ஒட்சியேற்றும் போது ஒரு அலகு நிறைக்கு ஒரேயளவு வெப்பத்தை உருவாக்கின்றன

12.பின்வருவனவற்றுள் எது புரதமாகும்

1.மயலின் 2.தெஸ்தோஸ்தரோன் 3.கைற்றின் 4.பைபிரினோஜன் 5.கிளைக்கோஜன்

13.mRNA இன் மும்மை AAU இனை இனங்காணும் tRNA இன் எதிர்க் கோடோனின் மும்மை

1.AAG 2.UUA 3.GGA 4.CCT 5.TTC

14.உயிரின் இயல்புகளை எடுத்துக் காட்டும் மிகத் தாழ்ந்த ஒழுங்கமைப்பு மட்டம்

1.உபஅணுத்துணிக்கைகள் 2.அணுக்கள் 3.மூலக்கூறுகள் 4.புன்னங்கம் 5.கலம்

15.புரதத்தின் கட்டமைப்பு, ஆக்கவமைப்பு சம்பந்தமாக அதிகரிக்கும் வெப்பநிலையால் மிகக் குறைவாகத் தாக்கப்படுவது எது?

1.முதற்கட்டமைப்பு 2.துணைக்கட்டமைப்பு 3.கூறுகளான அமினோவமிலங்கள்

4.புடைக்கட்டமைப்பு 5.நாற்பகுதியுள்ள கட்டமைப்பு

16.தாழ்த்தும் இருசக்கரைட் வெல்லமல்லாதது

1.சுக்குரோசு 2.இலக்ரோசு 3.மோல்ரோசு 4.குளுக்கோசு 5.பிறக்ரோசு

17.பின்வரும் ஒழுற்கமைப்பு மட்டங்களில் எது உயிரின் அடிப்படைச் சிறப்பியல்புகளைக் காட்டும் மிகச் சிறிய அலகாகும்

1.மூலக்கூறு 2.இழையம் 3.கலம் 4.அணு 5.அங்கம்

18.உயிர்ப் பதார்த்தங்களில் மிக ஏராளமாகக் காணப்படும் சேர்வை பின்வருவனவற்றில் எது?

1.காபோவைதரேட் 2.இலிப்பிட் 3.புரதம் 4.நியூக்கிளிக்கமிலம் 5.நீர்

19.கீழே காட்டியவாறு மூன்று பரிசோதனைக் குழாய்கள் தயார் செய்யப்பட்டன

I.Glucose கரைசல் II.சுக்குரோசுக் கரைசல் + ஐதான HCl + ஐதான $NaHCO_3$ III.மாப்பொருட்கரைசல் + அமிலேசு

ஒரு மணித்தியாலத்தின் பின்னர் மூன்று பரிசோதனைக் குழாயினுள்ளும் பெனடிக்கின் கரைசல் சேர்க்கப்பட்டு மெதுவாக நீர்த் தொட்டியில் சூடாக்கப்பட்டன.பின்வரும் எதனில் சிவப்பு வீழ்படிவு அவதானிக்கப்பட்டது

1.I இல் மாத்திரம் 2.II இல் மாத்திரம் 3.I,II இல் மாத்திரம் 4.II,III இல் மாத்திரம்

5.I,II,III ஆகியவற்றில்

20.ATP தொடர்பாகத் தவறான கூற்று

1.இது ஒரு நியூக்கிளியோரைட்டாகும்

2.இது ஒளித்தொகுப்பு நடைபெறும் போது உருவாக்கப்படும்

3.காற்றுள்ள சுவாசத்தில் ஒரு மூலக்கூறு குளுக்கோசில் இருந்து உருவாகும் பெருமளவு ATP Kreb வட்டத்தில்



MR.SUGU

இருந்தாகும்

4.இது தசைச் சுருக்கத்தின் போது பயன்படுத்தப்படும்

5.சுவாசம்,ஒளித்தொகுப்பு ஆகிய இரண்டிலும் ATP பயன்படும்

21.பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?

1.பீலிங்கின் கரைசலுடன் சுக்குரோசைச் சூடாக்கும் போது செங்கட்டிச் சிவப்பு நிற வீழ்படிவு தோன்றும்

2.கார $CuSO_4$ உடன் அல்புமினைச் சேர்க்கும் போது ஊதாநிறம் பெறப்படும்

3.இலிக்னின் சவ்ரனினுடன் மஞ்சள் நிறம் கொடுக்கும்

4.சூடான் III உடன் தேங்காய் எண்ணை மஞ்சள் நிறம் கொடுக்கும்

5.பயூரட்டின் சோதனைப்பொருளுடன் கிளைக்கோஜன் மஞ்சள் நிறத்தைக் கொடுக்கும்

22.கொலாஜின் ஒரு

1.பல்சக்கரைட் 2.புரதம் 3.ஸ்ரிரொயிட் 4.இலிப்போப்புரதம் 5.கிளைக்கோப்புரதம்

23 - 24 வரையான வினாக்கள் பின்வரும் சோதனைகளையும் அவற்றின் அவதானிப்புக்களையும் அடிப்படையாகக் கொண்டன.

| சோதனை | கரைசல் X | கரைசல் Y |
|---|---|---|
| பேலிங் | செங்கட்டிச் சிவப்பு வீழ்படிவு | நிற மாற்றம் இல்லை |
| அயடீன் | கரு நீல நிறம் | கரு நீல நிறம் |
| பையூரட் | நிற மாற்றம் இல்லை | ஊதா நிறம் |

23.கரைசல் X கொண்டிருப்பது

1.குளுக்கோசு,மாப்பொருள் என்பவற்றை மாத்திரம் 2.குளுக்கோசு,புரதம் என்பவற்றை மாத்திரம்

3.மாப்பொருள்,தாழ்த்தும் வெல்லம் என்பவற்றை மாத்திரம் 4.கிளைக்கோஜன்,குளுக்கோசு என்பவற்றை மாத்திரம்

5.பிரக்ரோசு,மாப்பொருள் என்பவற்றை மாத்திரம்

24.கரைசல் Y கொண்டிருப்பது

1.மாப்பொருள்,புரதம் என்பவற்றை மாத்திரம் 2.குளுக்கோசு,புரதம் என்பவற்றை மாத்திரம்

3.அமினோவமிலம்,மாப்பொருள் என்பவற்றை மாத்திரம்

4.சுக்குரோசு,புரதம் என்பவற்றை மாத்திரம்

5.சுக்குரோசு,மாப்பொருள்,புரதம் என்பவற்றை மாத்திரம்

25.ATP பற்றித் தவறான கூற்று

1.ATP ஒரு நியூக்கிளியோரைட்டாகும் 2.பெருமூலக்கூறுகளின் தொகுப்புக்கு ATP அவசியமாகும்

3.கிளைக்கோப்பகுப்பின் போது குளுக்கோசை பைருபிக்கமிலமாக மாற்றுவதற்கு ATP அவசியமாகும்

4.ATP இல் மூன்று உயர் சக்திப் பொஸ்பேற் பிணைப்புக்கள் உண்டு

5.நொதிப்பைக் காட்டிலும் காற்றிற் சுவாசம் கூடுதலான அளவு ATP இனைக் கொடுக்கும்



MR.SUGU

1A.i..உயிர்ச் சடப்பொருட்களில் காணப்படும் சேதனச் சேர்வைகளின் நான்கு பிரதான கட்டங்களும் எவை?

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

ii.நீர் (i) இல் குறிப்பிட்ட 3 சேதனச் சேர்வைக் கூட்டங்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒவ்வொரு உதாரணமாக பெருமூலக்கூறைத் தருக.

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

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

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

iii.(ii) இல் குறிப்பிட்ட மூலக்கூறுகள் ஏன் பெருமூலக்கூறுகள் என அழைக்கப்படுகின்றன?

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

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

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

iv. (i) இல் குறிப்பிட்ட சேர்வைகளுள் எவை பின்வரும் புன்னங்கங்களில் காணப்படும்

| புன்னங்கம் | சேதனச் சேர்வைகளின் பிரதான கூட்டங்கள் |
|---|---|
| இறைபோசோம் | ........................................................................................ |
| பச்சையுருவம் | ........................................................................................ |

v.DNA இன் 3 பிரதான கூறுகளும் எவை?

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

vi.அங்கிகளில் பிறப்புரிமையியலுக்குரிய பதார்த்தமாகத் தொழிற்படுவதற்கு மிகப் பொருத்தமான மூலக்கூறாக DNA அமைவதற்குக் காரணமான இயல்புகள் யாவை?

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

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

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

vii.பிறப்புரிமையியலுக்குரிய பதார்த்தமாகச் செயற்படத்தக்க இன்னுமொரு மூலக்கூறைத் தருக.

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

viii.DNA க்கும் மேலே (3) இல் குறிப்பிட்ட மூலக்கூறுக்கும் இடையிலான இரு இரசாயன வேறுபாடுகளைத் தருக.

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

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

ix.வித்துக்கள்,ஈரல் ஆகிய ஒவ்வொன்றிலும் பொதுவாகக் காணப்படும் சேமிப்புக் காபோவைதரேட்டைத் தருக.

a.வித்துக்கள் : ..........................................................................................................

b. ஈரல் : ..........................................................................................................

x.உயிர்ச் சடப்பொருட்களில் இருக்கும் நான்கு பிரதான சேதனச் சேர்வைகளின் வகைகளைப் பெயரிட்டு அவற்றின் மூலக அமைப்பையும் இரு பிரதான தொழில்களையும் பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டுக.

| சேதனச்சேர்வை | மூலக அமைப்பு | பிரதான தொழில்கள் |
|---|---|---|
| ............................................................ | ................................................... | ................................................................................ |
| | | ................................................................................ |



MR.SUGU

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

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

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

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

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

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

B.i..உமக்கு A,B,C என்னும் 3 கரைசல்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.இவற்றுள் ஒன்று அமிலேசு நொதியத்தையும் ஏனைய இரண்டும் 0.1%,0.5% மாப்பொருள் கரைசல்களையும் கொண்டுள்ளன.உமக்குப் பின்வரும் பொருட்கள் தரப்பட்டிருப்பின் a)அமிலேசுக் கரைசல் b)0.5% மாப்பொருள் கரைசல் ஆகியவற்றை எங்ஙனம் இனங்காண்பீரென விளக்குக.

தரப்பட்ட பொருட்கள் : வெண்ணிறப் பீங்கான் ஓடு,அளவுச்சிலிண்டர்,நிறுத்தற்கடிகாரம்,நீர்,ஐதான அயடீன், ஏந்தானத்தில் சோதனைக் குழாய்கள்,கண்ணாடிக்கோல்கள்,கண்ணாடிக்குழாய்கள்

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

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

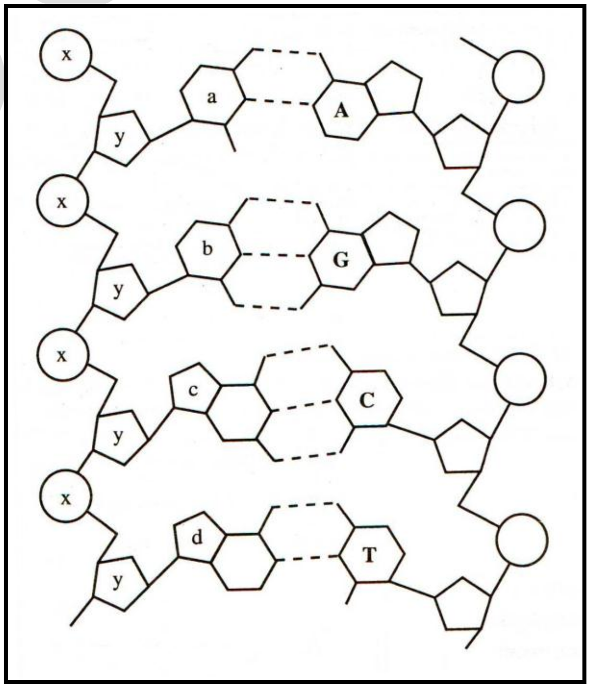
..........................................................................................................................................................................

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

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

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

ii.மேற்குறித்த வரிப்படம் ஒரு DNA மூலக்கூறின் ஒரு பகுதியைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகின்றது.




1.a,b,c,d,x,y எனக் குறிக்கப்பட்ட கூறுகளைப் பெயரிடுக.

a.....................................................

b.................................................................

c.......................................................................

d.....................................................

x.................................................................

y.........................................................................

iii.ஒரு யூக்கரியோட்டாக் கலத்தில் கருவிற்குப் புறத்தே RNA காணப்படும் இரு இடங்களைத் தருக.

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

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

iv.யூக்கரியோட்டாக் கலத்தில் RNA தொகுக்கப்படும் இடத்தைப் பெயரிடுக.

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

v.DNA க்கும் RNA க்கும் இடையிலான கட்டமைப்பு வேறுபாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

| DNA | RNA |
|---|---|



MR.SUGU

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

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

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

vi.RNA இன் 3 தொழில்களைத் தருக.

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

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

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

vii.ஒரு நியூக்கிளியோரைட்டின் 3 இன்றியமையாத கூறுகளைப் பெயரிடுக..

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

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

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

viii.DNA இலும் RNA இலும் உள்ளன தவிர்ந்த வேறு 3 நியூக்கிளியோரைட்டுக்களைப் பெயரிட்டு அவை ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒவ்வொரு தொழிலைக் குறிப்பிடுக.

| நியூக்கிளியோரைட் | தொழில் |
|---|---|
| ................................................................................................ | ........................................................................................................................ |
| ................................................................................................ | ........................................................................................................................ |
| ................................................................................................ | ........................................................................................................................ |

ix.யூக்கரியோட்டா நிறமூர்த்தத்தின் கட்டமைப்புக் கூறாக இருக்கும் இரண்டு பிரதான பதார்த்தங்களைப் பெயரிடுக.

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

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

x.உயிரியலில் பல்பகுதியம் என்றால் என்ன?

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

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

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

C.i..C,H,O ஆகியவற்றால் மட்டும் ஆன பல்பகுதியங்கள் 3 தந்து அவற்றின் தொழில்களையும் தருக..

| உயிர்ப்பல்பகுதியம் | தொழில் |
|---|---|
| ........................................................................ | ........................................................................................................................ |
| ........................................................................ | ........................................................................................................................ |
| ........................................................................ | ........................................................................................................................ |

ii.C,H,O,N,P ஆகியவற்றால் மட்டும் ஆன பல்பகுதியங்கள் 3 தந்து அவற்றின் தொழில்களையும் தருக.

| உயிர்ப்பல்பகுதியம் | தொழில் |
|---|---|
| ........................................................................ | ........................................................................................................................ |
| ........................................................................ | ........................................................................................................................ |
| ........................................................................ | ........................................................................................................................ |

iii.Sucrose,Maltose என்பவற்றை எவ்வாறு ஆய்வுகூடப்பரிசோதனை மூலம் இனங்காணலாம்?

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



MR.SUGU

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

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

iv.பீற்றூட் கிழங்கில் தாழ்த்தும் வெல்லமும் தாழ்த்தா வெல்லமும் இருப்பதை உறுதிப்படுத்துவதற்குரிய ஆய்வுகூடப் பரிசோதனை ஒன்றைத் தருக.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

v.உயிர்ச் சடப்பொருட்களில் காணப்படும் 4 பிரதான சேதனச்சேர்வைகளைப் பெயரிட்டு அவற்றில் காணப்படும் மூலகங்களைத் தருக.

| சேதனச்சேர்வை | மூலகங்கள் |
|---|---|
| ............................................ | ...................................................................................... |
| ............................................ | ...................................................................................... |
| ............................................ | ...................................................................................... |
| ............................................ | ...................................................................................... |

## கட்டுரை வினாக்கள்

1.அ)காபோவைதரேட் என்றால் என்ன?

ஆ)தாவரங்களில் காணப்படும் காபோவைதரேட்டுக்களின் பிரதான வகுப்புக்கள் எவை? ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒவ்வொரு உதாரணம் தருக.அவற்றின் இயல்புகள் எவை?

இ)பெயரிடப்பட்ட தாவர உதாரணங்களைக் கொண்டு காபோவைதரேட்டுக்கள் சேமித்துவைக்கப்படும் வெவ்வேறு அங்கங்களைப் பற்றி ஒரு சுருக்கமான உரை தருக.நீர் குறிப்பிடும் அங்கங்களில் சேமித்து வைக்கப்பட்டிருக்கும் காபோவைதரேட்டுக்களின் பெயர்களைத் தருக.வெவ்வேறு வகையான காபோவைதரேட்டுக்களைச் சேமித்து வைத்திருக்கும் அங்கங்களை நீர் தெரிந்தெடுக்க வேண்டும்.

ஈ)காபோவைதரேட்டுக்களின் முக்கியத்துவங்களை நிரற்படுத்துக.

2.அ)DNA மூலக்கூறின் கட்டமைப்பை விபரிக்க.

ஆ)இக் கட்டமைப்பு RNA இன் கட்டமைப்பிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகின்றது?

இ)DNA இனது கட்டமைப்புக்கும் புரதங்களின் கட்டமைப்புக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பை விளக்குக.

MR.SUGU