



Padalsalai's Telegram Groups!

(தலைப்பிற்கு கீழே உள்ள லிங்கை கிளிக் செய்து குழுவில் இணையவும்!)

- Padalsalai's NEWS - Group
https://t.me/joinchat/NIfCqVRBNj9hhV4wu6_NqA
- Padalsalai's Channel - Group
<https://t.me/padasalaichannel>
- Lesson Plan - Group
<https://t.me/joinchat/NIfCqVWwo5iL-21gpzrXLw>
- 12th Standard - Group
https://t.me/Padalsalai_12th
- 11th Standard - Group
https://t.me/Padalsalai_11th
- 10th Standard - Group
https://t.me/Padalsalai_10th
- 9th Standard - Group
https://t.me/Padalsalai_9th
- 6th to 8th Standard - Group
https://t.me/Padalsalai_6to8
- 1st to 5th Standard - Group
https://t.me/Padalsalai_1to5
- TET - Group
https://t.me/Padalsalai_TET
- PGTRB - Group
https://t.me/Padalsalai_PGTRB
- TNPSC - Group
https://t.me/Padalsalai_TNPSC

10

அறிவியல்

புத்தக முக்கிய இரண்டு
மதிப்பெண் வினாக்களின்
தொகுப்பு

For slow bloomers

PREPARED BY

**S.PALANI B.Sc.,M.A.,M.A.,B.Ed.,
B.T ASSISTANT-SCIENCE
GOVT.HIGH SCHOOL
N.M.KANDIGAI.**

அலகு 1 – இயக்க விதிகள்

சுருக்கமாக விடையளி

- 1.நிலைமம் என்பது யாது? அதன் வகைகள் யாவை?
- 2.நிறை-எடை, இவற்றை வேறுபடுத்துக.
- 3.திருப்புத்திறன் தத்துவம் வரையறு.
- 4.நியூட்டனின் இரண்டாம் விதியினை கூறு.
- 5.பெரிய வாகனங்களில் திருகுமறைகளை (nuts) சுழற்றி இறுக்கம் செய்ய நீளமான கைப்பிடிகள் கொண்ட திருகுக்குறடு(spanner) பயன்படுத்துவது ஏன்?
- 6.கிரிகெட் விளையாட்டில் மேலிருந்து விழும் பந்தினை பிடிக்கும்போது விளையாட்டு வீரர் தம் கையினை பின்னோக்கி இழுப்பது ஏன்?
- 7.விண்கலத்தில் உள்ள விண்வெளி வீரர் எவ்வாறு மிதக்கிறார்?

விரிவாக விடையளி

- 1.நிலைமத்தின் பல்வேறு வகைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.(பக்க எண்:3)
- 2.உந்தமாறாக்கோட்பாட்டை கூறி அதனை மெய்ப்பிக்க. .(பக்க எண்:7&8)
- 3.பொது ஈர்ப்பியல் விதியினை கூறுக. அதன் கணிதவியல் சூத்திரத்தை தருவிக்க.(பக்க எண்:8)

அலகு 2 ஒளியியல்

சுருக்கமாக விடையளி

- 1.ஸ்நெல் விதியைக் கூறுக.
2. குவிலென்சு ஒன்றில் F மற்றும் 2F புள்ளிகளுக்கு இடையே பொருள்ப்படும்பொது உருவாக்கப்படும் பிம்பத்திற்கான கதிர்படம் வரைக.
- 3.ராலே சிதறல் விதியைக் கூறுக.
4. குவிலென்சு மற்றும் குழிலென்சு-வேறுபடுத்துக.
- 5.கிட்டப்பார்வை குறைபாட்டிற்கான காரணங்கள் யாவை?
- 6.வானம் ஏன் நீல நிறமாகத் தோன்றுகிறது?

7.போக்குவரத்து விளக்குகள் சிவப்பு நிறத்தில் அமைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?

விரிவாக விடையளி

- 1.ஒளியின் ஏதேனும் ஐந்து பண்புகளைக் கூறுக. (பக்க எண்:16)
- 2.கிட்டப்பார்வை மற்றும் தூரப்பார்வை குறைபாடுகளை வேறுபடுத்துக. (பக்க எண்:24 &25)

அலகு 3-வெப்ப இயற்பியல்

சுருக்கமாக விடையளி

- 1.ஒரு கலோரி வரையறு.
- 2.நீள்வெப்பவிரிவு மற்றும் பரப்பு வெப்பவிரிவு- வேறுபடுத்துக.
- 3.பாயில் விதியைக் கூறுக.
- 4.இயல்புவாயு மற்றும் நல்லியல்புவாயு- வேறுபடுத்துக.
- 5.உண்மை வெப்ப விரிவுகுணகம் என்றால் என்ன?

விரிவாக விடையளி

- 1.நல்லியல்பு வாயுசமன்பாட்டினை தருவி. (பக்க எண்:38)
- 2.திரவத்தின் உண்மை வெப்பவிரிவு மற்றும் தோற்றவெப்பவிரிவினை அளவிடும் சோதனையை தெளிவான படத்துடன் விவரி. (பக்க எண்:37)

அலகு 4-மின்னோட்டவியல்

சுருக்கமாக விடையளி

- 1.மின்னோட்டத்தின் அலகை வரையறு.
- 2.மின்னழுத்தம் மற்றும் மின்னழுத்தவேறுபாடு வரையறு.
- 3.ஓம் விதி வரையறு.
- 4.மிந்தடை எண் மற்றும் மின்கடத்து எண் ஆகியவற்றை வேறுபடுத்துக.
- 5.வீடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் மின்சுற்றில் எந்தவகை மின்சுற்றுகள் பயன்படுத்துகின்றன?

விரிவாக விடையளி

- 1.அ)ஜூல் வெப்பவிதி வரையறு. (பக்க எண்:51)

ஆ)நிக்கல் மற்றும் குரோமியம் கலந்த உலோகக் கலவை மின்சார வெப்பமேற்றும் சாதனமாக பயன்படுத்துவது ஏன்? . (பக்க எண்:51)

இ)ஒரு மின் உருகு இழை எவ்வாறு மின்சாதனங்களாய் பாதுக்காகிறது? . (பக்க எண்:51)

2.சாதாரண தொலைக்காட்சிப் பெட்டியைவிட LED தொலைக்காட்சிப் பெட்டியினால் ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை? . (பக்க எண்:55)

3.LED விளக்கின் நன்மைகளை பட்டியலிடுக. . (பக்க எண்:54)

அலகு 5 ஒலியியல்

சுருக்கமாக விடையளி

- 1.நெட்டலை என்றால் என்ன?
- 2.செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?
- 3.மீயொலியை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளைக் கூறுக.
- 4.ஒலியானது கோடை காலங்களை விட மழைக் காலங்களில் வேகமாகப் பரவுவது ஏன்?
- 5.டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு சூழல்களைக் கூறுக.

அலகு 6 அணுக்கரு இயற்பியல்

சுருக்கமாக விடையளி

- 1.இயற்கைக் கதிரியக்கத்தைக் கண்டறிந்தவர் யார்?
- 2.பிட்ச் பிளண்ட்(pitch blende) தாதுப் பொருளில் உள்ள கதிரியக்கப் பொருள் யாது?
- 3.கதிரியக்கத்தைத் தூண்டக்கூடிய இரண்டு தனிமங்களின் பெயரை எழுதுக.
- 4.இயற்கைக் கதிரியக்கத்தின் போது வெளியாகும் மின்காந்த கதிரின் பெயரை எழுதுக.
- 5.அணுக்கரு பிளவு வினையில் உருவாகும் சராசரி ஆற்றலை எழுதுக.
- 6.மரபியல் குறைபாட்டை உருவாக்கும் அபாயகரமான கதிரியக்கப் பொருள் எது?

- 7.ஒரு மனிதனில் இறப்பை ஏற்படுத்தும் அளவிற்கு அமைந்துள்ள கதிரியக்கப் பாதிப்பின் அளவு என்ன?
- 8.எங்கு , எப்போது முதல் அணுக்கரு உலை கட்டப்பட்டது?
- 9.கதிரியக்கத்தின் SI அலகினை எழுதுக.
- 10.எந்தெந்த பொருள்கள் கதிரியக்கப் பாதிப்பிலிருந்து நம்மைப் பாதுக்காக்கும்?
- 11.இயற்கை மற்றும் செயற்கை கதிரியக்கத்தின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை எழுதுக.
- 12.வரையறு- மாறுநிலை நிறை.
- 13.வரையறு - ராண்ட்ஜன்.
- 14.ஜப்பானில் இரண்டாம் உலகப்போருக்குப் பிறகு புதிதாகப் பிறக்கும் சில குழைந்தகளுக்குப் பிறவிக் குறைபாடுகள் காணப்படுவது ஏன்?
- 15.விண்மீன் ஆற்றல் என்றால் என்ன?

அலகு 7-அணுக்களும் மூலக்கூறுகளும்

சுருக்கமாக விடையளி

- 1.ஒப்பு அணுநிறை-வரையறு.
- 2.அணுக்கட்டு எண்- வரையறு.
- 3.வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு கொடு.
- 4.வாயுவின் மோலார்பருமன் என்றால் என்ன?
- 5.அம்மோனியாவில் உள்ள நைட்ரஜனின் சதவீத இயைபைக் கண்டறிக.

விரிவாக விடையளி

- 1.நவீன அணுக் கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக. . (பக்க எண்:91)
 - 2.ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி. . (பக்க எண்:98)
 - 3.கீழ்க்கண்டவற்றின் நிறையைக் காண்க.
- அ.)2 மோல்கள் ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறு

ஆ)3 மோல்கள் குளோரின் மூலக்கூறு

இ)5 மோல்கள் சல்பர் மூலக்கூறு

ஈ)4 மோல்கள் பாஸ்பரஸ் மூலக்கூறு

அலகு 8-தனிமங்களின் ஆவர்த்தன வகைப்பாடு

சுருக்கமாக விடையளி

- 1.துரு என்பது என்ன?துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டை தருக.
- 2.இரும்பு துருபிடிதலுக்கான இரு காரணங்களை தருக.
- 3.a) HF மூலக்கூறில் உள்ள H மற்றும் F க்கு இடையில் உள்ளபிணைப்பு எது?
b)இப்பிணைப்பை அறிய உதவும் ஆவர்த்தன பண்பு எது?
c) இப்பண்பு தொடரிலும்,தொகுதியிலும் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?
- 4.எந்த அமிலம்,அலுமினிய உலோகத்தை செயல்படா நிலைக்கு உட்படுத்தும் ஏன்?

விரிவாக விடையளி

- 1.ஒரு உலோகம் A யின் எலக்ட்ரான் ஆற்றல் மட்டம் 2,8,18,1 ஆகும். A ஆனது ஈரக்காற்றுடன் வினைபுரிந்து பச்சைபடலத்தை உருவாக்கும். A அடர் H_2SO_4 உடன் வினைபுரிந்து C மற்றும் D ஐ உருவாக்கும் D யானது வாயுநிலை சேர்மம் எனில் A,B,C மற்றும் எவை? (பக்க எண்:115)

அலகு 9 – கரைசல்கள்

சுருக்கமாக விடையளி

- 1.கரைசல் – வரையறு.
- 2.இருமடிக்கரைசல் என்றால் என்ன?
- 3.கீழ்க்கண்டவற்றுக்கு தலா ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.
அ.)திரவத்தில் வாயு
ஆ.)திரவத்தில் திண்மம்
இ.)திண்மத்தில் திண்மம்
ஈ.)வாயுவில் வாயு

4.நீர்க்கரைசல் மற்றும் நீரற்றகரைசல் என்றால் என்ன?எடுத்துக்காட்டு தருக.

5.குளிர்பிரதேசங்களில் நீர்வாழ் உயிரினங்கள் அதிகம் வாழ்கின்றன .ஏன்?

6.ஈரம் உறிஞ்சிகள் மற்றும் ஈரம் உறிஞ்சிக் கரைபவைகளை அடையாளம் காண்க

விரிவாக விடையளி

1.குறிப்பு வரைக. (பக்க எண்:124)

அ.)தெவிட்டிய கரைசல்

ஆ.)தெவிட்டாத கரைசல்

2.கரைதிறனை பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக. (பக்க எண்:125 &126)

அலகு 10 வேதிவினைகளின் வகைகள்

சுருக்கமாக விடையளி

1.வெப்பநிலை உயர்த்தும்பொழுது ஒரு வினையின் வேகம் அதிகரிக்கிறது.ஏன்?

2.சேர்க்கை அல்லது கூடுகை வினை வரையறு,வெப்ப உமிழ் சேர்க்கை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு தருக.

3.மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.

அலகு 12 தாவர உள்ளமைப்பியல் மற்றும் தாவர செயலியல்

சுருக்கமாக விடையளி

1.இலையிடைத்திக(மீசோபில்) பற்றி குறிப்பு வரைக.

2.ஒரு ஆக்ஸிஸோமின் படம் வரந்து பாகங்களை குறி.

3.மலரும் தாவரங்களில் காணப்படும் மூன்று வகையான திகத் தொகுப்புகளை குறிப்பிடுக.

4.ஒளிச்சேர்க்கை என்றால் என்ன?இது செல்லில் எங்கு நடைபெறுகிறது?

5. ஒளிச்சேர்க்கையின் போது இருள் வினைக்கு முன்பு ஏன் ஒளி வினை நடைபெறவேண்டும்?

6. ஒளிச்சேர்க்கையின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாட்டை எழுதுக.

7. ஒளிச்சேர்க்கை ஒரு உயிர் வேதியியல் நிகழ்ச்சியாகும்.

அ.) ஒளிச்சேர்க்கையின்போதும், இருள் வினையின்போதும் மனிதனுக்கு தேவையான பொருள்கள் கிடைக்கின்றன அவையாவை?

ஆ.) ஒளிச்சேர்க்கையின் உயிர்வேதி வினையில் ஈடுபடும் சில வினைபடு பொருட்கள் இந்நிகச்சியின் சுழற்சியில் மீண்டும் ஈடுபடுகின்றன அந்த வினைபடு பொருட்களை குறிப்பிடுக.

8. பசுங்கணிகத்தின் எந்தபகுதியில் ஒளிச்சார்ந்த செயல் மற்றும் கால்வின் சுழற்சி நடைபெறுகின்றன?

விரிவாக விடையளி

1. வேறுபாடு தருக.

அ.) ஒரு வித்திலைத் தாவரவேர் மற்றும் இரு வித்திலைத் தாவர வேர் (பக்க எண்: 174)

ஆ.) காற்றுள்ளசுவாசம் மற்றும் காற்றில்லாசுவாசம். (பக்க எண்: 180)

2. காற்று சுவாசிகள் செல்சுவாசத்தின் போது எவ்வாறு குளுக்கோஸிலிருந்து ஆற்றலைப் பெறுகின்றன? அதற்கான மூன்று படிநிலைகளை எழுதி விவரிக்கவும். (பக்க எண்: 180)

அலகு 13 - உயிரினங்களின் அமைப்பு நிலைகள்

சுருக்கமாக விடையளி

1. முயலின் சுவாசக்குழாயில் குருத்தெலும்பு வளையங்கள் காணப்படுவது ஏன்?

2. அட்டையில் காணப்படும் ஒட்டுண்ணி தகவமைப்புகளை எழுதுக.

விரிவாக விடையளி

1. அட்டையின் இதய அமைப்புக்கேற்ப அதன் சுற்றோட்டமண்டலம் எவ்வாறு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது? (பக்க எண்: 187)

2. முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தைப் படம் வரைந்து விளக்குக. (பக்க எண்: 188 & 189)

அலகு 14 – தாவரங்களின் கடத்துதல் மற்றும் விலங்குகளின் சுற்றோட்டம்

சுருக்கமாக விடையளி

- 1.நீரவிப்போக்கின் போது இலைத்துளை திறப்பதற்கும் மூடிக்கொள்வதற்குமான காரணத்தை கூறு.
- 2.கூட்டிணைவு என்றால் என்ன?
- 3.வேரினுள் நீர் நுழைந்து, இலையின் மூலம் நீராவிமாக வளிமண்டலத்தில் இழக்கப்படும் பாதையைக் காட்டுக.
- 4.ஒரு தாவரத்தில் வேரின் மொலமுறிஞ்சப்பட்டநீரின் அளவைவிட இளையின் மூலம் நீராவிப்போக்கின் காரணமாக வெளியேறும் நீரின் அளவு அதிகமானால் என்ன நிகழும்?
- 5.மனிதர்களின் சுற்றோட்டமானது இரட்டைச் சுற்றோட்டம் என அழைக்கப்படுவதேன்?
- 6.இதய வால்வுகளின் முக்கியத்துவம் என்ன?
7. Rh காரணியைக் கண்டறிந்தவர் யார்? அது ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?
- 8.தமனிகளும்,சிரைகளும் அமைப்பின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?
- 9.உடல் இரத்த ஓட்டம் மற்றும் நுரையீரல் இரத்த ஓட்டத்தினை வேறுபடுத்துக.
10. இடது வெண்ற்றிக்கிள் சுவரானது மற்ற அறைகளின் சுவர்களைவிட தடிமாக இருப்பது ஏன்?
- 11.நுரையீரல் தமனி மற்றும் நுரையீரல் சிரை ஆகியவை சாதாரண தமனி மற்றும் சிரை ஆகியவற்றின் பணிகளோடு ஒப்பிடும் போது எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன.
- 12.நீராவிப்போக்கு ஒரு தேவையான தீங்கு செயல் விளக்குக.

விரிவாக விடையளி

- 1.நீராவிப்போக்கு என்றால் என்ன?நீராவிப்போக்கின் முக்கியத்துவதை எழுதுக. (பக்க எண்:199 & 200)

2.இரத்தத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக. (பக்க எண்:203)

அலகு 15 – நரம்பு மண்டலம்

சுருக்கமாக விடையளி

- 1.பின் மூளையின் பாகங்கள் யாவை?
- 2.மூளையைப் பாதுகாப்பாக வைத்திருக்க உதவும் உறுப்புகள் யாவை?
- 3.கட்டுப்படுத்தப்பட்ட அனிச்சைச் செயலுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.
- 4.நரம்பு மண்டலத்திற்கும் , நாளமில்லாசுரப்பி மண்டலத்திற்குமிடையே இணைப்பாகச் செயல்படும் உறுப்பு எது?
- 5.அனிச்சைவில் என்பதை வரையறு.
- 6.இச்சைச் செயல் மற்றும் அனிச்சைச் செயல்-வேறுபடுத்துக.
- 7.மையலின் உறை உள்ள மற்றும் மையலின் உறையற்ற நரம்பு நாரிழைகள்-வேறுபடுத்துக.

விரிவாக விடையளி

- 1.நியூரானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி. (பக்க எண்:216)
- 2.மூளையின் அமைப்பையும் பணிகளையும் விளக்குக. (பக்க எண்:219)

அலகு 16 - தாவர மற்றும் விலங்கு ஹார்மோன்கள்

சுருக்கமாக விடையளி

- 1.செயற்கை ஆக்சிங்கள் என்பவை யாவை? எ.கா தருக.
- 2."போல்டிங்" என்றால் என்ன?அதை எப்படி செயற்கையாக ஊக்குவிக்கலாம்?
- 3.அப்சிசிக் அமிலத்தின் ஏதேனும் இரண்டு வாழ்வியல் விளைவுகளைத்தருக.
- 4.நாளமுள்ளச் சுரப்பிக்கும்,நாளமில்லாச் சுரப்பிக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

5.பிட்யூட்டரி சுரப்பியின் பின் கதுப்பில் சுரக்கும் ஹார்மோன்கள் யாவை? அவை திசுக்களின் மேல் செயல்படுகின்றன?

6.தேராய்டு ஹார்மோன்கள் ஏன் "ஆளுமைஹார்மோன்கள்" என்று அழைக்கப்படுகின்றன?

7.எந்த ஹார்மோன் உற்பத்திக்கு அயோடின் அவசியமாகிறது? நாம் உட்கொள்ளும் உணவில் அயோடின் குறைவாக இருப்பதால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?

விரிவாக விடையளி

1.ஜிப்ரல்லிங்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக. (பக்க எண்:228 & 229)

2.ஈஸ்ட்ரோஜன்கள் எங்கு உற்பத்தியாகின்றன? மனித உடலில் இவற்றின் பணிகள் யாவை? (பக்க எண்:235)

அலகு 17 – தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்

ஒரு வார்த்தையில் விடையளி

1.மொட்டுவிடுதல் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இரண்டு உயிரிகளைக் குறிப்பிடவும்.

2.ஒரு விதயில் உள்ள கருவூணின் வேலலி என்ன?

3. கருப்பையின் அதிதீவிர தசைச் சுருக்குதலுக்கு காரணமான ஹார்மோனின் பெயரைக் கூறுக.

4.கருத்தடயின் தேவை என்ன?

மிகக் குறுகிய விடையளி

1.பிளானேரியாவை துண்டு துண்டாக வெட்டினால் என்ன நிகழும்?

2.மூவிணை – வரையறு.

3.பூச்சிகள் மூலம் மகரந்தக்ச்சேர்க்கை நடைபெறும் மலரின் பண்புகள் யாவை?

4.கொலஸ்ட்ரம் (சீம்பால்) என்றால் என்ன? பால் உற்பத்தியானது ஹார்மோன்களால் எவ்வாறு ஒழுங்குபடுத்தப்படுகிறது?

விரிவாக விடையளி

- 1.பூக்கும் தாவரத்திலுள்ள சூலகத்தின் அமைப்பை விளக்குக. (பக்க எண்:243)
- 2.மதவிடாய் சுழற்சியின் நிலைகள் யாவை? அந்நிலைகளின் போது அண்டகம் மற்றும் கருப்பையில் நிகழும் மாற்றங்களைக்குறிப்பிடுக. (பக்க எண்:248)

அலகு 18 - மரபியல்

ஒரு வார்த்தையில் விடையளி

- 1.எந்தச் சூழ்நிலையில் இரண்டு அல்லீல்களும் ஒத்த நிலையில் இருக்கும்?
- 2.டி.என்.ஏவில் நியூக்ளியோடைடுகளை இணைக்கும் பிணைப்பின் பெயரை எழுதுக.

குறுகிய விடையளி

- 1.மெண்டல் தன் ஆய்விற்கு ஏன் தோட்டப்பட்டாணிச் செடியைத் தேர்ந்தெடுத்தார்?
- 2.பீனோடைப்,ஜீனோடைப்பற்றி நீவிர் அறிவது என்ன?
- 3.அல்லோசோம்கள் என்றால் என்ன?
- 4.ஒகசாகி துண்டுகள் என்றால் என்ன?
- 5.தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளில் யூபிளாய்டி நிலை சாதகமானதாக ஏன் கருதப்படுகிறது?

விரிவாக விடையளி

- 1.தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் இரு பண்புக் கலப்பை விளக்குக இது ஒரு பண்புக் கலப்பிலிருந்து எவ்வகையில் வேறுபடுகிறது? (பக்க எண்:261)
- 2.டி.என்.ஏ அமைப்பு எவ்வாறு உருவாகியுள்ளது? டி.என்.ஏ வின் உயிரியல் முக்கியத்துவம் யாது? (பக்க எண்:265).

அலகு 19 -உயிரின் தோற்றமும் பரிணாமமும்

ஒரிரு வார்த்தைகளில் விடையளி

- 1.புதைபடிவப் பறவை என்று கருதப்படும் உயிரினம் எது?

2.புதை உயிர்ப்படிவம் பற்றிய அறிவியல் பிரிவு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

குறுகிய விடையளி

- 1.ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் இணைப்பு உயிரியாக ஏன் கருதப்படுகிறது?
- 2.புதை உயிர்ப்படிவங்களின் காலத்தை எவ்வாறு அறிந்து கொள்ள இயலும்?

அலகு 20 – இனக்கலப்பு மற்றும் உயிரித்தொழில் நுட்பவியல்

ஒரே வாக்கியத்தில் விடையளி

- 1.அதிக நார்ச்சத்தும் , புரதமும் நிறைந்த கோதுமை ரகத்தின் பெயரை எழுதுக.
- 2.மரபுப் பொறியியல் – வரையறு
- 3.குருத்தணுக்களின் வகைகளை எழுதுக.

குறுகிய விடையளி

- 1.லைசின் அமினோ அமிலம் செரிந்த இரண்டு மக்காச்சோள கலப்புயிரி வகைகளின் பெயரை எழுதுக.
- 2.வேறுபடுத்துக.

அ.)உடல் செல் ஜீன் சிகிச்சை மற்றும் இனச்செல் ஜீன் செல் சிகிச்சை.

ஆ.)மாறுபாடு அடையாத செல்கள் மற்றும் மாறுபட்ட செல்கள்.

இ.)உட்கலப்பு மற்றும் வெளிக் கலப்பு.

அலகு 21 – உடல் நலம் மற்றும் நோய்கள்

ஒரே வாக்கியத்தில் விடையளி

- 1.மனோவியல் மருந்துகள் என்றால் என்ன?
- 2.புகைப்பதால் வரும் நோய்களைக் குறிப்பிடுக.
- 3.உடற்பருமனுக்குக் காரணமான காரணிகள் எவை?
- 4.வயது முதிர்ந்தோர் நீரிழிவு என்றால் என்ன?
- 5.மெட்டாஸ்டாசிஸ் என்றால் என்ன?

6.இன்சலின் குறைபாடு எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?

குறுகிய விடையளி

- 1.HIV பரவக்கூடிய பல்வேறு வழிகள் யாவை?
- 2.வகை 1 மற்றும் வகை 2 நீரிழிவு நோய்களை வேறுபடுத்துக.
- 3.இதய நோய்கள் ஏற்படுவதை தடுக்க மேற்கொள்ளும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை கூறுக.

அலகு 22 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

ஒரிரு வார்த்தைகளில் விடையளி

- 1.மண்ணரிப்பிற்கான காரணிகள் யாவை?
- 2.புதைபடிவ எரிபொருள்களை நாம் ஏன் பாதுகாக்க வேண்டும்?
- 3.சூரிய ஆற்றல் மூலம் எவ்வாறு ஒரு புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் மூலம் எனப்படுகிறது?
- 4.மின்னணுக் கழிவுகள் எவ்வாறு உற்பத்தியாகின்றன?

குறுகிய விடையளி

- 1.மழைநீர் சேமிப்பின் முக்கியத்துவத்துவங்கள் யாவை?
- 2.வனஉயிரினங்களின் வாழிடம் அழிக்கப்படுவதால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?
- 3.கழிவுநீர் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படுத்தும் விளைவுகள் யாவை?
- 4.காடழிப்பினால் ஏற்படக்கூடிய விளைவுகள் யாவை?

அலகு 23 காட்சித்தொடர்பு

குறுகிய விடையளி

- 1.ஸ்கிராச்சு (SCRATCH)என்றால் என்ன?
- 2.மேடை (STAGE) என்றால் என்ன?
- 3.ஸ்பிரைட் (SPRITE) என்றால் என்ன?

Padasalai