

2022-2023

விலங்கியல் / உயிரி விலங்கியல்

12

முக்கிய 2 – மதிப் பெண் வினாக்கள்

1. உயிரிகளின் இனப்பெருக்கம்

- 1.எவ்வயிரினத்தில் செல் பிரிதலே இனப்பெருக்க முறையாகச் செயல்படுகிறது.
- 2.பெண் இனச்செல் நேரடியாக வளர்ச்சியடைந்து சேய் உயிரியாக மாறும் நிகழ்சியின் பெயரையும் அது நிகழும் ஒரு பறவையின் பெயரையும் குறிப்பிடுக?
- 3.கன்னி இனப்பெருக்கம் என்றால் என்ன? விலங்குகளிருந்து இரு எடுத்துக்காட்டு தருக?
- 4.பாலிலி இனப்பெருக்கம் பாலினப்பெருக்கம் இவற்றுள் எது மேம்பட்டது ஏன்?
5. அபோலைசிஸ் அல்லது (தற்சிதைவு) என்றால் என்ன?

2. மனித இனப்பெருக்க நலன்

- 1.ஸ்பெர்மியோஜெனிசிஸ் மற்றும் ஸ்பெர்மிடோஜெனிசிஸ் - வேறுபடுத்துக.
- 2.விரிவாக்கம் தருக-GIFT,ZIFT
- 3.மனிதனில் பலவிந்துசெல் கருவுறுதல் எவ்விதம் தடுக்கப்படுகிறது?
- 4.முதிர்ந்த விந்தணுவின் அல்லது விந்து செல் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.
- 5.இன்ஹிபின் என்றால் என்ன? அதன் பணிகள் யாவை?
- 6.விந்து திரவத்தில் அடங்கியுள்ள பொருட்கள் யாவை?
- 7.இனச்செல் உருவாக்கம் - வரையறு?
- 8.அண்டசெல்லின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.
- 9.கருவுறுதல் கருபதிதல் - வேறுபடுத்துக.

3. இனப்பெருக்க நலன்

- 1.அ) ZIFT ஆ) ICSI விரிவாக்கம் தருக?
- 2.கருக்கொலை மற்றும் சிசுக்கொலை வேறுபடுத்துக?
- 3.பனிக்குடத் துளைப்பு எனும் வளர்கரு பால் கண்டறியும் ஆய்வு நம் நாட்டில் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. இது தேவைதானா? கருத்தைத் தெரிவிக்கவும்.
- 4.தாமிரம் வெளியிடும் உள்கருப்பை சாதனங்கள் சிலவற்றை எழுதுக? (அ) எ.கா.தருக?
- 5.GIFT , ZIFT வேறுபடுத்துக
- 6..வாடகைத்தாய் (surrogacy) என்பது என்ன?
- 7.POCSO சட்டம் என்பது என்ன?

4. மரபுக்கடத்தலின் கொள்கைகள் மற்றும்**கோட்பாடுகள்**

- 1.லையனோசைசேசன் என்றால் என்ன?
- 2.ஹோலாண்டிக் மரபணுக்கள் என்றால் என்ன?
- 3.டவுன்சின்ட்ரோமின் அறிகுறிகளைக் குறிப்பிடுக? (அ) டவுன் சின்ட்ரோம் என்பது என்ன?
- 4.பல்கூட்டு அல்லீல்கள் என்றால் என்ன?
- 5.வளர்கரு இரத்த சிவப்பணு சிதைவு நோய் எதனால் ஏற்படுகிறது? (அ) எரித்ரோபிளாஸ்டோசிஸ் .:பீடாலி'ஸ் என்றால் என்ன? (அல்லது) சிசு ஹீமோலைடிக் நோய் என்றால் என்ன?
- 6.இரத்தக்கசிவு நோய் அல்லது ஹீமோ.பிலியா என்பது என்ன?

5. மூலக்கூறு மரபியல்

- 1.வேறுபடுத்துக வார்ப்பு இழை, குறியீட்டு இழை.
- 2.மனித மரபணு தொகுதி திட்டத்தின் இலக்குகள் மூன்றினைக் கூறு?
- 3.கடத்து ஆர்.என்.ஏ (tRNA) இணைப்பு மூலக்கூறு என ஏன் அழைக்கப்படுகிறது?

R.Padmanaban M.SC.,BEd.,M.Phil. Govt Hrs School ,Vellakuttai, Tirupathur D.T cell.9943505485

4.படியெடுத்தல் என்றால் என்ன?

5.ஓபரான்கள் என்றால் என்ன?

6.கீழ்க்கண்ட குறியீடுகளை இனங்கண்டறியும் எதிர் குறியீடுகளை எழுதுக. AAU,CGA,UAU, மற்றும் GCA

6. பரீட்சை

1.தொன்மையான பூமியில் காணப்பட்ட வாயுக்கள் யாவை?

2.குவிப்பரிணாமம்,விரிப்பரிணாமம் - வேறுபடுத்துக?

3.டார்வின் கோட்பாட்டிற்கான முக்கிய எதிர் ருத்துக்கள் யாவை?

4.கோசர்வேட்டுகள் என்றால் என்ன?

5.ஓப்பீடு வயது கணக்கிடும் முறை, முழுமையான வயது கணக்கிடும் முறை - வேறுபடுத்து.

6.ஊர்வனவற்றின் பொற்காலம் என அழைக்கப்படுவது எது? ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

7.இணைப்பு உயிரிகள் என்றால் என்ன?

8.முதுமை மரபு உறுப்புகள் மீட்சி என்பது என்ன?

7. மனித நலன் மற்றும் நோய்கள்

1.ஒரு நோயாளி காய்ச்சல் மற்றும் குளிருடன் மருத்துவமனையில் அனுமதிக்கப்படுகிறார். மீரோசோயிட்கள் அவரது இரத்தத்தில் காணப்பட்டன. உன்னுடைய கண்டறிதல் என்ன?

2.காலா -- அசார் என்றால் என்ன?

3. சாதாரண சளிக்கு எதிராக தடுப்பு மருந்தை உற்பத்தி செய்ய முடியாதது ஏன்?

4.தொற்றா நோய்கள் என்றால் என்ன?

5..மலேரியா என்பது என்ன? அதன் அறிகுறிகள் யாவை?

6.புகையிலை பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் மூன்றினை குறிப்பிடு.

8. நோய்த்தடைக்காப்பியல்

1.இன்டர்..பொரான்கள் என்றால் என்ன? அதன் பங்கினைக் கூறுக.

2.எதிர்பொருட்கள் H_2L_2 எனக் குறிப்பிடுவது ஏன்? (அ) H_2L_2 என்பது என்ன?

3.எச்.ஐ.வி.யால் தொற்றிய ஒரு நபருக்கு எய்ட்ஸ் உள்ளதா என்பதை எவ்வாறு கண்டறிவாய்?

4.நிணநீர் முடிச்சு படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.

5.வேறுபடுத்து - எதிர்ப்பொருள் தூண்டிகள் (Antigens), எதிர்ப்பொருள்கள் (Antibodies)

6.மேல்பூச்சாக்கம் (Opsonisation) என்றால் என்ன?

7.சுயதடைகாப்பு நோய்கள் (Autoimmune disease) என்றால் என்ன?

9. மனித நலனில் நுண்ணுயிர்கள்

1.பின்வரும் சொற்றொடர்களை வரையறுக்கவும்.

அ) உயிர் எதிர்ப்பொருள்

ஆ) சூப்பர் பக்

இ) சைமாலஜி

2.கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு குறிப்பெழுதுக.

அ)புரையின் ஈஸ்ட்

ஆ)இடியோனல்லா சாக்கையன்சிஸ்

இ)நுண்ணுயிரிய எரிபொருள் கலன்கள்

3.உயிர் எதிர்ப்பொருள் எதிர்ப்புத்திறன் எப்பொழுது

உருவாகிறது.

4. உயிரியத்தீர்வு என்றால் என்ன?

5.மருந்துகளின் இராணி என்றழைக்கப்படுவது எது?

அதை கண்டுபிடித்தவர் யார்?

7.மெத்தனோஜென்ஸ் என்பது என்ன?

8.நொதிகலன் (Fermentors') - குறிப்பு வரைக.

10.உயிர் தொழில் நடவடிக்கையின் பயன்பாடுகள்

1.ரோஸி எவ்வாறு இயல்பான பசுவிலிருந்து வேறுபடுகிறது என்பதை விளக்குக.

2.டி.என்.ஏ (DNA) தடுப்பூசிகள் என்பன யாவை?

3.மூலக்கூறு மருந்தாக்கம் என்பது என்ன?

R.Padmanaban M.SC.,BEd.,M.Phil. Govt Hrs School ,Vellakuttai, Tirupathur D.T cell.9943505485

Kindly send me your district Questions & keys to email id - Padasalai.net@gmail.com

- 4.தண்டு செல் வங்கிகள்(Stem cell Banking) என்பவை யாவை?
5. PCR(பாலிமேரேஸ் சங்கிலி வினை) என்பது என்ன?
- 6.விலங்கு நகலாக்கம் (குளோனிங்) என்றால் என்ன?
- 7.ஹியுமுலின் என்பது என்ன? (அ) மனித இன்கலின் வணிகப் பெயர் என்ன?
- 8..தண்டு செல்கள் என்பவை யாவை?
- 9.காப்புரிமை (patent) – குறிப்பு வரைக.

11. உயிரிகள் மற்றும் இனக்கூட்டம்

1. வரையறு குழியல் ஒதுக்கிடம்/ சிறு வாழிடம்
- 2.மண்ணின் தோற்றம் என்றால் என்ன? பீடோஜெனிசிஸ் (Paedigenesis) என்பது என்ன?
3. வேறுபடுத்துக – மிகை வெப்ப வேறுபாடு உயிரிகள் (யூரிதெர்மல்) மற்றும் குறைவெப்ப வேறுபாடு உயிரிகள் (ஸ்டீனோதெர்மல்).
- 4.குளிர் உறக்கம் மற்றும் கோடை உறக்கம் வறுபடுத்து
- 5.ஒட்டுண்ணி வாழ்க்கை என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
- 6.வான்ஹாப் விதியை எழுது.
- 7.இனக்கமாதல் (Acclimatization) என்றால் என்ன?
- 8..வேறுபடுத்துக – கொன்றுண்ணி மற்றும் இரை

12.உயிரிகளின் பல்வகைத் தன்மை மற்றும் பாதுகாப்பு

- 1..உயிரிய பல்வகைத்தன்மையின் மூன்று நிலைகள் யாவை?
- 2.அமேசான் காடுகள் பூமிக்கோளின் நுரையீரலாக கருதப்படுகிறது - இந்த சொற்றொடரை நியாயப்படுத்து. (அ)பூமிக்கோளின் நுரையீரலாக கருதப்படுவது எது? ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
- 3..செந்தரவுப் புத்தகம் - இதைப்பற்றி உனக்கு தெரிவது என்ன? (அ) சிவப்பு தகவல் புத்தகம் குறிப்பு எழுது.

3 மதிப்பெண் வினாக்கள்

1. உயிரிகளின் இனப்பெருக்கம்

- 1.இணைவுமுறை இனப்பெருக்கம் (conjugation) என்றால் என்ன?
- 2.இழப்பு மீட்டல் (Regeneration) என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை
- 3.உயிரிகளின் வாழ்க்கை சுழற்சியின் நிலைகள் யாவை?
- 4..முகிழ்தல் (budding) என்றால் என்ன.? அதன் வகைகள் யாவை?

2 . மனித இனப்பெருக்க நலன்

- 1..சீம்பால் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவம் யாது?
- 2.விந்தக அமைவிடத்தின் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடு? (அல்லது) விதைப்பை ஒரு வெப்ப நெறிப்படுத்தியாக செயல்படுகிறது எவ்வாறு?
- 3..கருவுறுதல் மற்றும் கருவுற்ற முட்டையின் பதித்தல் நிகழ்வை விளக்குக.
- 4..சீம்பால் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவம் யாது?
- 5.விந்தக அமைவிடத்தின் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடு? (அல்லது) விதைப்பை ஒரு வெப்ப நெறிப்படுத்தியாக செயல்படுகிறது எவ்வாறு?

3. இனப்பெருக்க நலன்

- 1.நமது இந்திய நாட்டில் முழுமையான இனப்பெருக்க ஆரோக்கியத்தை அடைய மேற்கொள்ள வேண்டிய உத்திகள் யாவை?
- 2.மக்கள் தொகையை கட்டுப்படுத்துவதில் பல்வேறு தடுப்பு முறைகள் (Barrier methods) பற்றி விளக்குக.
- 3..பனிக்குடத் துளைப்பு என்பது யாது? இத்தொழில் நுட்பத்திற்கு சட்டப்படடி தடை விதிப்பது ஏன்?
- 4.வாடகைத்தாய் (surrogacy) என்பது என்ன? (அல்லது) ஒரு பெண்ணிற்காக மற்றொரு பெண் குழந்தை பெற்றுத்தர முடியுமா?

- 5.விந்து குழல் தடை , கருக்குழல் தடை வேறுபடுத்து? (அ) வாசக்டமி டியூபக்டமி வேறுபடுத்துக? (ஆ) நிரந்தர குடுப்ப கட்டுப்பாட்டு முறைகள் யாவை?
- 6.சோதனைக்குழாய் குழந்தை (Test tube baby) – குறிப்பு எழுதுக.

4..மரபுக்கடத்தலின் கொள்கைகள் மற்றும் கோட்பாடுகள்

- 1.குறுக்கு மறுக்கு மரபுக்கடத்தல் என்றால் என்ன?
- 2..மரபு அடிப்படையில் மனிதனின் இரத்த வகைகளை விவரி?
- 3.குரோமோசோம் தொகுப்பு வரைபடம் (Karyotype) என்றால் என்ன? அதன் பயன்களை எழுதுக?
- 4.இடை பால் உயிரியை மிகை பெண்ணில் இருந்து வேறுபடுத்துக.
- 5.இனமேம்பாட்டியலின் முறைகளை பற்றி எழுதுக. (Eugenics)
- 6..உறவினர் தேர்வு (kin selection) என்பது என்ன? அது எங்கு நடைபெறுகிறது?
- 7.மரபுக்கால்வழித்தொடர் பகுப்பாய்வு (Pedigree Analysis) என்றால் என்ன?

5. மூலக்கூறு மரபியல்

- 1.முதன்மை இழை மற்றும் பின்தங்கு இழை – வேறுபடுத்துக.
- 2.மனித மரபணுதிட்டம் ஏன் மகா திட்டம் என அழைக்கப்படுகிறது?
- 3.ஆர்.என்.ஏ (RNA) உலகம் - குறிப்பு வரைக?
- 4.டி.என்.ஏ (DNA) ரேகை அச்சிடல் தொழில் நுட்பம் என்றால் என்ன? (அ) ஒரு குற்றவாளியின் குற்றத்தை உறுதி செய்ய டி.என்.ஏ (DNA) ரேகை அச்சிடல் தொழில் நுட்பம் தவிர்க்க முடியாதது – விளக்குக?
5. லேக் ஓபரான் என்றால் என்ன? லேக் ஓபரான் மாதிரியை விவரி?
- 6.மரபணுக் குறியீடுகளின் சிறப்புப் பண்புகள் யாவை?

6 .பரிணாமம்

- 1.மூன்று வகையான புதைபடிவமாக்கல் வகைகள் யாவை?
- 2.டார்வின் கோட்பாட்டிற்கான முக்கிய எதிர் கருத்துக்களை எழுதுக.
- 3.இயற்கைத் தேர்வு செயல்படுதலை கரும்புள்ளி அந்துப்பூச்சியினை எடுத்துக்காட்டாக கொண்டு விளக்குக.இந்நிகழ்சியினை எவ்வாறு அழைக்கலாம்.
(அ)தொழிற்சாலை மெலானினாக்கம் என்றால் என்ன?
- 4.லாமார்க்கின் பெறப்பட்ட பண்புக் கோட்பாட்டினை தவறென நிரூபித்தவர் யார்? எவ்வாறு நிரூபித்தார்.
- 5.எ.இ.எம்ர்சன் சிற்றினமாக்கலை எவ்வாறு வரையறை செய்துள்ளார்
- 6..அமைப்பொத்த உறுப்புகள் செயலொத்த உறுப்புகளை எவ்வாறு வேறுபடுத்துவாய்?
- 7.திடீர்மாற்றக் கோட்பாட்டின் சிறப்புப் பண்புகள் யாவை?
- 8.மரபற்றுப்போதல் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை விவரிக்கவும்.

7. மனித நலன் மற்றும் நோய்கள்

- 1.அ)யானைக்கால் நோயை ஏற்படுத்தும் யானைக்கால் புழுவின் அறிவியல் பெயரை எழுதுக.
ஆ) யானைக்கால் நோயின் அறிகுறிகளை எழுதுக.
இ) இந்த நோய் எவ்வாறு பரவுகிறது.
- 2.போதை மருந்துகள் மற்றும் மது பழக்கத்திலிருந்து விலகும் போது ஏற்படும் விலகல் அறிகுறிகளைவரிசைப்படுத்துக.
- 3.மனிதர்களுக்கு பாக்கிரியாக்களால் உண்டாகும் நோய்கள் யாவை?
- 4.கேனபினாய்டுகள் என்றால் என்ன?
- 5.போதை மருந்துகள் மற்றும் மதுவினால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?
- 6..புரோட்டோசோவா நோய்களைப் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு வரைக

8. நோய்த்தடைக்காப்பியல்

- 1.வீக்கத்தின் போது உற்பத்தி செய்யப்படும் வேதிய எச்சரிக்கை சமிக்ஞைகளை பட்டியலிடுக.
- 2.பின்வருவனற்றுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.
அ)இயல்பு நோய்த்தடைகாப்பு மற்றும் பெறப்பட்ட நோய்த்தடைகாப்பு

- இ)செயலாக்க மற்றும் மந்தமான நோய்த்தடைகாப்பு
- 3.இமயுனோகுளோபுலின் (Ig) அமைப்பை விவரி? படம் வரைந்து பாகங்களை எழுதுக.
 - 4.தடுப்பு மருந்துகள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
 - 5.நோய்த்தடைகாப்பு வகைகள் யாவை?
 - 6.சுயதடைகாப்பு நோய்கள்(Autoimmune disease) என்றால் என்ன?

9. மனித நலனில் நுண்ணுயிரிகள்

- 1.தொழில் துறை ஆல்தஹால் என்பது என்ன? (அ) எத்தனால் தயாரித்தல் முறையை விவரி?
- 2.கிராமப்புற பகுதிகளில் உயிரிய வாயு உற்பத்தி நிலையங்களின் பயன்களை எழுதுக.
(அ) உயிரிவாயு (Biogas) என்றால் என்ன? அதன் பயன்களை பட்டியலிடு.
- 3.உயிரி எதிர்ப்பொருள்கள் என்பவை எவை?
- 4.நுண்ணுயிரி எரிபொருள் கலன் படம் வரைக.

10..உயிரி தொழில் நுட்பவியலின் பயன்பாடுகள்

- 1.மரபுப் பொறியியல் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட இன்சலின் என்பது என்ன?
- 2.rDNA. தொழில்நுட்ப வருகைக்கு முன் இன்சலின் எவ்வாறு பெறப்பட்டது? எத்தகய பிரச்சனைகள் எதிர்கொள்ளப்பட்டன?
- 3.மரபணு மாற்றப்பட்ட விலங்குகள் என்பன யாவை? எடுத்தக்காட்டுகள் தருக.
4. ADA குறைபாடு எவ்வாறு சரிசெய்யலாம் என்பதை விளக்கவும்.
- 5.டி.என்.ஏ (DNA) தடுப்பூசிகள் என்பன யாவை? அதன் நன்மைகள் யாவை?
- 6..தண்டு செல்கள் என்பவை யாவை? மருத்துவத் துறையில் அதன் பங்கினை விளக்குக?
- 7..நகலாக்கத்தின் சாதக பாதகங்கள் (அ) நன்மை தீமைகள் யாவை?
- 8.மரபியல்பு மாற்றப்பட்ட உயிரினங்களால் நேரிடக்கூடிய ஆபத்துகள் யாவை?

11. உயிரிகள் மற்றும் இனக்கூட்டம்

1. உயிர்த்தொகையின் பண்புகளை எழுதுக.
- 2.பிறப்பு வீதம் மற்றும் இறப்பு வீதம் என்றால் என்ன?
- 3.மண்ணின் பண்புகள் குறித்து குறிப்பு வரைக.
- 4.இரு வேறு சிற்றினங்களுக்கு இடையேயான சார்புகள் ஏதேனும் இரண்டினை அட்டவணைப்
- 5.வேறுபடுத்துக – கேடு செய்யும் வாழ்க்கை மற்றும் உதவி பெறும் வாழ்க்கை
- 6.நீரின் முக்கியப் பண்புகளை எழுது.
- 7.நீரில் வாழும் விலங்குகளின் தகவமைப்புகளை எழுது?
- 8.இனக்கமாதல்(Acclimatization) என்றால் என்ன?
- 9..சூழ்நிலை மண்டலத்தில் உயிரற்ற மற்றும் உயிரக்காரணிகள் எவை?
- 10.பகிர்ந்து வாழும் வாழ்கை (Mutualism +,+) என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
- 11..உதவி பெறும் வாழ்க்கை (Commensalism +,0) முறையினை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி?

12.உயிரிகளின் பல்வகைத் தன்மை மற்றும்பாதுகாப்பு

- 1.சூழல் உள்பாதுகாப்பு மற்றும் சூழல் வெளிபாதுகாப்பு இரண்டையும் ஒப்பிட்டு – வேறுபடுத்துக.
- 2.அயல் சிற்றினங்களின் படையெடுப்பு ஓரிட சிற்றினங்களுக்கு அச்சுறுத்தலாக விளங்குகிறது - வாக்கியத்தை நிரூபி.
- 3.உயிரிய பல்வகைத்தன்மையின் இழப்பிற்கான பல்வேறு காரணங்கள் யாவை? பட்டியலிடுக.
- 4.சிறு குறிப்பு வரைக.
i) பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் ii) வனவிலங்கு புகலிடங்கள் iii) WWF – வனவிலங்கு நிதியம்

13..சுற்றுச்சூழல் இடர்பாடுகள்

- 1.நாம் மிகை உணவூட்டத்தை எவ்வாறு கட்டுப்படுத்தலாம்.
- 2.சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டினை குறைப்பதில் தனமனித பங்கினை விவரி?

- 3..பின்வருவனவற்றை பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.
 - அ) வினைவேக மாற்றிகள்
 - ஆ) பசுமை இல்ல வாயுக்கள்
 - இ) சூழல் சுகாதாரக் கழிவுகளை
- 4..காற்று மாசுபாட்டினை கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகள் மூன்றினை பட்டியலிடு.
- 5.நீர் மாசுபாட்டின் மூல ஆதாரங்கள் யாவை?
- 6.நீர் மாசுபாட்டினால் உயிரினங்களில் ஏற்படும் விளைவுகளை பட்டியலிடு.
- 7..ஒலி மாசுபாட்டின் விளைவுகள் 3 எழுதுக.
- 8.வேளான் வேதிப்பொருட்களை அதிகம் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?
- 9..உயிரிய உருப்பெருக்கம் என்பது என்ன? DDTயின் உயிரிய உருப்பெருக்கம் என்ன?

5 - ஓத்ப்புண் க்ளாக்ள்

1. உயிரிகளின் இனப்பெருக்கம்

- 1..உயிரினங்களில் நடைபெறும் பல்வேறு வகையான ஒருங்கிணைவு (கருவுறுதல்) முறைகள் யாவை?
- 2.கன்னி இனப்பெருக்கம் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளைப் பற்றி எழுதுக?

2 . மனித இனப்பெருக்க நலன்

- 1.அண்டசெல்லின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி?
- 2.மாதவிடாய் சுழற்சியின் பல்வேறு நிலைகள் யாவை?
- 3.பல்வேறு மாதவிடாய் குறைபாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

3. இனப்பெருக்க நலன்

- 1.மக்கள் தொகையை கட்டுப்படுத்துவதில் பல்வேறு தடுப்பு முறைகள் (Barrier methods) பற்றி விளக்குக.
- 2.இனப்பெருக்க துணை தொழில் நுட்பங்கள் (Assisted reproductive technology -ART) குறித்து கட்டுரை வரைக.
- 3.கருவின் குறைபாடுகளை கர்பகாலத்தில் கண்டறியும் முறைகளை விவரி?
- 3.தற்கால கருத்தடை முறைகள் குறித்து விவரித்து எழுதுக

4. மரபுக்கடத்தலின் கொள்கைகள் மற்றும் கோட்பாடுகள்

- 1.பழப்புச்சியை (டிரோசோ.:பைலா) உதாரணமாக கொண்டு மரபு சமநிலை அடிப்படையில் பால நிர்ணயம் நடைபெறுவதை விவாதி?
- 2.மனிதனில் காணப்படும் உடல்குரோமோசோம் சார்ந்த ஒழுங்கற்ற பன்மயங்களை விவரி?
- 3.மனிதனில் காணப்படும் பால் குரோமோசோமின் இயல்பு மாற்றங்களை விவரி?

5. மூலக்கூறு மரபியல்

- 1.மனித மரபணுத் திட்டத்தின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?
- 2.டி.என்.ஏ (DNA) ரேகை அச்சிடல் ? (D.N.A Finger printing) என்றால் என்ன? அதன் பயன்கள் யாவை?
- 3..என்.ஏ (DNA) ரேகை அச்சிடலின் படிநிலைகளை விவரி?

6 .பரிணாமம்

- 1.ஹார்டி – வீன் பெர்க் சமன்பாடு ($p^2+2pq+q^2=1$) இனக்கூட்டத்தில் சமநிலை இருப்பதை எவ்வாறு விளக்குகிறது
- 2.டார்வின் கோட்பாட்டிற்கான முக்கிய எதிர் கருத்துக்கள் யாவை?
- 3.இயற்கைத் தேர்வு செயல்படுத்தலை கரும்புள்ளி அந்துப்புச்சியினை எடுத்துக்காட்டாக கொண்டு விளக்குக. இந்நிகழ்சியினை எவ்வாறு அழைக்கலாம். (அ) தொழிற்சாலை மெலானினாக்கம் என்றால் என்ன?
- 4.எ.இ.எம்ர்சன் சிற்றினமாக்கலை எவ்வாறு வரையறை செய்துள்ளார்? இதன் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
- 5.பரிணாமம் பற்றிய லாமார்க் கோட்பாட்டை விவரி? (அ) பயன்படு மற்றும் பயன்படாக்க் கோட்பாட்டை விளக்கு.
- 6.டார்வின் இயற்கைத் தேர்வு கோட்பாட்டை விவரி? (அ) இயற்கைத் தேர்வுக்கோட்பாட்டை வெளியிட்டவர் யார்? அக்கோட்பாட்டின் கருத்துக்கள் யாவை?
- 7.மரபற்றுப்போதல் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை விவரிக்கவும். (அ) மரபற்றுப்போதலின் வகைகளை விவரி.

7 . மனித நலன் மற்றும் நோய்கள்

- 1.புரோட்டோசோவா நோய்களைப் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு வரைக.
- 2.மனிதனில் பிளாஸ்மோடியத்தின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விளக்குக.
- 3.போதை மற்றும் மதுவை வரையறையின்றி பயன்படுத்துவதை தடுக்க சில வழிகளை பரிந்துரை செய்க.
- 4.மனிதர்களுக்கு பாக்கிரியாக்களால் உண்டாகும் நோய்கள் மற்றும் அது பரவும் விதம் குறித்து எழுது.

8. நோய்த்தடைக்காப்பியல்

- 1.இம்யூனோகுளோபுலின் (Ig) அமைப்பை விவரி? படம் வரைந்து பாகங்களை எழுதுக.
- 2.தடுப்பு மருந்துகள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
- 3.இயல்பான நோய்த்தடைகாப்பின் வகைகள் மற்றும் செயல்படும் முறைகளை எழுதுக.
- 4.எதிர்ப்பொருள் தூண்டி மற்றும் எதிர்ப்பொருள் வினைகளின் வகைகள் குறித்து கட்டுரை எழுது.

9. மனித நலனில் நுண்ணுயிரிகள்

- 1.தொழில் துறை ஆல்தறால் என்பது என்ன? அது எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது.
(அ) எத்தனால் தயாரித்தல் முறையை விவரி?
- 2.உயிரியத்தீர்வில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு யாது?
- 3.நுண்ணுயிரிய எரிபொருள் கலனின் அமைப்பை விவரி

10..உயிரி தொழில் நுட்பவியலின் பயன்பாடுகள்

- 1.டி.என்.ஏ (DNA) தடுப்பூசிகள் என்பன யாவை? அதன் நன்மைகள் யாவை?
- 2.மறு சேர்க்கை தடுப்பூசிகள் என்பவை யாவை? வகைகளை விளக்குக.
- 3.நகலாக்க செம்மறி ஆடு - டாலி ஒரு மிகப்பெரிய அறிவியல் திருப்பு முனை என்பதை விளக்குக.
(அ) டாலி என்பது என்ன? அது எவ்வாறு உருவாக்கப்பட்டது.
- 4.நகலாக்கத்தின் சாதக பாதகங்கள் (அ) நன்மை தீமைகள் யாவை?
- 5.மறு சேர்க்கை இன்கலின் எவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. என்பதை விளக்குக.
- 6..மரபியல்பு மாற்றப்பட்ட உயிரினங்களால் நேரிடக்கூடிய ஆபத்துகள் யாவை?
- 7.மருத்துவத் துறையில் PCR ன் பயன்பாடுகள் யாவை?
- 8.உயிரிய விளைபொருட்கள் என்றால் என்ன? அதன் பயன்களை எழுது.

11. உயிரிகள் மற்றும் இனக்கூட்டம்

- 1.உயிரினங்களில் காணப்படும் தகவமைப்புப் பண்புகளை வகைப்படுத்துக.
- 2.மண்ணின் பண்புகள் குறித்து குறிப்பு வரைக.
- 3.நிலவாழ் உயிரினங்களின் தகவமைப்புகள் யாவை?
4. நீரின் முக்கியப் பண்புகளை எழுது.
- 5.நீரில் வாழும் விலங்குகளின் தகவமைப்புகளை எழுது
- 6.வெவ்வேறு சிற்றினங்களுக்கு இடையே உள்ள சார்பின் வகைகள் யாவை?

12.உயிரிகளின் பல்வகைத் தன்மை மற்றும் பாதுகாப்பு

- 1.அயல் சிற்றினங்களின் படையெடுப்பு ஓரிட சிற்றினங்களுக்கு அச்சுறுத்தலாக விளங்குகிறது - வாக்கியத்தை நிரூபி.
- 2.உயிரிய பல்வகைத்தன்மையின் இழப்பிற்கான பல்வேறு காரணங்கள் யாவை? பட்டியலிடுக.
- 3.சிற்றினங்களுக்கும் நிலப்பரப்புக்குமான தொடர்பு விவரி?
- 4.உயிரிய பல்வகைத் தன்மையின் அடுக்குகளை விரிவாக எழுது.
- 5.அயல்நாட்டு இனங்களின் உள்ளேற்றம் குறித்து விவரி?
- 6.மரபற்றுப்போதல் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை விவரிக்கவும். (அ) மரபற்றுப்போதலின் வகைகளை விவரி.
- 7.சூழ்நிலை மண்டல பல்வகைத் தன்மையின் மூன்று பிரிவுகளை விளக்குக.

13..சுற்றுச்சூழல் இடர்பாடுகள்

- 1.வேளான் வேதிப்பொருட்களை அதிகம் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?
- 2.மாசுபடுத்திகளின் (pollutant) வகைபாட்டினை விவரி? (அல்லது) மாசுபடுத்திகள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை விவரி?
- 3.காற்று மாசுபாட்டினை கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை பட்டியலிடு.
- 4.கதிரியக்க கழிவுகள் என்றால் என்ன? கதிரியக்க கழிவுகளை அகற்றும் முறைகளை விவரி?கதிரியக்க கழிவுகளை நாம் எவ்வாறு மேலாண்மை செய்யலாம்.
- 5.மருத்துவக் கழிவுகள் என்பவை எவை? மருத்துவ கழிவுகளை அகற்றும் முறைகளை பட்டியலிடு.
- 6.மின்னனுக் (E-Waste) கழிவுகள் என்றால் என்ன? அவற்றை எவ்வாறு அகற்றுவாய்.
- 7.நெகிழிக் கழிவுகளுக்கான தீர்வுகள் குறித்து கட்டுரை எழுது.

R.P.