

QB365 Question Bank School

Half Yearly Model Question - 2023

8th Standard

Total Marks : 100

PART - A

14 x 1 = 14

ANSWER THE ALL QUESTIONS :

- 1) திட, திரவ மற்றும் வாயுக்களுக்கு சம அளவு வெப்ப ஆற்றல் அளிக்கும்போது, எது அதிக விரிவுக்கு உட்படும்?
(a) திடப்பொருள் (b) திரவப்பொருள் (c) வாயுப்பொருள் (d) அனைத்தும்
- 2) Tux Math மென்பொருள் எதற்குப் பயன்படுகிறது?
(a) வண்ணம் தீட்ட (b) கணிதம் கற்க (c) நிரல் பற்றி அறிய (d) வரைகலையைக் கற்க
- 3) தேர்ந்தெடுக்க உரையை நகலெடுக்க _____ விசைப்பலகைக் குறுக்குவழி பயன்படுகிறது.
(a) Ctrl+C (b) Ctrl+V (c) Ctrl+X (d) Ctrl+A
- 4) _____ என்ற சார்பு கொடுக்கப்பட்ட மதிப்புகளின் கூட்டுத்தொகையைக் கணக்கிட உதவுகிறது.
(a) Average (b) Sum (c) Min (d) Max
- 5) பரப்பு இழுவிசை _____ ஒரு பண்பு ஆகும்.
(a) திரவங்களின் (b) வாயுக்களின் (c) திண்மங்களின் (d) பாய்மங்களின்
- 6) பைபிடோபாக்டீரியம் பைபிடம் _____ குணப்படுத்த உதவுகிறது.
(a) குழந்தைப் பருவத்தில் உண்டாகும் மலச்சிக்கல் (b) வாய்ப்புண் (c) வயிற்றுப்புண் (d) அஜீரணம்
- 7) காலனி வடிவில் காணப்படும் பாசிகளுக்கு எடுத்துக்காட்டு _____ .
(a) ஆசில்லடோரியா (b) நாஸ்டாக் (c) வால்வாக்ஸ் (d) குளோரெல்லா
- 8) காற்றுள்ள கவாசத்தின் போது ஒவ்வொரு குளுக்கோஸ் மூலக் கூறும் _____ மூலக்கூறுகளை உருவாக்கும்.
(a) 38 ATPs (b) 37 ATPs (c) 36 ATPs (d) 35 ATPs
- 9) வெப்பநிலையை அளவிடும் அளவுகோல்களுள் _____ அளவிகோல் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
(a) செல்சியஸ் அளவுகோல் (b) ஃபாரன்ஹீட் அளவுகோல் (c) கெல்வின் அளவுகோல் (d) கலோரிமெட்ரிக் அளவுகோல்
- 10) ஒரு அணுவின் _____ யில் சுற்றிவரும் எலக்ட்ரான்களை எளிதாக அகற்ற முடியும்.
(a) உள்வட்ட பாதை (b) வெளிவட்டப் பாதை (c) மூன்றாம் வட்டப்பாதை (d) நான்காம் வட்டப்பாதை
- 11) நெகிழ்வு - நீடிப்பு வகை இயக்கங்கள் _____ மூட்டுகளில் காணப்படுகின்றன.
(a) வழக்கு (b) சேண (c) முனை அச்சு (d) கீல்
- 12) தட்டையான எலும்புகள் _____ இல் காணப்படுகின்றன.
(a) கைகள் (b) மணிக்கட்டு (c) தோள் பட்டை (d) முதுகெலும்பு
- 13) உயிரி வாயு _____ மற்றும் _____ வாயுக்களின் கலவையாகும்.
(a) கார்பன் மோனாக்சைடு, ஹைட்ரஜன் (b) ஹைட்ரஜன், மீத்தேன் (c) மீத்தேன், கார்பன்-டை-ஆக்சைடு (d) கார்பன்மோனாக்சைடு, ஹைட்ரஜன்

14) தரவு தலத்தில் வரிசைபடுத்த _____ நிலையான கருவிபெட்டியில் Icons வழங்குகின்றன.

(a) 5 (b) 4 (c) 3 (d) 2

PART - B

10 x 2 = 20

ANSWER THE ALL QUESTIONS :

15) ஒரு நிமிட நேரத்தில் எத்தனை மணி நேரம் உள்ளன?

Answer : 1 நிமிடம் = $\frac{1}{60}$ மணி.

16) ரேஞ்சர் விளையாட்டின் பயன் யாது?

Answer :

17) FPS முறையில் நிறையின் அலகு என்ன?

Answer : பவுண்ட்

18) மிகச் சிறிய பரப்பில் அதிக அழுத்தத்தை செலுத்துகின்ற சில கருவிகளின் பெயர்களை எழுதுக?

Answer : கோடாரி, ஆணி, சுத்தி, ஊசி, துப்பாக்கி குண்டுகள்

19) சூரியச் சமையற்கலன் மற்றும் சூரிய வெப்ப சூடேற்றி ஆகியவற்றிலும் பயன்படும் ஆடி?

Answer : பரவளைய ஆடிகள்.

20) குழி ஆடி எப்பொழுது நேரான மாய பிம்பத்தை ஏற்படுத்துகிறது?

Answer : குவியத்திற்கும் ஆடிமையத்திற்கும் இடையில் பொருள் வைக்கப்படும் பொழுது மட்டும்.

21) ஒரு பொருளை வெப்பப்படுத்தும்போது அவற்றின் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையேயான கவர்ச்சி விசையில் என்ன நிகழும்?

Answer : (i) ஒரு பொருளை வெப்பப்படுத்தும்போது அவற்றின் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையேயான கவர்ச்சி விசை குறையும்.

22) மின்உருகி கம்பியின் பகுதிப்பொருட்கள் யாவை?

Answer : வெள்ளீயம் மற்றும் காரீயம் கலந்த உலோகக் கலவையினால் மின்உருகி கம்பி தயாரிக்கப்படுகிறது.

23) பெண்களின் குரல் ஏன் உரத்த சுருதியுடன் காணப்படுகிறது?

Answer : பெண்களில் குரல்வளை சிறியதாக இருப்பதால் அது வெளியில் தெரிவதில்லை. எனவே குரலானது உரத்த சுருதியுடன் காணப்படுகிறது.

24) இடம் பெயர்வு - வரையறு.

Answer : கடுமையான சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளிலிருந்து தப்பிக்க பறவைகள் நீண்டதூரம் பயணம் செய்வது இடம் பெயர்வு எனப்படும்.

PART - C

7 x 3 = 21

ANSWER THE ALL QUESTIONS :

25) உராய்வைக் குறைக்க ஏதேனும் மூன்று வழிமுறைகளைத் தருக.

Answer : (i) கிரீஸ், தேங்காய் எண்ணெய் போன்ற உயவுப் பொருள்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் உராய்வைக் குறைக்கலாம்.

(ii) பந்து தாங்கிகளைக் கொண்டு நழுவு உராய்வை உருளும் உராய்வாக மாற்றி உராய்வைக் குறைக்கலாம்.

(iii) பொருளின் பரப்பை வழவழப்பானதாக மாற்றுவதன் மூலம் உராய்வைக் குறைக்கலாம்.

26) காரங்களின் ஏதேனும் நான்கு வேதிப்பண்புகளை எழுதுக.

Answer : (i) காரங்கள் உலோகங்களுடன் வினை புரிவதில்லை.

(ii) அனைத்துக் காரங்களும் அலோக ஆக்சைடுகளுடன் வினை புரிந்து உப்பு மற்றும் நீரைத் தருகின்றன.

(iii) காரங்கள் அம்மோனிய உப்புகளுடன் வினைபுரிந்து உலோக உப்புகள், அம்மோனியா வாயு மற்றும் நீரைத் தருகின்றன.

(iv) காரங்கள் நீரில் கரைந்து ஹைட்ராக்சைடு அயனிகளைத் தருகின்றன.

27) இயற்கை வாயுவின் நிறைகள் யாவை?

- Answer :** (i) இது எளிதில் எரியக்கூடியது மற்றும் பெருமளவில் வெப்பத்தை வெளிவிடக் கூடியது.
(ii) இது எரியும்போது எந்தக் கழிவையும் விட்டு வைப்பதில்லை.
(iii) இது எரியும்போது புகையை வெளிவிடாததால் சுற்றுசூழலுக்கு மாசு ஏற்படாது.
(iv) இந்த வாயுவை குழாய்கள் மூலம் எளிதில் எடுத்துச் சென்று சேர்க்க முடியும்.
(v) இதனை நேரடியாக எரிபொருளாக வீடுகளிலும், தொழிற்சாலைகளிலும் பயன்படுத்த முடியும்.

28) ஸ்ட்ரேடியன் - வரையறு.

Answer : ஒரு கோளத்தின் ஆரத்தின் இருமடிக்குச் சமமான புறப்பரப்பு கொண்டசிறிய வட்டப்பகுதி ஒன்று மையத்தில் ஏற்படுத்தும் கோணம் ஒரு ஸ்ட்ரேடியன் எனப்படும்.

29) காரங்கள் என்றால் என்ன?

Answer : நீரில் ஹைட்ராக்சைடு அயனிகளைத் தரவல்ல வேதிப் பொருட்கள் காரங்கள் என அழைக்கப்படுகிறது.

எ.கா.:- சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு, பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடு.

30) ஹைட்ரோ கார்பன் - வரையறு.

Answer : (i) ஹைட்ரோகார்பன் ஹைட்ரஜன் மற்றும் கார்பன் அணுக்களை கொண்ட கரிமச் சேர்மங்கள் ஆகும்.

(ii) எரியக் கூடியவை, எரியும்போது வெப்பத்தை வெளியிட்டு கார்பன் டைஆக்சைடு, நீராவியைத் தருகின்றன.

(iii) பல ஹைட்ரோ கார்பன்கள் எரிபொருளாக பயன்படுகின்றன.

31) தானாக நிரப்பி என்றால் என்ன?

Answer : நகலெடுத்து ஒட்டுவதற்கான செயல்முறையை ஒரு கிளிக் மற்றும் இழுத்தல் மூலம் மாற்றலாம், அது தானாக நிரப்பு என அழைக்கப்படுகிறது.

PART - D

9 x 5 = 45

ANSWER THE ALL QUESTIONS :

32) மருத்துவத் துறையில் நுண்ணுயிரிகள் எவ்வாறு பயன்படுகின்றன?

Answer : நாம் நுண்ணுயிரிகளிலிருந்து எதிர் உயிர்க்கொல்லிகள் (ஆன்டிபயாட்டிக்) மற்றும் தடுப்பூசிகளைப் பெறலாம்.

i) எதிர்உயிர்க்கொல்லிகள் (ஆன்டிபயாட்டிக்):

'ஆன்டி' என்ற வார்த்தை 'எதிராக' என்ற பொருள்படும். எதிர் உயிர்க்கொல்லி பொருள்கள் உயிருடன் உள்ள உயிரினங்களிலிருந்து பெறப்படுகின்றன. இது மற்ற உயிரினங்களுக்கு நச்சாக உள்ளது. முதன்முதலில் எதிர் உயிர்க்கொல்லி மருந்தான பெனிசிலின் சர்.அலெக்ஸாண்டர் பிளம்மிங் என்பவரால் 1928இல் கண்டறியப்பட்டது. எதிர் உயிர்க்கொல்லி பெனிசிலின், பெனிசிலியம் கிரைசோஜீனம் என்ற பூஞ்சையிலிருந்து பெறப்படுகிறது. இது டெட்டனஸ், டிப்தீரியா போன்ற நோய்களைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுகிறது. ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் எனும் எதிர் உயிர்க்கொல்லி ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் என்ற பாக்டீரியாவிலிருந்து பெறப்படுகிறது. இது பல்வேறுபட்ட பாக்டீரியத் தொற்றுக்கு சிகிச்சையளிக்கப் பயன்படுகிறது. **எ.கா. பிளேக்.**

ii) தடுப்பூசிகள்:

தடுப்பூசிகள் இறந்து போன அல்லது பலவீனமாக்கப்பட்ட நுண்ணுயிரிகளிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன. எட்வர்ட் ஜென்னர் முதன்முதலில் பெரியம்மைக்கான தடுப்பூசியினைக் கண்டறிந்தார். வாக்கினைஷன் என்ற சொல் இவரால் சூட்டப்பட்டது. நோயாளியின் உடலில் இத்தடுப்பூசியானது செலுத்தப்படும் போது, உடலிலிருந்து நோய் எதிர்ப்பொருள்கள் (ஆன்டிபாடிக்) உற்பத்தியாகி நோய்க் கிருமிகளுக்கு எதிராகப் போரிடுகின்றன. இந்த நோய் எதிர்ப்பொருள்கள் உடலிலேயே தங்கியிருந்து, எதிர்காலத்தில் அக்குறிப்பிட்ட நோய்க்கிருமிகளின் தாக்குதலிலிருந்து உடலைப் பாதுகாக்கின்றன. எனவே, வாக்கினைஷன் நோய்த்தடுப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. **எ.கா: தட்டம்மைக்கான MMR தடுப்பூசி, பொன்னுக்கு வீங்கி, ரூபெல்லா, காசநோய்க்கான BCG தடுப்பூசி.**

33) களை என்றால் என்ன? களைக் கட்டுப்பாட்டின் பல்வேறு முறைகளை விளக்குக.

Answer : விவசாய நிலத்தில் முக்கிய பயிர் வகைகளுடன் பல விரும்பாத தாவரங்கள் வளரலாம். இந்த விரும்பத்தகாத தாவரங்கள் களை எனப்படும். களை நீக்கப்படுதல் களையெடுத்தல் எனப்படும். களை நீக்கம் மிகமுக்கியமான ஒரு செயலாகும். ஏனெனில் களைத் தாவரங்கள் பயிர்த் தாவரங்களுடன் ஊட்டப் பொருள்கள், சூரியஒளி, நீர், வளரிடம் மற்றும் பிற ஆதாரங்களுக்காக போட்டியிடுகிறது. இதனால் பயிர்களுக்கு ஊட்டச்சத்து குறைந்து விடுகிறது. அதனால் விளைச்சலும் குறைகிறது. எதிர்பார்த்த விளைச்சலை அடைவதற்கு நிலத்திலிருந்து களை நீக்கப்படுதல் கட்டாயம் ஆகும். விவசாயிகள் பல்வேறு வழிமுறைகளை மேற்கொண்டு களைகளை நீக்கி அதன் வளர்ச்சியை கட்டுப்படுத்துகிறார்கள். அவைகளில் சில கீழே விளக்கப்பட்டுள்ளது.

இயந்திர முறைகள்:

இயந்திர முறை களைகள் நீக்கப் பயன்படும் ஒரு பொதுவான முறையாகும். களை கொத்தி உதவியுடன் கையினால் நீக்குதல் அல்லது களையெடுத்தல் ஒரு பழமையான முறையாகும் மற்றும் களை கட்டுப்படுத்துவதற்கான ஒரு திறன்மிக்க முறையாகும்.

உழுதல் முறைகள்:

அனைத்து வகை களைகளையும் அழிப்பதற்கான ஒரு வகை செயல்முறையாகும். ஆழமாக உழுவதால் களைகள் மண்ணில் புதைக்கப்படுகிறது அல்லது சூரிய வெப்பத்தில் இடப்படுகிறது.

பயிர்ச் சுழற்சிமுறை:

இந்த முறையில் சம்மந்தப்பட்ட பயிர்கள் மற்றும் ஒட்டுண்ணி களைகளை கட்டுப்படுத்த முறையான பயிர்ச் சுழற்சி முறை பின்பற்றப்படுகிறது.

கோடை உழவு:

குளிர் பருவ அறுவடைக்குப் பிறகு நடக்கும் ஆழமான உழுதல் மற்றும் கோடை காலங்களில் களைகளின் தரைகீழ்ப் பகுதிகளை தீவிர சூரிய ஒளிக்கு உட்படுத்துதல் ஓராண்டு மற்றும் பல்லாண்டு களைகளை அழிப்பற்கு பயனுள்ளதாக உள்ளது.

உயிரியல் முறைகளைக் கட்டுப்பாடு:

இந்த முறையில் பூச்சிகள் மற்றும் நோயூக்கிகள் போன்ற உயிர் காரணிகள் களை களின் கட்டுப்பாட்டிற்கு பயன்படுகிறது. களைகளை அழித்தல் உயிரியல் கட்டுப்பாட்டின் நோக்கம் இல்லை. ஆனால் களைத் தாவரங்களை முறைப்படுத்துதல் மற்றும் குறைத்தல் ஆகும்.

வேதியியல் முறைகள்:

வேதியியல் முறை சிலவகை களை கட்டுப்பாட்டில் மிகவும் திறன் மிக்கதாக உள்ளது. மற்றும் களைக் கட்டுப்பாட்டில் அதிக முக்கியத்துவத்தை பெறுகிறது. களைகளை கொல்வதற்கு அல்லது அவற்றின் வளர்ச்சியை தடுப்பதற்கு பயன்படும் வேதிப் பொருட்கள் களைக் கொல்லிகள் எனப்படும். இவ்வேதிப்பொருட்கள் நீருடன் கலந்து பயிர்களின் மீது தெளிக்கப்படுகிறது.

ஒருங்கிணைந்த களை மேலாண்மை:

இது பலவகை உழவியல் செயல்பாடுகளைக் கொண்டது. மற்றும் ஏதேனும் ஒரு களை கட்டுப்பாட்டு நுட்பம் குறைக்கப்படும் அளவிற்கு களை மேலாண்மையில் களைக் கொல்லி பயன்படுகிறது. ஆகையால் பொருந்தமான ஒருங்கிணைந்த பலவகை களை கட்டுப்பாட்டு முறைகள் நடைமுறைப்படுத்த வேண்டும். இது பல்வேறு பயிர்களில் களைகளினால் ஏற்படும் இழப்பினை குறைக்கிறது. மேலும் சுற்றுச் சூழல் மாசுபாட்டிலிருந்து பாதுகாக்கிறது இயந்திர, உயிரியல், பண்பாட்டு மற்றும் வேதியியல் முறைகள் விவசாய ஒருங்கிணைந்த களை மேலாண்மையில் உள்ளடங்கியுள்ளது.

34) அன்றாட வாழ்வில் நுண்ணுயிரிகளின் பயன்பாடு பற்றி எழுது.

Answer : ரொட்டி தயாரிப்பு:

1. ஈஸ்ட்டை மாவில் சேர்க்கும் போது உருவாகும் கார்பன் டை ஆக்சைடினால் மாவு பொங்கி, ரொட்டி மற்றும் கேக்குகள் மிருதுத் தன்மையடைகின்றன.
2. புரதம் மற்றும் வைட்டமின்கள் நிறைந்த குளோரெல்லா மாவுடன் சேர்க்கப்படும் போது ரொட்டியின் சத்துக்கள் மேலும் அதிகரிக்கின்றன.

தயிர் மற்றும் பன்னீர் தயாரிப்பு:

1. லேக்டோபேசில்லஸ் பாசிடிரியாவினால் பாலில் உள்ள லாக்டோஸ் லாக்டிக் அமிலமாக மாறுகிறது.
2. இதனால் பால் கெட்டியாகி தயிர் ஆகிறது. தயிரைப் பதப்படுத்தும் போது பன்னீர் கிடைக்கிறது.

மனிதனின் குடலில்:

1. மனிதனின் குடலில் வாழும் லேக்டோபேசில்லஸ் அசிடோபிலஸ் உணவு செரிமானத்தில் உதவுகிறது.
2. மேலும் தீங்கு தரும் நோய்க்கிருமிக்கு எதிராக செயல்படுகிறது.
3. மனிதக் குடலில் உள்ள எ.கோலை வைட்டமின் K மற்றும் B கூட்டுப் பொருள்களை உற்பத்தி செய்வதில் உதவுகிறது.

35) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் வகைப்பாட்டினை விவரி.

Answer : (i) வரிசை : 1 சைக்கடேல்ஸ்

- அ) இவை பனைமரம் போன்று நேராகவும் கிளைகள் இல்லாமலும் வளரும் சிறிய தாவரங்கள்.
ஆ) இலைகள், இறகு வடிவக் கூட்டிலைகள் ஒன்று சேர்ந்து நுனியில் கிரீடம் போல் தோன்றும்.
இ) வேரானது ஆணிவேர் மற்றும் பவளவேர் என இருவகைப்படும். **எ.கா: சைக்கஸ்**

(ii) வரிசை : 2 ஜிங்கோயேல்ஸ்

- அ) இத்தொகுப்பிலுள்ள ஒரே வாழும் தாவரம் ஜிங்கோ பைலோபா.
ஆ) இது விசிறி வடிவ இலைகளை உடைய பெரிய தாவரம்.
இ) இந்தத் தாவரம் துர்நாற்றத்தை ஏற்படுத்தும்.

(iii) வரிசை : 3 கோனிஃபெரேல்ஸ்

- அ) இவை பசுமை மாறா கூம்பு வடிவத் தாவரங்கள்.
ஆ) இவற்றில் ஊசியிலைகள் மற்றும் செதில் இலைகள் என இரண்டு வகை இலைகள் காணப்படும்.
இ) விதைகள் இறகு வடிவ அமைப்பைக் கொண்டிருக்கும். இவை பெண் கூம்பினுள் உருவாகின்றன. **(எ.கா.) பைனஸ்**

(iv) வரிசை : 4 நீட்டேல்ஸ்

- அ) இவை சிறிய வகைத் தொகுப்பு தாவரங்கள்
ஆ) இவை ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள் போன்ற உயர் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளன.
இ) சூலானது மூடி எதுவும் இல்லாமல் பூவைப் போன்று தண்டுத் தொகுப்பில் இருக்கும். **(எ.கா.) நீட்டம்**

36) ஊடுபரவல் ஒழுங்குபாடு என்றால் என்ன? அதன் இரு வகைகளை விளக்குக.

Answer : 1. ஊடுபரவல் ஒழுங்குபாடு என்ற சொல்லானது 1902 - ல் ஹோபர் என்பவரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

2. ஒரு உயிரியானது அதன் உடலின் நீர்ச் சமநிலையை ஒழுங்குபடுத்தி அதன் தன்னிலை காத்தலை பராமரிக்கும் செயலே ஊடுபரவல் ஒழுங்குபாடு எனப்படும்.
3. அதிகப் படியான நீர் குழப்பு, அல்லது நீர் உள்நீர்ப்பைக் கட்டுப்படுத்துதல், திரவச் சமநிலையை பேணுதல், மின் பகுதிகளின் செறிவை பராமரித்தல் ஆகிய நிகழ்வுகளை உள்ளடக்கியது.
4. இதன் மூலம் உடலிலுள்ள திரவம் அதிகமாக நீர்த்துப் போகாமலும் அல்லது அடர்வு மிகுந்து விடாமலும் இருப்பது உறுதி செய்யப்படுகிறது.

ஊடுகலப்பு இரு வகைப்படும்**ஊடுகலப்பு ஒத்தமைவான்கள்:**

1. இத்தகைய உயிரினங்கள் சுற்றுச் சூழலுக்கு ஏற்ப தங்கள் உடலின் ஊடுகலப்பு அடர்த்தியை மாற்றிக் கொள்வன ஆகும்.
2. பெரும்பாலான முதுகு நாணற்றவை மற்றும் கடல் வாழ் உயிரினங்கள் இவ்வகையில் அடங்கும்.

ஊடுகலப்பு ஒழுங்கமைவான்கள் :

இத்தகைய உயிரினங்கள் புறச் சூழலின் தன்மை எப்படி இருந்தாலும் உடல் செயலில் நிகழ்வுகள் மூலம் தங்களது ஊடுபரவல் செறிவு தமது உட்புற ஊடுகலப்பு அடர்த்தியை நிலையான அளவுடன் பராமரித்துக் கொள்கின்றன.

37) பருவமடைதலில் உடல் அளவில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் மற்றும் உடல் அமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்களையும் எழுதுக.

Answer : உடல் அளவில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்:

- (i) பருவமடையும் நேரத்தில் ஏற்படும் முதல் பெரிய மாற்றம் வளர்ச்சியாகும். இது உடலின் உயரம் மற்றும் எடையில் ஏற்படும் அதிகரிப்பாகும்.
- (ii) வழக்கமாக பெண்களில் இது 10 முதல் 12 வயதில் துவங்கி 17 முதல் 19 வயதில் முடிவடைகிறது.
- (iii) ஆண்களில் 12 முதல் 13 வயதில் துவங்கி 19 முதல் 20 வயதில் முடிவடைகிறது.
- (iv) வளரிளம் பருவத்தில் ஆண்களின் உயரத்தில் சராசரியாக 23 செ.மீ. அதிகரிப்பும், பெண்களின் உயரத்தில் சராசரியாக 26 செ.மீ. அதிகரிப்பும் ஏற்படுகின்றது.
- (v) உயரத்துடன் அவர்களின் உடல் எடையும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் அதிகரிக்கிறது.
- (vi) ஆனால் எடை அதிகரிப்பானது, உணவு, உடற்பயிற்சி மற்றும் வாழ்க்கை முறை போன்ற பல்வேறு காரணிகளால் பாதிக்கப்படுகிறது.
- (vii) இந்தக் காலகட்டத்தில் சராசரி எடை அதிகரிப்பானது பெண்களில் 17கி.கி. ஆகவும், ஆண்களில் 19 கி.கி. அகவும் உள்ளது.
- (viii) இந்த காலகட்டத்தில் ஆண்களில் உடல் தசை வளர்ச்சியும், பெண்களில் உடல் கொழுப்பின் அளவும் அதிகரிக்கிறது.

உடல் அமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்:

- (i) குழந்தைகளாக இருந்தபோது சிறியதாகக் காணப்பட்ட சில குறிப்பிட்ட உடல் பாகங்கள் படிப்படியாக அளவில் பெரிதாகி முதிர்ச்சியடைகின்றன.
- (ii) இதனை நாம் கைகள் மற்றும் கால்களில் காணலாம்.
- (iii) குழந்தை பருவத்தில் உடல் பகுதியை விட கால்கள் அதிகமாக வளர்ச்சியுறுகின்றன.
- (iv) ஆனால் பருவமடைதலின் போது உடல் பகுதியும் வளர்ச்சியுறுகின்றது.
- (v) மேலும் உடல் பகுதியில் இடுப்பு மற்றும் தோள்பட்டை ஆகியவை விரிவடைந்து உடலானது வயது வந்தோரின் தோற்றத்தைப் பெறுகிறது.

38) பெண்களின் இனப்பெருக்க நிலைகள் பற்றி விளக்குக.

Answer : பூப்படைதல்:

பருவமடைதலின் போது முதன் முதலில் தோன்றும் மாதவிடாய் சுழற்சி பூப்படைதல் எனப்படுகிறது. பருவமடைதலின் தொடக்க நிலையில் அண்டம் முதிர்ச்சியடைகிறது.

அண்டம் விடுபடுதல்:

(i) அடுத்த அண்ட சுழற்சி தொடங்குவதற்கு சுமார் 14 நாட்களுக்கு முன்பு அண்டவிடுப்பு ஏற்படுகிறது.

(ii) இதனால் 28 நாட்கள் கொண்ட மாதவிடாய் சுழற்சியில் அண்டமானது 14 ஆம் நாள் விடுபடுகின்றது. கிட்டத்தட்ட 28 முதல் 30 நாட்களுக்கு ஒருமுறை அண்டமானது வெளியேறுகிறது.

(iii) அண்டமானது அண்டகத்திலிருந்து வெளியேறுவது அண்டம் விடுபடுதல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(iv) இந்த காலகட்டத்தில் கருவுற்ற முட்டையைப் பெற கருப்பையின் சுவர் தடிமனாகிறது. இது கருவுறுதலைத் தோற்றுவிக்கிறது.

கர்ப்ப காலம்:

(i) அண்டகத்திலிருந்து விடுபட்ட அண்டம் பெலோப்பியன் நாளத்தை அடைந்தவுடன் கருவுறுதல் நடைபெறுகிறது.

(ii) கருவுற்ற முட்டை வளர்ச்சியடைந்து, அது கருப்பையில் பதிய வைக்கப்படுகிறது.

(iii) கார்பஸ்லூட்டியத்தின் தொடர் வளர்ச்சியினால் அதிக அளவில் புரோஜெஸ்டிரான் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

(iv) இது கர்ப்பத்தைத் தோற்றுவிக்கிறது.

(v) பொதுவாக இது 280 நாட்கள் நீடித்து முடிவில் குழந்தைப் பிறப்பு உண்டாகிறது.

மாதவிடாய்:

(i) அண்டமானது கருவுறவில்லை எனில் கார்பஸ்லூட்டியம் சிதைவடையத் தொடங்குகிறது. புரோஜெஸ்டிரான் மற்றும் ஈஸ்ட்ரோஜன் ஹார்மோன்களின் உற்பத்தி நின்றுவிடுகிறது.

(ii) கருவுறாத முட்டை, கருப்பையின் தடித்த சுவர் மற்றும் அதன் இரத்த நாளங்கள் சிதைவடைகின்றன.

(iii) இதனால் பெண்களின் இனப்பெருக்க குழாயில் இரத்தப்போக்கு ஏற்படும். இது மாதவிடாய் என அழைக்கப்படுகிறது.

(iv) மாதவிடாய் சுமார் 28 முதல் 30 நாட்களுக்கு ஒருமுறை ஏற்படுகிறது. இது 3 முதல் 5 நாட்கள் வரை காணப்படும்.

மாதவிடைவு:

(i) பெண்களின் வாழ்க்கையில், இனப்பெருக்க நிகழ்வின் இறுதிநிலையைக் குறிப்பது மாதவிடாய் நிறுத்தம் எனப்படும்.

(ii) மாதவிடாய் சுழற்சி 45 முதல் 50 வயதில் நின்றுவிடுகிறது.

(iii) இவ்வாறு மாதவிடாய் நின்றுவிடுவது மாதவிடைவு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

39) குடிக்க உகந்த நீரின் தன்மைகள் யாவை?

Answer : (i) குடிநீர் நிறமற்றது மற்றும் மணமற்றது.

(ii) குடிநீரானது தெளிந்த நிலையில் இருக்க வேண்டும்.

(iii) பாக்டீரியா, வைரஸ் மற்றும் புரோட்டோசோவா போன்ற நுண்ணுயிர்கள் நீக்கப்பட்டதாய் இருத்தல் வேண்டும்.

(iv) மாசுகளற்றதாய் இருத்தல் வேண்டும்.

(v) நமது உடலுக்கு தேவையான உப்புகள் மற்றும் தாதுக்கள் இருத்தல் அவசியம்.

(vi) மேலும் நீரில் கலந்துள்ள வாயுக்களும் நீருக்கு சுவையூட்டுகின்றன.

40) ஆபத்தான நிலையிலுள்ள உயிரினங்களை எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம்?

- Answer :** (i) சில விலங்கு இனங்கள் முக்கியமாக வேட்டையாடுதல் காரணமாக ஆபத்தில் உள்ளன. இது கட்டுப்படுத்தப்பட்டால், ஆபத்தான நிலையிலுள்ள விலங்குகளின் எண்ணிக்கையில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் ஏற்படலாம்.
- (ii) மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவது உலகம் முழுவதும் உள்ள விலங்குகள், மீன் மற்றும் பறவைகள் மீது சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- (iii) நாம் அதிகமாக மாசுகளை உருவாக்கும்போது, அதிக மாசுகள் சுற்றுச்சூழலில் தேக்கி வைக்கப்படுகின்றன. மாசுகளை தவிர்ப்பதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளை நாம் பாதுகாக்க முடியும்.
- (iv) விலங்குகள் அடிக்கடி தவறுதலாக நெகிழியை உணவாக எடுத்துக்கொள்கின்றன. எனவே நெகிழி பல உயிரினங்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்கிறது. பிளாஸ்டிக் அளவைக் கட்டுப்படுத்துவது மற்றும் மறுசுழற்சி செய்வதன் மூலம் ஆபத்தான அழிவிலுள்ள விலங்குகளை காப்பாற்ற முடியும்.
- (v) சுற்றுச்சூழலுக்கேற்ற தயாரிப்புகளை பயன்படுத்துவது மறுசுழற்சி செய்வது போன்றவை சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்கும். எனவே விலங்குகள், மறுசுழற்சி பொருட்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாக்கும் பொருட்கள் பயன்படுத்துவதால் விலங்குகளையும் பாதுகாக்கலாம்.
- (vi) சுற்றுச் சூழலுக்கு சேதம் விளைவிக்கும் பூச்சிக்கொல்லிகள் மற்றும் ரசாயனங்கள் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
- (vii) பூர்வீக மரங்களை நடவு செய்வதன் மூலம் விலங்குகளுக்கு உணவை வழங்கும்.

