QB365 Question Bank Software Study Material

விலங்கியல் - உயிருலகம் முக்கியமான 2,3 & 5 மதிப்பெண் வினாக்கள் விடைகளுடன்

11ம் வகுப்பு

உயிரியல்

மொத்த மதிப்பெண் : 75

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

10 x 2 = 20

1) கோவேறுகழுதை (Mule) ஏன் மலட்டுத்தன்மை உடையதாக உள்ளது?

பதில் : இயற்கையில் இனப்பெருக்கப் பண்புகளில் இரு வேறு சிற்றினங்கள் தனிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. வெவ்வேறு சிற்றினங்களுக்கிடையே அவ்வாறு இனப்பெருக்கத்தடை உண்டு.
ஆனால் சில வேளைகளில் நெருங்கிய தொடர்புடைய சில சிற்றினங்களுக்கிடையே இனக்கலப்பு செய்யும் போது மலட்டுத் தன்மையுடைய சேய்கள் உருவாகிறது.
அதனால் தான் கோவேறு கழுதை மலட்டுத் தன்மையுடையதாக உள்ளது.

2) பயன்தரும் பாக்டீரியாவை நோயூக்கி பாக்டிரீயாவிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

பதில் :

வ.எண்	பயன்தரும் பாக்டீரியா	நோயூக்கி பாக்டீரியா
1.	வீடுகளில் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுகிறது	நோய்களை ஏற்படுத்துகிறது
2.	தயிர், கயிறு, நொதி, எதிர் உயிரி உற்பத்தியில் பயன்படுகிறது.	காசநோய், காலரா, ஆன்ந்ராக்ஸ் போன்ற நோய்களை ஏற்படுத்தும்.

3) உயிரியியல் பாடத்தில் இலத்தீன் மற்றும் கிரேக்கப் பெயர்களின் பயன்பாட்டின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

பதில் : உலகில் இலத்தீன் மற்றும் கிரேக்க மொழிகள் அதிகமாக பயன்பாட்டில் இல்லை. காலங்கள் கடந்தாலும் அதன் எழுத்துக்கள் மற்றும் அமைப்பு மாறாத காரணத்தினால் உயிரியல் சொற்கள் இன்றும் அம்மொழியில் தான் உள்ளது.

4) ஏழு உலக வகைப்பாட்டில் அடங்கியுள்ள ஏழு உலகங்கள் யாவை?

பதில் : 1. யூபாக்டீரியா
2. ஆர்க்கி பாக்டீரியா
3. புரோட்டோசோவா
4. குரோமிஸ்டா
5. பூஞ்சை
6. பிளான்டே
7. அனிமாலியா

5) வரையறு: சிற்றினம்

பதில் : இது வகைப்பாட்டின் அடிப்படை அலகாகும். புறத்தோற்றப் பண்புகளில் ஒன்றுபட்ட ஆனால் இனப்பெருக்க பண்புகளில் தனிப்படுத்தப்பட்ட இனப்பெருக்கத் திறனுடைய சேய்களை உண்டாக்கும் உயிரினங்கள் சிற்றினம் எனப்படும்.

6) வகுப்பு என்பது யாது?

பதில் : பொதுவான பண்புகள் சிலவற்றைக் கொண்ட ஒன்றுக் கொன்று தொடர்புடைய ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வரிசைகளின் தொகுப்பு வரிசை எனப்படும்.
எ.கா: பாலூட்டி

7) முப்பெயரிடும் முறை எப்பொழுது பயன்படுத்தப்படுகிறது?

பதில் : ஒரு சிற்றினத்திலுள்ள உறுப்பினர்களுக்கிடையே மிக அதிக அளவில் மாறுபாடுகள் காணப்படும் பொழுது முப்பெயரிடும் முறை பயன்படுத்தப்படும்.

8) டி.என்.ஏ. கைரேகை தொழில் நுட்பம் எதற்கு உதவுகிறது?

பதில் : டி.என்.ஏ.வில் உள்ள சிறப்பு அமைப்புகளை அறிந்து ஒப்பிடுவதன் மூலம் உயிரியை அடையாளம் காண, டி.என்.ஏ. கைரேகை தொழில் நுட்பம் உதவுகிறது.

9) வரையறுக்கப்பட்ட துண்டங்களின் பல்வேறு தன்மைகளின் பகுப்பாய்வி என்பது யாது?

பதில் : ஒத்தமைவு டி.என்.ஏ. மூலக்கூறுகளின் வரிசை அமைப்பில் உள்ள வேற்றுமைகளை டி.என்.ஏ. மாதிரிகளைப் பல துண்டங்கள் ஆக்குவதன் மூலம் அறிய இயலும். இம் முறைக்கு வரையறுக்கப்பட்ட துண்டங்களின் பகுப்பாய்வு என்று பெயர்.

10) உயிரி பல்வகைத் தன்மை - வரையறு?

பதில் : ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலையில் வாழும் பல வகைப்பட்ட எண்ணற்ற உயிரிகளின் தொகுப்பு-உயிரி பல்வகைத் தன்மை எனப்படும்.

3 மதிப்பெண் வினாக்கள்

10 x 3 = 30

11) சிற்றினக் கோட்பாட்டில் சார்லஸ் டார்வினின் பங்கு யாது?

பதில் : சார்லஸ் டார்வின் 1859 "சிற்றினங்களின் தோற்றம்" என்ற நூலில் இயற்கை தேர்வின் மூலம் சிற்றினங்களுக்கு இடையேயான பரிணாமத் தொடர்புகளை விளக்கியுள்ளார்.

12) ஃபெலிடே குடும்பத்தின் ஐந்து முக்கியப் பண்புகளை எழுதுக.

பதில் : 1. குட்டியிட்டு பால் கொடுக்கும் பால் சுரப்பி வயிற்றின் அடிப்புறத்தில் உள்ளது.
2. வேட்டையாடி உணவுதேடும் மாமிச உண்ணி.
3. மாமிசத்தை உன்ன கோரைப் பற்கள் நன்றாக வளர்ச்சியடைந்துள்ளது.
4. கால்விரல்களில் உறுதியான கூர்மையான நகங்கள் உண்டு.
5. வலுவான தாடைகளைப் பெற்றுள்ளது.
6. வெட்டுப் பற்கள் சிறியதாகவும், குறைவான பயன் உடையதாக உள்ளது.

13) பயிர் சுழற்சி மற்றும் கலப்புப்பயிர் முறைகளில் உழவர்கள் லெகூம் வகை தாவரங்களைப் பயிரிடுவது ஏன்?

பதில் : லெகூம் வகைத் தாவரங்களின் வேர் முடிச்சுகளில்
1.அஸட்டோபாக்டர் 2.ரைசோபியம் போன்ற பாக்டீரியங்கள் காணப்படுகின்றன.இவைகள் வளிமண்டல N_2 ஐ மண்ணில் நிலைநிறுத்துவதால் உழவர்கள், பயிர் சுழற்சி மற்றும் கலப்புப்பயிர் முறைகளில் லெகூம் வகை தாவரங்களை பயிரிடுகின்றனர்.

14) முப்பெயரிடும் முறை என்பது யாது?

பதில் : பேரினப்பெயர், சிற்றினப் பெயர் மற்றும் துணை சிற்றினப் பெயர் என மூன்று பெயர்களை இணைத்து ஒரு உயிரினத்திற்குப் பெயரிடுதல் முப்பெயரிடும் முறை எனப்படும்.

15) மலட்டுத்தன்மையுடைய சேய்கள் எங்ஙனம் உருவாகின்றன?

பதில் : நெருங்கிய தொடர்புடைய சில சிற்றினங்களுக்கிடையே இனக்கலப்பு செய்யும் போது மலட்டுத்தன்மையுடைய சேய்கள் உருவாகின்றன.
எ.கா.

வ.எண்	ஆண்	பெண்	சேய்(மலடு)
1.	குதிரை	கழுதை	ஹின்னி
2.	கழுதை	குதிரை	கோவேறுக் கழுதை
3.	சிங்கம்	புலி	லைகர்
4.	புலி	சிங்கம்	டைகான்

16) மனிதன் வகைப்பாட்டு படிநிலையை எழுதுக.

பதில் : உலகம்: விலங்குலகம் (அனிமாலியா)
தொகுதி: முதுகு நாணிகள்
வகை (வகுப்பு): பாலூட்டிகள்
வரிசை: பிரைமேட்டா
குடும்பம்: ஹோமினிடே
பேரினம்: ஹோமோ
சிற்றினம்: சேப்பியன்ஸ்

17) சிற்றினங்களைக்கண்டறியும் தானியங்கி கருவிகள் யாவை?

பதில் : இம்முறை கணினி சார்ந்தக்கருவிகளி உள்ளடக்கியதாகும் அவை:

1. (Digital Automated Identification system-DAISY)

தானியங்கி டிஜிட்டல் கண்டறியும் முறை

2. (Automated Leafhopper Identification system-ALIS)

தானியங்கி இலைதாவி (Leafhopper) கண்டறியும் தொகுப்பு.

3. (Automatic Bee Identification system- ABIS)

தானியங்கி தேனீ (Bee) கண்டறியும் தொகுப்பு.

4. (Species Identified Automaticallu-spiders, wasp and bee)

தானியங்கி முறையில் சிற்றினங்கள் கண்டறியப்படும் (சிலந்திகள் குளவி மற்றும் தேனீ)

5. (HOney, nee wing identification-Draw wing)

தேனீக்களின் சிறகுகளை வைத்துக் கண்டறிதல்.

18) மூன்று பேருலக வகைப்பாடு யாவை? எ.கா தருக.

பதில் : **1) ஆர்க்கியா**

சாதகமற்ற சூழ்நிலைகளில் வாழும் உயிரினங்கள்

எ.கா: மெத்தனோஜன் (மீத்தேன் உற்பத்தியாளர்), ஹோலோபைல்கள் (உப்புத்தன்மையுள்ள சூழலில் வாழ்பவை), தெர்மோ அஸிடோபைல்கள் (வெப்ப மற்றும் அமிலத்தன்மையில் உள்ளவை)

2) பாக்டீரியா

புரோகேரியாட் வகையைச் சார்ந்தவை.

எ.கா: நீலப்பச்சை பாசிகள், யூபாக்டீரியா, நன்மை மற்றும் தீமை விளைவிக்கும் பாக்டீரியாக்கள்.

3) யூகேரியா

உண்மையான உட்கருவை கொண்ட உயிரினங்கள்.

எ.கா : புரோடிஸ்டா, பூஞ்சைகள் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள்.

19) பேரினம் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் தருக?

பதில் : ஒரு பொது மூதாதையரிலிருந்து உருவான நெருங்கிய தொடர்புடைய சிற்றினங்கள் பேரினம் எனப்படும்.

வகைகள்:

மோனோடைப்பிக்:

பேரினத்தில் ஒரே ஒரு சிற்றினம் மட்டும் காணப்பட்டால் அது மோனோடைப்பிக் பேரினம் எனப்படும்.

பெண் கழுதை

எ.கா.: அய்லூரஸ் எனும் பேரினம் சிவப்பு பாண்டா (அய்லூரஸ் பல்கன்ஸ்) எனும் ஒரே சிற்றினத்தை கொண்டுள்ளது.

பாலிடைப்பிக்

ஒரு பேரினத்தில் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட சிற்றினங்கள் காணப்பட்டால் அது பாலிடைப்பிக் பேரினம் எனப்படும்.

எ.கா.: பூனைகள் பெலிஸ் எனும் பேரினத்தில் அமைந்துள்ளது. பெலிஸ் டொமஸ்டிகா (வீட்டுப் பூனை) பெலிஸ் மார்கரிட்டா (வனப்பூனை) பெலிஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ் (காட்டுப்பூனை)

20) நாஜா நாஜா ஒரு குறிப்பிட்ட பெயரிடும் முறையின் எடுத்துக்காட்டாகும். அம்முறையை அடையாளம் கண்டு வரையறுக்கவும்.

பதில் : பேரினப்பெயரும் சிற்றினப் பெயரும் ஒன்றாக இருக்கும்படியான பெயரிடும் முறைக்கு டாட்டோனைமி என்று பெயர். **(எ.கா.)** நாஜா நாஜா (இந்திய நாகம் - Naja naja).

<u>5 மதிப்பெண் வினாக்கள்</u>

5 x 5 = 25

21) யானைகளும் வனவிலங்குகளும் மனித வாழ்விடத்தில் நுழையக் காரணம் என்ன?

பதில் : 1. காடுகள் அழிக்கப்படுவதால் யானைகளின் வாழிடம் அழிக்கப்படுகிறது.

2. காடுகள் அழிக்கப்படுவதால், உணவுப் பற்றாக்குறை ஏற்படுகிறது.

3. மழைபொழிவு மற்றும் நீர் ஆதாரங்கள் வறண்டு போவதால்

4. அடிக்கடி காட்டுத்தீ ஏற்படுவதால்

5. மனிதர்கள் காட்டுக்குள் சென்று அவைகளுக்கு இடையூறு செய்வதால்.

22) நவீன மூலக்கூறுக்கருவிகளை கொண்டு விலங்குகளை அடையாளம் கண்டு, வகைப்படுத்தலாமா?

பதில் : 1. புதிய தொழில் நுட்பங்களின் வளர்ச்சி, பாரம்பரிய வகைப்பாட்டுக் கருவியிலிருந்து மூலக்கூறு அளவிலான வகைபாட்டுக் கருவிகளை உருவாக்க உதவியுள்ளன. அதிகத் துல்லியம் மற்றும் நம்பகத்தன்மை ஆகியவை இம்முறைகளின் சிறப்பம்சங்களாகும். கீழ்கண்ட முறைகள் வகைப்பாட்டியலில் பயன்படுத்துகின்றன.
2. ஒரு உயிரியின் டி.என்.ஏ வில் உள்ள குறுகிய மரபுக் குறியீடுகளை வைத்துக் கொண்டு அவ்வுயிரினம் குறிப்பிட்ட சிற்றினத்தைச் சார்ந்ததா என்று அறிய டி.என்.ஏ வரிக்குறியீடு (DNA barcoding) தொழில் நுட்பம் உதவுகிறது.
3. ஒரு மரபு குழுமத்தில் உள்ள ஜீன்களுக்கிடையேயான ஒற்றுமை வேற்றுமைகளை, டி.என்.ஏ வரிசை அமைப்பு மூலம் கண்டறிய, டி.என்.ஏ கலப்பு ஆக்கம் (DNA hybridization) எனும் தொழில் நுட்பம் உதவுகிறது.
4. டி.என்.ஏ வில் உள்ள சிறப்பு அமைப்புகளை அறிந்து ஒப்பிடுவதன் மூலம், உயிரியை அடையாளம் காண, டி.என்.ஏ கைரேகை தொழில் நுட்பம் (DNA Finger printing) உதவுகிறது.
5. ஒத்தமைவு டி.என்.ஏ மூலக்கூறுகளின் வரிசை அமைப்பில் உள்ள வேற்றுமைகளை, டி.என்.ஏ மாதிரிகளைப் பல துண்டங்கள் ஆக்குவதன் மூலம் அறிய இயலும். இம்முறைக்கு வரையறுக்கப்பட்ட துண்டங்களின் பல்வேறு தன்மைகளின் பகுப்பாய்வு (Restriction Fragment Length polymorphisms analysis) என்று பெயர்.
6. ஒற்றை ஜீனையோ அல்லது ஜீனின் பகுதியையோ பாலிமரஸ் சங்கிலி வினையை (PCR) பயன்படுத்தி, பெருக்கி பின் அதனை வகைபாட்டுக் கருவியாக பயன்படுத்தலாம்.

23) விலங்கு காட்சிச் சாலைக்கும் வனவிலங்கு சரணாலயத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடு யாது?

பதில் :

வ.எண்	விலங்கு காட்சி சாலை	வன விலங்கு சரணாலயம்
1.	மனித மேற்பார்வையுடன் கூடிய பாதுகாப்பான வனப்பகுதியில் காட்டு விலங்குகள் வைக்கப்பட்டிருக்கும்	பாதுகாக்கப்பட்ட இடம், மனிதர்களுடைய செயல்கள் குறைவு
2.	விலங்குகள் பாதுகாப்பாக அடைக்கப்பட்டிருக்கும்	தடை செய்யப்பட்டிருக்கும் மரங்கள் வெட்ட அனுமதி இல்லை. விவசாயத்திற்கு காடுகளை அழிக்க கூடாது. மனிதர்கள் தங்கள் தேவைக்கு விறகு, உணவுப் பொருட்கள், மருத்துவத் தாவரங்களை சேகரித்துக் கொள்ளலாம்.
3.	எ.கா: அறிஞர் அண்ணா மிருகக் காட்சி சாலை வண்டலூர்.	எ.கா: வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம்.

24) விலங்குகளுக்கு பெயரிடும் முறையினால் ஏற்படும் நன்மைகள் எவை?

பதில் : 1. ஒவ்வொரு உயிரியின் சிறப்புப் பண்புகளை நன்றாக புரிந்து கொள்ள முடியும்.
2. நெருங்கிய தொடர்புள்ள சிற்றினங்களுக் கிடையே உள்ள உறவுகளை அறிந்து கொள்ள முடியும்.
3. உயிரினங்களுக்கு இடையே உள்ள ஒத்த மற்றும் மாறுபட்ட பண்புகளின் அடிப்படையில் ஒரு சிற்றினத்தை வரிசைப்படுத்த முடியும்.
4. உயிரினப் பலவகைமை சார்ந்த தகவல்களை உருவாக்குவதற்கு இது அவசியமாகிறது.
5. உயிரிகளின் படிநிலையில் உள்ள அனைத்து வகைப்பாட்டு தொகுதியின் எல்லா மட்டங்களிலும் உள்ள அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் பெயரிட உதவுகிறது.

25) ஐந்துலக வகைப்பாட்டின் சிறப்பு பண்புகளை விவரி.

பதில் :

பண்புகள்	மோனிரா	புரோடிஸ்டா	பூஞ்சைகள்
செல்வகை	புரோகேரியாட்	யூகேரியாட்	யூகேரியாட்
செல்சுவர்	செல் அமைப்பு கிடையாது	சிலவற்றில் உண்டு	உண்டு
உடலமைப்பு	செல்லால் ஆனவை	செல்லால் ஆனவை	பல செல் மற்றும் திசுக்களால் ஆன
உணவூட்ட முறை	தன்னூட்டமற்றும் சார்ந்துண்ணும் ஊட்ட முறை	தன்னூட்டமற்றும் சார்ந்துண்ணும் ஊட்ட முறை	சார்ந்துண்ணும் ஊட்ட மு