QB365 Question Bank Software Study Material

விலங்கியல் - வேதிய ஒருங்கிணைப்பு முக்கியமான 2,3 & 5 மதிப்பெண் வினாக்கள் விடைகளுடன்

11ம் வகுப்பு

உயிரியல்

மொத்த மதிப்பெண் : 75

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

10 x 2 = 20

1) உடல் சமநிலைப் பேணுதல் (ஹோமியோஸ்டாசிஸ்) பற்றி எழுதுக.

பதில் : ஹார்மோன்கள் உடலமைப்பு உடற்செயலில் மனநிலை செயல்பாடுகள் ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைந்து உடல் சமநிலையைப் பேணுதல்.

2) ஹார்மோன்கள் என்பவை வேதித்தூதுவர்கள் எனப்படும் - வாக்கியத்திற்கு வலுசேர்க்கவும்.

பதில் : ஹார்மோன்கள் நமது உடலில் கரிம வினையூக்கிகளாகவும் துணை நொதிகளாகவும் செயல்பட்டு இலக்கு உறுப்புகளில் குறிப்பிட்ட பணிகளை மேற்கொள்வதால் இவை வேதிதூதுவர்கள் எனப்படுகின்றன.

3) அண்ட உருவாக்கத்தில் ஈஸ்ட்ரோஜன் பங்கைக் குறிப்பிடுக.

பதில் : பருவம் எய்தும் போது பெண் இன உறுப்புகளின் முதிர்ச்சி மற்றும் இரண்டாம் நிலை பால்பண்புகள் வளர்ச்சியில் ஈஸ்ட்ரோஜன் பங்காற்றுகிறது.
ஈஸ்ட்ரோஜன் புரோஜெஸ்டிரோனுடன் இணைந்து மார்பக வளர்ச்சியை மேம்படுத்துவதுடன் மாதவிடாய் சுழற்சியையும் துவங்குகின்றது.

4) அக்ரோமெகாலியின் அறிகுறிகளைக் குறிப்பிடுக.

பதில் : கை, எலும்புகள், கால் பாத எலும்புகள் மற்றும் தாடை எலும்புகள் மிகை வளர்ச்சி பெறுகின்றன.
இன உறுப்புகளின் ஒழுங்கற்ற செயல்பாடுகள் வயிற்று உறுப்புகள், நாக்கு, நுரையீரல், இதயம், கல்லீரல், மண்ணீரல் மற்றும் நாளமில்லாச் சுரப்பிகளான தைராய்டு அட்ரினல் போன்றவை பெரிதாதல்.

5) உணர்ச்சிவசத் துலங்கல்களை ஹைப்போதலாமஸ் எவ்வாறு கட்டுப்படுத்துகின்றது?

பதில் : லிம்பிக் மண்டலத்தின் (உணர செயலித் தொகுப்பு) எனும் முறையில் பல்வேறு உணர்ச்சிவசத் துலங்கல்களை ஹைப்போதலாமஸ் கட்டுப்படுத்துகின்றது.

6) ஆக்ஸிடோசின் ஹார்மோன்செயல்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

பதில் : இந்தப் பெப்டைடு ஹார்மோன் குழந்தை பிறப்பின்போது கருப்பையை தீவிரமாகச் சுருங்கச் செய்வதுடன் பால் சுரப்பிகளில் பால் உற்பத்தி மற்றும் வெளியேற்றத்தைத் தூண்டுகிறது.

7) இராட்சதத் தன்மை நோயின் பண்புகள் யாவை?

பதில் : குழந்தைகளில் வளர்ச்சி ஹார்மோன் உபரியாகச் சுரப்பதால் இராட்சதத் தன்மை ஏற்படுகின்றது. இதனால் எலும்பு மண்டல வர்ச்சி மிகையாக அமையும் (8 அடி உயரம் வரை). மேலும் கை, கால்கள் வளர்ச்சிக்கேற்ப உடல் உள்ளுறுப்புகளின் வளர்ச்சி விகிதம் இருப்பதில்லை.

8) தைமஸின் முதன்மைப்பணி யாது?

பதில் : செல்வழித் தடைகாப்பை அளிக்கும் நோய்த்தடைகாப்பு திறன் கொண்ட T லிம்போசைட்டுகளை உற்பத்தி செய்வது தைமஸின் முதன்மைப்பணியாகும்.

9) ஹைபோதலாமஸையும் முன்பகுதி பிட்யூட்ரியையும் இணைப்பது எது?

பதில் : ஹைபோ∴பைசியல் போர்ட்டல் இரத்தக்குழல் மூலம் ஹைபோதலாமஸ் பின்பக்க பிட்யூட்டரியுடன் இணைந்துள்ளது.

10) பாராதைராய்டு சுரப்பியில் காணப்படும் செல்களையும் அது சுரக்கும் ஹார்மோனின் பெயரை எழுது.

பதில் : 1.முதன்மை செல்கள் - பாராதைராய்டு ஹார்மோனை சுரக்கிறது.
2.ஆக்ஸி∴பில் செல்கள் - இதன் பணி கண்டறியப்படவில்லை.

3 மதிப்பெண் வினாக்கள் 10 x 3 = 30

11) தைராய்டு சுரப்பியின் அசினி பற்றி எழுதுக.

பதில் : தைராய்டு சுரப்பி நமது உடலில் உள்ள மிகப் பெரிய நாளமில்லாச் சுரப்பியாகும்
இதன் பக்க கதுப்புகள் இரண்டும் இஸ்துமஸ் எனும் மையத் திசுத் தொகுப்பினால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
ஒவ்வொரு கதுப்பும் பல நுண்கதிப்புகளால் ஆனது.
நுணக்கதுப்புகள் காசினி எனும் ஃபாலிகிள்களால் ஆனவை.(ஒருமையில் - அசினஸ்)
அசினஸின் உட்பகுதி தைரோகுளோபுலின் மூலக்கூறுகள் கொண்ட அடர்த்தி மிக்க கூழ்ம கிளைகோபுரத கலவையால் நிரம்பியுள்ளது.

12) கிரிடினிசத்தின் அறிகுறிகளைக் குறிப்பிடுக.

பதில் : குறைவான எழும்புவளர்ச்சி பால் பண்பில் முதிர்ச்சியின்மை மனவளர்ச்சி குறைதல் தடித்த சுருங்கிய தோல் தடித்த துருத்திய நாக்கு உப்பிய முகம் குட்டையான தடித்த கை மற்றும் கால்கள் ஆகியவை தோன்றுகின்றன. இதன் பிற அறிகுறிகள் குறைந்த அடிப்படை வளர்சிதை மாற்றுவீதன் குறைந்த நாடித்துடிப்பு குறைந்த உடல் வெப்பநிலை மற்றும் இரத்த கொலஸ்டிரால் அளவு அதிகரிப்பு போன்றவையாகும்.

13) கோலி சிஸ்டோ கைனின் (CCK) பணிகளைக் குறிப்பிடுக.

பதில் : உணவிலுள்ள கொழுப்பு மற்றும் கொழுப்பு அமிலத்தை பொறுத்து முன்சிறு குடலில் கோலிசிஸ்ட்டோகைனின் (CCK) சுரக்கின்றது. CCK பித்தப்பையின் மீது செயல்பட்டு பித்த நீரை முன்சிறுகுடலினுள் வெளியிடுகிறது.
மேலும் கணைய நீர் உற்பத்தியாகி வெளிவருவதையும் தூண்டுகிறது. கணையத்தின் அசினிசெல்கள் மீது செக்ட்ரிடின் செயல்பட்டு நீர் மற்றும் பைகார்பனேட் அயனிகளை சுரந்து உணவின் அமிலத்தன்மையை நடுநிலையாக்குகின்றது.
GIP இரைப்பை சுரப்பையும் அதன் இயக்கத்தையும் தடுக்கின்றது.

14) வளர்ச்சி ஹார்மோன் இயல்பான உடல் வளர்ச்சிக்கு முக்கியமானது.இக்கூற்றை நியாயப்படுத்தவும்.

பதில் : வளர்ச்சி ஹார்மோன் அனைத்துக் திசுக்களின் வளர்ச்சியையும் வளர்சிதை மாற்ற செயல்களையும் மேம்படுத்துகின்றது.
இது குருத்தெலும்பு உருவாக்கம் மற்றும் எலும்பு உருவாக்கம் ஆகியவற்றை தூண்டுவதுடன் நைட்ரஜன் பொட்டாசியம் பாஸ்பரஸ் சோடியம் போன்ற தாதுஉப்புக்கள் உடலில் நிறுத்திக்கொள்ள செய்கின்றது.
இவ்வாறாக குளுக்கோஸை நம்பியுள்ள மூளை போன்ற திசுக்களுக்காக அதனை சேமிக்கின்றது.

15) பீனியல் சுரப்பி ஒரு நாளமில்லாச் சுரப்பி இதன் பணியைப் பற்றி எழுதுக.

பதில் : மனிதனில் ஏபிசைபிஸ் செருப்பை அல்லது கொனேரியம் என்றழைக்கப்படும் பீனியல் சுரப்பி மூளையின் மூன்றாவது வென்ட்ரிகிளின் கீழ்ப்பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இது பாரன்கைமா மற்றும் இடையீட்டு செல்களால் அனைத்து. இது மெலடோனின் எனும் ஹார்மோனைச் சுரக்கின்றது.
ஒழுங்கமைவு இயக்கத்தினைக் கட்டுப்படுத்துவதில் இது முக்கியப்பங்கு வகிக்கின்றது
இதனால் நம் உடலில் தூக்க - விழிப்பு சுழற்சி முறையாக நடைப்பெறுகின்றது.

16) அட்ரினலின் ஹார்மோன் பணிகளை விவாதி.

பதில் : கல்லீரலில் உள்ள கிளைகோஜனை சிதைத்து குளுகோஸை மாற்றுவதுதான் கொழுப்பு சேமிப்பு செல்களில் கொழுப்பை கொழுப்பு அமிலங்களாக சிதைத்து வெளியேற்றுதலையும் அட்ரினல் தூண்டுகின்றது.
நெருக்கடி காலத்தில் இதயத் துடிப்பு வீதம் மற்றும் இரத்த அழுத்தத்தை அட்ரினலின் உயர்த்துகின்றது.

17) கணையச் சுரப்பியை உடலிலிருந்து நீக்கினால் ஏற்படும் விளைவுகளை நிறுவுக.

பதில் : கணையம் ஒரு கூட்டுச் சுரப்பியாகும். இது நாளமுள்ள மற்றும் நாளமில்லச் சுரப்பு பணிகளை மேற்கொள்கின்றது.
கணையம் இரைப்பையின் கீழ் அமைந்துள்ள இலை வடிவசுரப்பியாகும்.
கணையத்தில் அசினித்திசு மற்றும் லாங்கர்ஹானின் திட்டுகள் என்ற இருவிதத் திசுக்கள் உள்ளன.
காசினி செருப்பு நொதிகளையும் லாங்கர்ஹானின் திட்டுகள் இன்சுலின் மற்றும் குளுக்கான் போன்ற ஹார்மோன்களையும் சுரக்கின்றன.
இவை வளர்சிதை மாற்றத்தில் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன. எனவே கணையத்தையோ உடலிலிருந்து நீக்கினால் வளர்சிதை மாற்றம் பாதிக்கும்.

18) சிறுநீரகம் ஒரு நாளமில்லாச் சுரப்பியாக எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை விவரி.

பதில் : சிறுநீரகத்தில் ரெனின் எரித்ரோபாயடின் மற்றும் கால்சிட்ரியால் எனும் ஹார்மோன்கள் சுரக்கின்றன. செல்களில் உருவாகும் மற்றொரு ஹார்மோனான எரித்ரோபாயடின் எலும்புமஜ்ஜையில் இரத்த சிவப்பணுக்களின் உற்பத்தியை தூண்டுகிறது.
நெப்ரானின் அண்மைச் சுருள் நுண் குழல் பகுதியில் சுரக்கும் கால்சிட்ரியால் எனும் ஹார்மோன் செயல்பாடு நிலையிலுள்ள வைட்டமின் 2 ஆகும்
குடலில் இருந்து கால்சியம் மற்றும் பாஸ்பரஸ் உட்கிரகித்தலை உயர்த்துவதுடன் எலும்பு உருவாக்கத்தையும் கால்சிட்ரியால் துரிதப்படுத்துகின்றது.

19) இரைப்பை குடற்பாதை ஹார்மோன்களின் பணிகளை விரிவாகக் குறிப்பிடவும்.

பதில் : கேஸ்ட்ரின் கோலிசிஸ்ட்டோகைனின் செக்ரிட்டின் மற்றும் இரைப்பைத் தடை பெப்டைடு போன்ற ஹார்மோன்களை இரைப்பை குடற்பாதையில் உள்ள சிறப்பு நாளமில்லாச் சுரப்பி செல் தொகுப்பு சுரக்கின்றது.
கேஸ்ட்ரின் இரைப்பை சுரப்பிகளை தூண்டி ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் (HCl) மற்றும் பெப்ஸினோஜனைத் தூண்டுகிறது.
உணவில் உள்ள கொழுப்பு மற்றும் அமிலத்தை பொறுத்து முன்சிறு குடலில் கோலிசிஸ்ட்டோகைனின் (CCK) சுரக்கின்றது.
CCK பித்தப்பையின் மீது செயல்பட்டு பித்த நீரை முன்சிறுகுடலுடன் வெளிவிடுகிறது.
மேலும் கணைய நீர் உற்பத்தியாகி வெளிவருவதையும் தூண்டுகிறது.
கணையத்தின் அசினிசெல்கள் மீது செக்ட்ரிடின் செயல்பட்டு நீர் மற்றும் பைகார்பனேட் அயனிகளைச் சுரந்து உணவின் அமிலத்தன்மையை நடுநிலையாக்குகின்றது. பூஜீ இரைப்பை சுரப்பையும் அதன் இயக்கத்தையும் தடுக்கின்றது.

20) ஃபாலிக்கிள் செல்களைத் தூண்டும் ஹார்மோன் செயல்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

பதில் : ஆண்களில் குஞர், ஆண்ட்ரோஜனுடன் இணைந்து விந்தணுவாக்கத்தின்போது விந்து நுண்குழலிலுள்ள வளர்ச்சி எபிதீலியத்தின் மீது செயல்பட்டு விந்தணு உற்பத்தி மற்றும் வெளியேற்றத்தைத் தூண்டுகிறது. பெண்களில் FSH, அண்டகத்தின் மீது செயல்பட்டு கிராஃபியன் ஃபாலிக்கிளை வளர்ப்பதுடன் முதிர்ச்சியடையவும் தூண்டுகிறது.

<u>5 மதிப்பெண் வினாக்கள்</u> 5 x 5 = 25

21) டையாபெட்டிஸ் மெலிட்டஸ் மற்றும் டையாபெட்டிஸ் இன்சிபிடஸ் ஆகியவை ஏற்படுவதற்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

பதில் : **டையாபெட்டிஸ் மேலிட்டஸ்:**
செல்களில் குளுகோஸின் பயன்பாட்டு அளவையும் குளுகோஸின் உள்ளேறும் அளவையும் குளுகோகான் தடுப்பதால் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரிக்கிறது. நாள்பட்ட ஹைபர்கிளைசீமியா, டையபடிஸ் மெலிட்டஸ் என்னும் நீரிழிவு நோய்க்கு காரணமாகிறது.
டையாபெட்டிஸ் இன்சிபிடஸ்:
இக்குறைபாடு பிட்யூட்டரின் பின்காதுப்பு ஹார்மோனான வாஸோப்ரஸ்ஸின் (ADH) சுரப்பு குறைவதால் தோன்றுகிறது. பாலியூரியா மற்றும் பாலிடிப்சியா போன்றன இதன் அறிகுறிகளாகும்.

22) தைராய்டு சுரப்பி அமைப்பைப் பற்றி சுருக்கி எழுதுக.

பதில் : ஓரிணைக் கதுப்புகள் கொண்ட வண்ணத்துப்பூச்சி வடிவம் கொண்ட தைராய்டு சுரப்பி மூச்சுக்கு குழலைச் சுற்றிக் குரல்வளைக்கு கீழ் அமைந்துள்ளது.
தைராய்டு சுரப்பி நமது உடலில் உள்ள மிகப்பெரிய நாளமில்லாச் சுரப்பியாகும்.
இதன் பக்கத் கதுப்புகள் இரண்டும் இஸ்துமஸ் எனும் மையத் திசுத் தொகுப்பினால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
ஒவ்வொரு கதுப்பும் பல நுண்கதுப்புகளால் ஆனது. நுண்கதுப்புகள் அசினி எனும் ஃபாலிகிள்களால் ஆனவை. (ஒருமையில் அசினஸ்)
அசினஸ் ஒவ்வொன்றும் சுரப்புதன்மையுடைய கனசதுர (அ) தட்டையான எபிதீலிய செல்களை சுவராகப் பெற்றுள்ளன. அசினஸின் உட்பகுதி தைரோகுளோபுலின் மூலக்கூறுகள் கொண்ட அடர்த்தி மிக்க கூழ்ம கிளைகோபுரத கலவையால் நிரம்பியுள்ளது.

23) அட்ரினல் கார்டெக்ஸின் அடுக்குகளையும் அதன் சுரப்புகளையும் எழுதுக.

பதில் : திசுவியல் அடிப்படையில் கார்டெக்ஸ் மூன்று பகுதிகளை கொண்டது.
அவை சோனா குலாம்ருலோசா, சோனா.ஃபாசிகுலேட்டா மற்றும் சோனா ரெடிகுலாரிஸ் ஆகும்.
கார்டெக்ஸின் வெளிப்பகுதியான் மெல்லிய சோனா குலாம்ருலோசா (சுமார் 15%) பகுதி தாது கலந்த கார்டிகாய்டு ஹார்மோனைச் சுரக்கின்றது.
கார்டெக்ஸின் அகன்ற நடுப்பகுதி (சுமார் 75%) சோனா.ஃபாசிகுலேட்டா ஆகும்.
இங்கு குளுகோகார்டிகாய்டுகளான கார்டிசால், கார்டிகோஸ்டீரோன் ஹார்மோன்களும் மிக்க குறைந்த அளவு அட்ரினல் ஆன்ட்ரோஜன் மற்றும் எஸ்ட்ரோஜன் ஹார்மோன்களும் சுரக்கின்றன.
சுமார் 10% அளவுடைய உட்பகுதியான சோனா ரெடிகுலாரிஸ், அட்ரினல் ஆன்ட்ரோஜன், குறைந்த அளவு எஸ்ட்ரோஜன் மற்றும் குளுக்கோ கார்டிகாய்டுகளை சுரக்கின்றது.

24) ஹைபர்கிளைசீமியா மற்றும் ஹைபோகிளைசீமியா - வேறுபடுத்துக.

பதில் : **ஹைபர்கிளைசீமியா:**
இன்சுலின் சுரப்பு அதிகரிப்பதால் இரத்த குளுக்கோஸ் அளவு குறைகின்றது. இந்நிலைக்கு ஹைபோகிளைசீமியா என்று பெயர்.
இதனால் இரத்தச் சர்க்கரை அளவு உணவுக்கு முன்னர் இருக்க வேண்டிய அளவு காட்டிலும் குறைகிறது.
இதயத்துடிப்பு அதிகரிப்பு பலவீனம் பயஉணர்வு தலைவலி குழப்ப நிலை ஒருங்கிணைப்பின்மை, பேச்சு குளறல், கால் காய் வலிப்பு மற்றும் கோமா போன்ற தீவிர மூளைத்தொடர்பான நோய்கள் ஆகியவை தோன்றுகின்றன.
ஹைபோகிளைசீமியா:
இது டையாபெட்டில் மெலிட்டஸ் எனப்படும் நீரிழிவு நோயாகும். இன்சுலின் குறைவாகச் சுரப்பதால் இந்நோய் ஏற்படுகின்றது.
இதனால் இரத்த சர்க்கரை அளவு அதிகரிக்கிறது.
இது முதல் வகை டையாபெட்டிஸ் இரண்டாம் வகை டையாபெட்டிஸ் என இருவகைப்படும்
முதல் வகை டையாபெட்டிஸ் இன்சுலின் சார்பு வகை எனப்படும்.உடலின் நோய்த்தாக்கம் அல்லது வைரஸ் தாக்கம் காரணமாக இன்சுலின் ஹார்மோன் சுரப்பு குறைவதால் இந்நிலை தோன்றுகின்றது.

25) நியூ ரோஹைபோ.ஃபைசிஸ் ஹார்மோன்கள் குறிப்பு எழுதுக.

பதில் : 1. ஹைபோதலாமஸின் நரம்பு சுரப்பு செல்களால் சுரக்கப்பட்டு கீழ்வரும் இரு ஹார்மோன்களும் நியூரோஹைபோ.ஃபை சிஸில் சேமிக்கப்படுகின்றன.
வாஸோப்ரஸ்ஸின் அல்லது ஆன்டிடையூரடிக் ஹார்மோன்(ADH)
2. பெப்டைடு ஹார்மோனான ADH, நெ.ஃப்ரான்களின் சேய்மை சுருள் நுண்குழல் பகுதியில் நீர் மற்றும் மின்பகு பொருட்கள் மீள உறிஞ்சப்படுவதை மேம்படுத்துகிறது.
3. இதனால் சிறுநீர் மூலமாக நீரிழப்பு குறைகிறது.
4. எனவே இதற்கு ஆன்டிடையூரடிக் ஹார்மோன் (சிறு நீர் பெருக்கெதிர் ஹார்மோன்) என்றும் பெயர். இந்த ஹார்மோனின் மிகை உற்பத்தி இரத்தக் குழல்களைச் சுருங்கச் செய்து இரத்த அழுத்தத்தை உயர்த்துகின்றது. இதன் குறை சுரப்பால் டையபடிஸ் இன்சிபிடஸ் எனும் மிகை சிறுநீர் உற்பத்தி நிலை ஏற்படும்.
ஆக்ஸிடோசின்
5. இந்தப் பெப்டைடு ஹார்மோன் குழந்தை பிறப்பின்போது கருப்பையை தீவிரமாகச் சுருங்கச் செய்வதுடன் பால் சுரப்பிகளில் பால் உற்பத்தி மற்றும் வெளியேற்றத்தைத் தூண்டுகிறது.
6. ஆக்ஸிடோசின் என்பதற்கு துரிதப் பிறப்பு என்பது பொருள்.