

QB365 Question Bank Software Study Material
நுண்ணுயிரிகள் முக்கியமான 2,3 & 5 மதிப்பெண் வினாக்கள் விடைகளுடன்
8ம் வகுப்பு
அறிவியல்

மொத்த மதிப்பெண் : 75

2 மதிப்பெண் வினாக்கள்

10 x 2 = 20

- 1) நைட்ரஜனை நிலைப்படுத்தும் பாக்‌டிரியாவின் பெயரை எழுதுக.
பதில் : ரைசோபியம், சயனோ பாக்‌டிரியா, நாஸ்டாக்
- 2) வினிகர் தயாரிக்கப் பயன்படும் பாக்‌டிரியாவின் பெயரை எழுதுக.
பதில் : அசிடோபாக்டர்
- 3) ஏதாவது மூன்று புரோட்டோசோவாக்களின் பெயர்களை எழுதுக.
பதில் : (i) பிளாஸ்மோடியம்,
(ii) பாரமீசியம்,
(iii) யூக்ளினா.
- 4) பெனிசிலியத்தைக் கண்டறிந்தவர் யார்?
பதில் : சர். அலெக்ஸாண்டர் பிளம்மிங்
- 5) தடுப்பூசி போடுவதன் மூலம் எந்த நோயைத் தடுக்கலாம்?
பதில் : MMR தடுப்பூசி : தட்டைம்மை
BCG தடுப்பூசி : பொன்னுக்கு வீங்கி, ரூபெல்லா, காசநோய்
- 6) வைரஸின் உயிருள்ள பண்புகள் இரண்டினை எழுதுக.
பதில் : 1. வெப்பம், வேதிப்பொருள்கள் மற்றும் கதிரியக்கத்திற்கு பதில் வினை புரிகின்றன.
2. எளிதில் மாற்றமடையும் பண்பை பெற்றவை.
- 7) பாக்‌டிரியாவை சுவாசத்தின் அடிப்படையில் எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய்?
பதில் : 1. காற்றுசுவாச பாக்‌டிரியா (சுவாசத்திற்கு ஆக்ஸிஜன் தேவை)
2. காற்றில்லா சுவாச பாக்‌டிரியா (சுவாசத்திற்கு ஆக்ஸிஜன் தேவையில்லை).
- 8) நுண்ணுயிரிகளால் தாவரங்களில் உண்டாகும் 2 நோய்களை எழுதுக.
பதில் : சிட்ரஸ் கேன்கர் மற்றும் உருளைக்கிழங்கு பிளைட் நோய்.
- 9) 'மைக்காலஜி' என்றால் என்ன?
பதில் : பூஞ்சைகளைப் பற்றிய படிப்பு மைக்காலஜி என அழைக்கப்படுகிறது.
- 10) அமீபாவில் எந்த முறையில் இனப்பெருக்கம் நடைபெறுகிறது?
பதில் : அமீபாவில் இனப்பெருக்கம் இணைவு மற்றும் ஸ்போர் உருவாதல் முறையில் நடைபெறுகிறது.

3 மதிப்பெண் வினாக்கள்

10 x 3 = 30

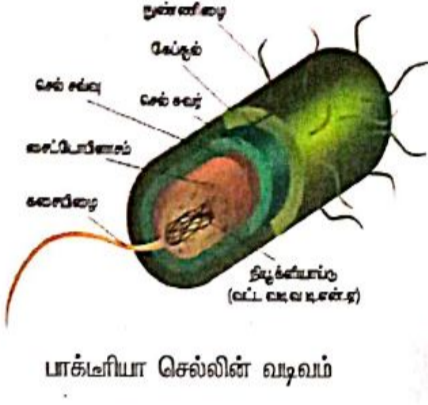
- 11) வடிவத்தின் அடிப்படையில் நான்கு வகையான பாக்‌டிரியாக்களின் பெயர்களை எழுதுக.
பதில் :
(i) பேசில்லை - கோல் வடிவ பாக்‌டிரியா. எ.கா. பேசில்லஸ் ஆந்த்ராசிஸ்
(ii) ஸ்பைரில்லா - சுருள் வடிவ பாக்‌டிரியா. எ.கா. ஹெலிகோபாக்டர் பைலோரி
(iii) காக்கை - கோள அல்லது பத்து வடிவ பாக்‌டிரியா. எ.கா. ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸ் நிமோனியா
(iv) விப்ரியோ - கமா வடிவ பாக்‌டிரியா. எ.கா. விப்ரியோ காலரா
- 12) எதிர் உயிர்க்கொல்லி என்றால் என்ன?

பதில் : பாக்டீரியங்கள் ஒரு செல்லாலான புரோகேரியோட்டுகள் (உட்கரு அற்றவை) ஆகும். இவை பூமியில் முதன்முதலில் தோன்றிய வாழும் உயிரினமாகக் கருதப்படுகின்றன. வகைப்பாட்டியலில் மொனிரா என்னும் உலகத்தின் கீழ் இது இடம் பெற்றுள்ளது. பாக்டீரியாவைப் பற்றிய படிப்பு பாக்டீரியாலஜி எனப்படுகிறது. பாக்டீரியா 1µm முதல் 5µm (மைக்ரோமீட்டர்) அளவுடையது. இவை இரண்டு வகைப்படும்.

- (i) காற்று சுவாச பாக்டீரியா (கவாசத்திற்கு ஆக்சிஜன் தேவைப்படுகிறது)
- (ii) காற்றில்லா சுவாச பாக்டீரியா (சுவாசத்திற்கு ஆக்சிஜன் தேவைப்படுவதில்லை)

செல்லின் அமைப்பு:

பாக்டீரியாவின் வெளி அடுக்கு செல் சுவரினால் ஆனது. உட்கரு பொருள்கள் நியூக்ளியாய்டு எனக் குறிப்பிடப்படுகின்றன. இவற்றில் உட்கரு சவ்வு காணப்படுவதில்லை. சைட்டோபிளாசுத்தில் கூடுதலாகக் காணப்படும் குரோமோசோமல் டி.என்.ஏ-க்கள் பிளாஸ்மிட் என அழைக்கப்படுகின்றன. புரதச் சேர்க்கையானது 70S வகை ரைபோசோம்களால் நடைபெறுகிறது. சவ்வினால் மற்ற சூழப்பட்ட செல் நுண்ணுறுப்புகள் (மைட்டோகாண்ட்ரியா, கோல்கை உடலம், எண்டோபிளாசு வலைப்பின்னல்) காணப்படுவதில்லை. கசையிழையினால் இடப்பெயர்ச்சி நடைபெறுகின்றது.



22) மருத்துவத் துறையில் நுண்ணுயிரிகள் எவ்வாறு பயன்படுகின்றன?

பதில் : 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 ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் 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. வாக்சினேஷன் 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, வாக்சினேஷன் நோய்த்தடுப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. எ.கா: தட்டம்மைக்கான MMR தடுப்பூசி, பொன்னுக்கு வீங்கி, ரூபெல்லா, காசநோய்க்கான BCG தடுப்பூசி.

23) நுண்ணுயிரிகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பொதுவான நோய்கம் பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

பதில் :

வ. எண்	மனிதரில் ஏற்படும் நோய்கள்	நோய் உண்டாக்கும் நுண்ணுயிரி	பரவும் முறை	அறிகுறிகள்	தடுப்பு முறைகள் / சிகிச்சை
1.	காசநோய்(டீயூபர்குளோசிஸ்)	மைக்கோபாக்டீரியம் டீயூபர்குளோசிஸ் (பாக்டீரியா)	காற்றின் மூலமும், நோய்த் தொற்று உடைய மனிதனின் சளி மூலம்.	தொடர்ச்சியான இருமல், இரத்தத்துடன் கூடிய சளி, எடை இழப்பு, மூச்சு திணறல்.	BCG தடுப்பூசி
2.	காலரா	விப்ரியோ காலரா (பாக்டீரியா)	ஈக்களின் மூலமும், அசுத்தமான உணவு, மற்றும் நீர்ன் மூலமும்	நீர்த்த வயிற்றுப் போக்கு, வாந்தி, விரைவான நீர் இழப்பு	காலராவுக்கு எதிரான தடுப்பூசி, தன் சுகாதாரம்
3.	சாதாரண சளி	இன்புளுயன்சா (வைரஸ்)	காற்றின் மூலம்	சளி ஒழுகுதல், தும்முதல்.	நோயாளிகளைத் தனிமைப்படுத்துதல்
4.	ரேபிஸ்	ரேப்டோவிரிட் (வைரஸ்)	விலங்குகள் கடிப்பதனால்	காய்ச்சல், மாயத்தோற்றம், பக்கவாதம், உணவை விழுங்க இயலாமை.	ரேபிஸ்க்கு எதிரான தடுப்பூசி
5.	அமீபிக் சீதபேதி	என்டமீபா ஹிஸ்டாலெடிகா (புரோட்டோசோவா)	உணவு, நீர் மற்றும் ஈக்கள்	கடுமையான வயிற்றுப் போக்கு, இரத்தத்துடன் கூடிய மலம்	முறையான துப்புரவினை பராமரித்தல் மற்றும் மெட்ரோனிடையசோல் எதிர் உயிர்க் கொல்லிகளை பயன்படுத்த அறிவுறுத்தல்
6.	மலேரியா	பிளாஸ்மோடியம் (புரோட்டோசோவா)	பெண் அனோபிலஸ் கொசு	குமட்டல், வாந்தி, கடும் காய்ச்சல்	மலேரியாவுக்கு எதிரான குயினைன், குளோரோகுவின் மருந்துகளை எடுத்துக் கொள்ளுதல், மேலும் கொசு வெறுக்கும் களிம்புகள் (விலக்கிகள்) கொசுவலைகளைப் பயன்படுத்துதல்

24) மனிதரில் நன்மை தரும் பாக்டீரியாக்களின் எண்ணிக்கையை நாம் எவ்வாறு மேம்படுத்தலாம்?

- பதில் :**
- பல்வேறு விதமான உணவு வகைகளைச் சாப்பிட வேண்டும்.
 - நிறைய காய்கறிகள், பருப்புகள், பீன்ஸ் மற்றும் பழங்களைச் சாப்பிட வேண்டும்.
 - புளிக்கவைக்கப்பட்ட உணவுகளை சாப்பிட வேண்டும்.
 - செயற்கை இனிப்புகளை சாப்பிடக்கூடாது.
 - பிரிபயோட்டிக் உணவுகளை சாப்பிட வேண்டும்.
 - குழந்தைகளுக்கு குறைந்தது ஆறு மாதங்களுக்காவது தாய்ப்பால் கொடுக்க வேண்டும்.
 - முழுதானியங்களைச் சாப்பிட வேண்டும்.
 - தாவர அடிப்படையிலான உணவுகளை மட்டுமே சாப்பிட வேண்டும்.
 - பாலிபினால் அதிகம் உள்ள உணவுகளைச் சாப்பிட வேண்டும்.
 - புரோபயாட்டிக் உணவுகளை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

25) புரோபயாட்டிக் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

பதில் : தயிர் மற்றும் பிற நொதித்தலுக்கு உட்படுத்தப்பட்ட பால் பொருள்களில் கூடுதலாகப் பயன்படுத்தப்படும் உயிருள்ள உணவுப் பொருள்கள் புரோபயாட்டிக்ஸ்கள் ஆகும். எ.கா. லாக்டோபேசில்லஸ் அசிடோபிலஸ் மற்றும் பைபிடோபாக்டீரியம் பைபிடம். இந்த பாக்டீரியங்கள் குடல் பகுதியிலுள்ள நன்மை செய்யும் பலவகையான நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கின்றன. இவை பின்வரும் விளைவுகளில் பங்கேற்கின்றன.

- (i) குடல் புற்றுநோய் ஆபத்தினைக் குறைக்கின்றன.
- (ii) கொலஸ்ட்ரால் உறிஞ்சுதலைக் குறைக்கின்றன.
- (iii) நோய் எதிர்ப்பாற்றலை அதிகரிப்பதனால் வயிற்றுப்போக்கு நோய்களைத் தடுக்கின்றன.