

10. జీవ అణువులు

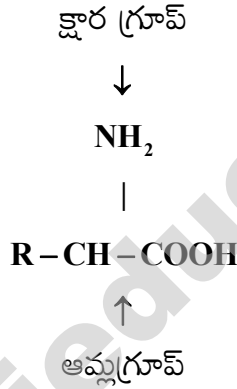
2 మార్కులు

1. అమైనో ఆమ్లాలు, చక్కెరలు, న్యూక్లియోటైడ్లు, కొవ్వు ఆమ్లాలకు ఒక్కొక్క ఉదాహరణ నివ్వండి.

- జ. ఎ) అమైనో ఆమ్లాలు - గైసిన్, అలనిన్
 బి) చక్కెరలు - గ్లూకోస్, రైబోస్
 సి) న్యూక్లియోటైడ్లు - ఎడినైలిక్ ఆమ్లము
 డి) కొవ్వు ఆమ్లాలు - గ్లిసరాల్, లెసిథిన్

2. అమైనో ఆమ్లం యొక్క జిప్టర్ అయాన్ రూపాన్ని వివరించండి.

జ. ఒక నిర్దిష్ట PH వద్ద అమైనో ఆమ్లము ధనాత్మక ఋణాత్మక విలువలను సమాన సంఖ్యలో కలిగి ఉంటుంది. ఇది ద్విధ్రువం వలె కనిపిస్తుంది. దీనిని జిప్టర్ అయాను రూపము అంటారు.



3. ప్రాథమిక ద్వితీయ జీవ క్రియోత్పన్నాలు అంటే ఏమిటి ? ఉదాహరణలు ఇవ్వండి.

జ. ప్రాథమిక జీవ క్రియోత్పన్నాలు : జీవులలో గుర్తించదగిన విధులు కలిగి, శరీర ధర్మశాస్త్ర విధానాల్లో పాత్ర కలిగిన జీవక్రియోత్పన్నాలును ప్రాథమిక జీవ క్రియోత్పన్నాలు అంటారు.

ఉదా : ఉదజని, కర్బనం, ఆక్సిజన్, నత్రజని మొదలగునవి.

ద్వితీయ జీవ క్రియోత్పన్నాలు : జీవులలో చెప్పుకోదగిన విధులు జీవ క్రియోత్పన్నాలను ద్వితీయ జీవ క్రియోత్పన్నాలు అంటారు.

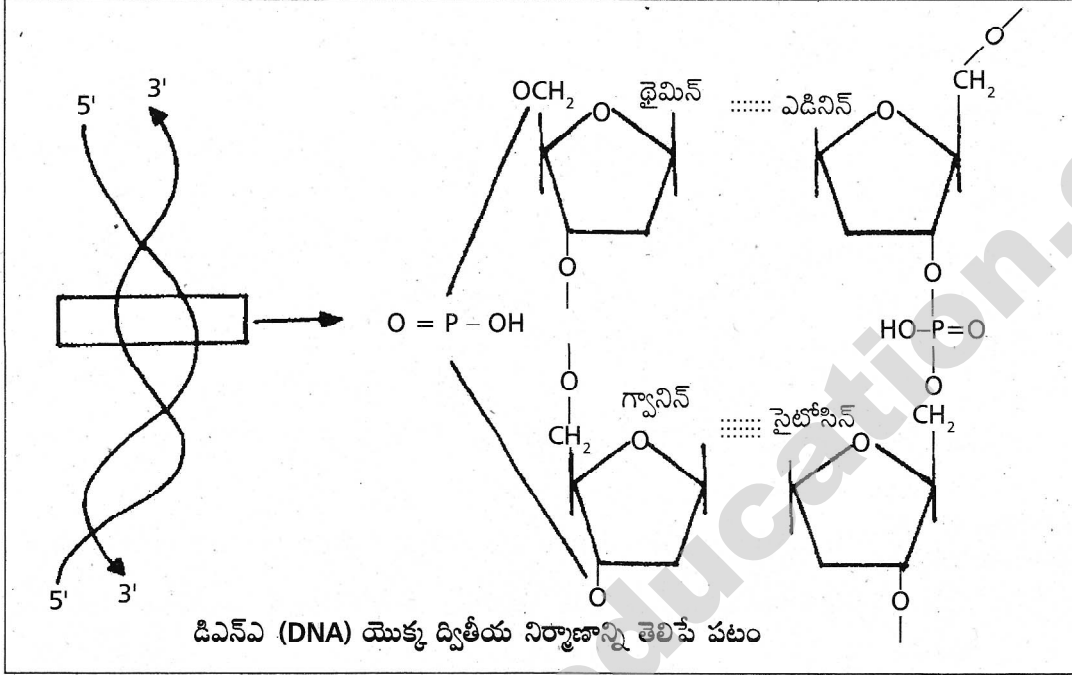
ఉదా: ఆల్బులాటిన్లు, ఫావనాయిడ్లు, రబ్బర్లు, జిగురు పదార్థాలు.

8 మార్కులు

1. కేంద్రకామ్లాలు ద్వితీయ నిర్మాణాన్ని ప్రదర్శిస్తాయి. వాటన్, క్రిక్ నమూనా ద్వారా వివరించండి.

జ. కేంద్రకామ్లాలు ద్వితీయ నిర్మాణాన్ని ప్రదర్శిస్తాయి. ఉదా: వాటన్ -క్రిక్ నమూనా DNA ప్రదర్శించే ఒక ద్వితీయ నిర్మాణము. దీని ప్రకారం DNA ద్విసర్పిలాకారంలో ఉంటుంది. పాలిన్యూక్లియోటైడ్ లు కల ఈ రెండు పోచలు వ్యతిరేక దిశలలో సమాంతరంగా ఉంటాయి. చక్కెర - ఫాస్ఫేట్ - చక్కెర గొలుసు కేంద్ర కామాలలో వెన్నెముక వలె ఉంటుంది. నత్రజని క్షారాలు వెన్నెముకకు లంబంగా లోపలి వైపుకు ప్రక్షేపించబడి ఉంటాయి. ఒకపోచలోని ఎడినిన్ (A) గ్వానిన్ (G) లు వరుసగా రెండవ పోచలోని థైమిన్ (T) సైటోసిన్ (C) తో బంధాలు కలిగి ఉంటాయి. A-T ల మధ్య రెండు ఉదజని బంధాలు

G - Cల మధ్య 3 ఉదజని బంధాలు ఉంటాయి. ప్రతి ఒక్కపోచ సర్పిలాకార మేడమెట్లను పోలి ఉంటుంది. ప్రతి ఆరోహణ మెట్టు ఒక జతనత్రజని క్షారాలను కలిగి 36° కోణాన్ని చూపుతుంది. ద్విసర్పిలంలోని ఒక పూర్తి మెలికకు పదిమెట్లు లేదా పదిజతల నత్రజని క్షారాలు ఉంటాయి. ఒక మెలిక నిడివి 34A° నత్రజని క్షారాల జతల మధ్య దూరము 3.4A° ఉంటుంది. ఈ రకమైన DNA ను B-DNA అంటారు.



2. వివిధ లిపిడ్ల రూపాలను సోదాహరణంగా వివరించండి.

జ. లిపిడ్లు సాదారణంగా నీటిలో కరగవు. ఇవి కొవ్వులు, కొవ్వు ఆమ్లాలు, నూనెలు, ట్రైగ్లిసరైడ్లు, ఫాస్ఫోలిపిడ్లు స్థిరాయిడ్లు మరియు మైనం రూపాలలో ఉంటాయి.

ఒక ఫాటీ ఆమ్లంలో R సమూహాన్ని అతుకుని ఒక కార్బాక్సిల్ సమూహం ఉంటుంది. R సమూహం మిథైల్, ఇథైల్ లేదా అంతకంటే ఎక్కువ $-\text{CH}_2$. సముదాయాలను కలిగి ఉండవచ్చు ఉదా : పామిటిక్ ఆమ్లములో కార్బోక్సిల్ కార్బన్ ను కలుపుకొని 16 కార్బన్లు ఉంటాయి. కొవ్వు ఆమ్లాలు సంతృప్తమైనవిగాను లేదా అసంతృప్తమైనవిగాను ఉంటాయి.

గైకోలిపిడ్లు : చాలా లిపిడ్లు కొవ్వు ఆమ్లాలను, గ్లిసరాల్ ను కలిగి ఉంటాయి. కొవ్వు ఆమ్లాలు గ్లిసరాల్ తో కలిసి ఎస్టర్ రూపంలో ఉంటాయి. ఆ రకంగా అవి మోనోగ్లిసరైడ్లు, డైగ్లిసరైడ్లు, ట్రైగ్లిసరైడ్లుగా ఉంటాయి.

ఫాస్ఫోలిపిడ్లు: కొన్ని లిపిడ్లు ఫాస్ఫరస్ ను, ఫాస్ఫారిలేటెడ్ కర్బన సమ్మేళనాన్ని గాని కలిగి ఉంటాయి. కణత్వంలో ఉంటాయి. నాడీకణజాలాలు ఎక్కువ సంక్లిష్టమైన నిర్మాణాలు గల లిపిడ్లను కలిగి ఉంటాయి.

ఆరు