٢- الحوامض العضوية

- توجد في النبات حوامض عضوية مختلفة يلعب كثير منها دورا فعالا في الفعاليات الحيوية للنبات وتتميز الحوامض العضوية بأحتوائها على مجموعة الكاربوكسيل –COOH وهي عموما حوامض ضعيفة.
- ومن الأمثلة على الحوامض العضوية:

أ- الحوامض الشحمية Fatty acids

- الحوامض الشحمية في النباتات تتكون من مشتقات حامض الخليك CH_3COOH مرتبطة مع بعضها ولهذا فأن جميع الحوامض الشحمية المتكونة طبيعيا تحتوي على عدد زوجي من ذرات الكاربون

ب- الحوامض النباتية Plant acids

- وهي مجموعة من الحوامض المتشبعة كيمياويا ولكن جميعها تتميز:

١. بصغر جزيئتها.

٢. تحتوي السلسلة من ٦ ذرات كاربون او اقل.

٣. لكل جزيئة ١-٣ مجموعات كاربوكسيل COOH-.

- بعضها يحتوي على مجموعة كاربونيل او كيتون بالإضافة الى مجموعات الكاربوكسيل وتعرف عند ذاك بحوامض الكيتو Keto acids

ج- الحوامض الامينية Amino acids

- ان الحوامض الامينية مهمة بأعتبارها وحدات البناء للمادة البروتينية وهناك أنواع متعددة من الحوامض الامينية ولكن عشرين منها معروف كمكونات للمادة البروتينية. ان جميع الحوامض الامينية الداخلة في تكوين البروتينات فيها مجموعة الأمين ($-NH_2$) التي ترتبط بذرة الكاربون المجاورة لكاربون مجموعة الكاربوكسيل ولهذا فأن التركيب العام للحوامض الامينية هو $R—CH-COOH$
- NH_2
- وتختلف R من حامض اميني الى اخر وابسط الحوامض الامينية هو الكلايسين وفية R من ذرة كاربون واحدة. وبعضها يحتوي على الكبريت.

د-الحوامض النووية Nucleic Acids

- تعتبر الحوامض النووية من اهم واعقد المركبات الموجودة في الكائنات الحية فالجينات التي تنقل الصفات الوراثية من جيل الى اخر تعتبر الان حوامض نووية بصورة أساسية. كذلك تؤلف الحوامض النووية الجزء المهم من الفيروسات والكروموسومات الموجودة في النوى تحتوي على الحامض النووي منقوص الاوكسجين Deoxyribonucleic Acid (DNA)ويعتبر هذا الحامض هو المسؤول الرئيس عن تكوين الجزء الأساسي في الجينات وحامض DNA يتحكم في انتاج Ribonucleic acid (RNA) المسؤول عن تكوين البروتينات.

٣- البروتينات Proteins

- وهي اكثر المركبات العضوية توفرا في البروتوبلازم وهي مع ~~الحوامض النووية تؤلف اكثر المواد المسؤولية عن صفاته وميزاته~~ الخاصة، والبروتينات ذات جزيئات عملاقة، وتتكون جزيئة البروتين من مئات او الاف الحوامض الامينية مرتبطة مع بعضها البعض حيث تتصل مجموعة الكاربوكسيل –COOH لاحد الحوامض الامينية بمجموعة الأمين $-NH_2$ للحامض الاميني الذي يليه ويعرف هذا بارتباط الببتايد

٥- الانزيمات Enzymes

- ان العوامل المساعدة العضوية الضرورية لتنشيط جميع التفاعلات البيوكيمياوية في الكائنات الحية هي مواد بروتينية. وترتبط ببعض الانزيمات مساعدات انزيمية Co-enzymes غير بروتينية، وتلعب مساعدات الانزيمات هذه دورا فعالا في عملية تنشيط الانزيمات.
- تؤثر الانزيمات على سرعة التفاعلات الكيمياوية وتزيد من سرعتها ولا تستهلك عند التفاعل وتظهر في النهاية غير متغيرة وتظهر في ارتباطات مؤقتة مع المواد المتفاعلة.