|  |  |
| --- | --- |
| **Funktionelle Gruppen**Ordnen Sie den funktionellen Gruppen die entsprechende Bezeichnung und ZMK zu (vgl. Beispiel). 1 2 3 4 5 6 | a) Hydroxygruppe I) vdW 1) c), III), I)b) Carboxygruppe II) WBB 2) c) Aldehydgruppe III) Dipol-Dipol 3) d) Aminogruppe 4) e) Estergruppe 5) f) Ketogruppe 6)  |
| **Fischer-Projektion**Ordnen Sie die Aussagen zur Fischer-Projektion, entsprechend der Reihenfolge, die zum Zeichnen beachtet werden muss. | \_\_ eine Kette von C-Atomen wird von oben nach unten gezeichnet\_\_ das am höchsten oxidierte C-Atom steht oben.\_\_ Substituenten werden rechts und links angeordnet. |
| **D-Glucose**Kennzeichnen Sie die Strukturformel der D-Glucose und markiere in den anderen Strukturen die Unterschiede zu D-Glucose. | aldosen fischer |
| **Fischer-Projektion und Haworth-Projektion**Ordnen Sie die Fischer-Projektion der entsprechenden Haworth-Projektion zu. | a_allosea_altrosea_glucosealtrose fischer α-D-Glucose α-D-Altrose α-D-Allose |
| **Disaccharide**maltuloseMaltulose | [ ]  Das Disaccharid ist ein reduzierender Zucker.[ ]  Bei einem Monomer handelt es sich um α-D-Glucose.[ ]  Bei einem Monomer handelt es sich um β-D-Glucose.[ ]  Nach der Hydrolyse verläuft der GOD-Test positiv.[ ]  Nach der Hydrolyse verläuft die Seliwanow-Probe positiv.[ ]  Bei einem Monomer handelt es sich um α-D-Fructopyranose.[ ]  die beiden Monosaccharide sind über eine mono-glycosidische Bindung verbunden. |
| **Aminosäuren**Markieren Sie in den abgebildeten Aminosäuren die asymmetrisch substituierten C-Atome mit einem \*. | threoninvalinisoleucinalanin Isoleucin Valin Threonin Alanin |
| **DNA** | [ ]  Die DNA ist ein Ester der Phosphorsäure[ ]  Die DNA ist ein Salz der Phosphorsäure.[ ]  Ein Nucleosid besteht aus drei Bausteinen[ ]  Ein Nuckleotid besteht aus zwei Bausteinen[ ]  Bei der DNA gibt es fünf unterschiedliche Base-Bausteine, Adenin, Thymin, Guanin, Cytosin und Uracil[ ]  DNA ist ein Makromolekül.[ ]  DNA kann als Polysaccharid bezeichnet werden. |

**Wählen Sie aus und kreuzen Sie an (wenn nicht anders angegeben)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Funktionelle Gruppen**Ordnen Sie den funktionellen Gruppen die entsprechende Bezeichnung und ZMK zu (vgl. Beispiel).  1 2 3 4 5 6 | a) Hydroxygruppe I) vdW 1) c), III), I)b) Carboxygruppe II) WBB 2) d), II), I)c) Aldehydgruppe III) Dipol-Dipol 3) b), II), I)d) Aminogruppe 4) f), III), I)e) Estergruppe 5) a), III), I)f) Ketogruppe 6) e), III), I) |
| **Fischer-Projektion**Ordnen Sie die Aussagen zur Fischer-Projektion, entsprechend der Reihenfolge, die zum Zeichnen beachtet werden muss. | 1. eine Kette von C-Atomen wird von oben nach unten gezeichnet2. das am höchsten oxidierte C-Atom steht oben.3. Substituenten werden rechts und links angeordnet. |
| **D-Glucose**Kennzeichnen Sie die Strukturformel der D-Glucose und markiere in den anderen Strukturen die Unterschiede zu D-Glucose. | aldosen fischer |
| **Fischer-Projektion und Haworth-Projektion**Ordnen Sie die Fischer-Projektion der entsprechenden Haworth-Projektion zu. | a_allosea_altrosea_glucosealtrose fischer D-Altrose α-D-Glucose α-D-Altrose α-D-Allose |
| **Disaccharide**Welche der Aussagen treffen für das abgebildete Disaccharid (Maltulose) zu?maltulose | [x]  Das Disaccharid ist ein reduzierender Zucker.[x]  Bei einem Monomer handelt es sich um α-D-Glucose.[ ]  Bei einem Monomer handelt es sich um β-D-Glucose.[x]  Nach der Hydrolyse verläuft der GOD-Test positiv.[x]  Nach der Hydrolyse verläuft die Seliwanow-Probe positiv.[ ]  Bei einem Monomer handelt es sich um α-D-Fructopyranose.[x]  die beiden Monosaccharide sind über eine mono-glycosidische Bindung verbunden. |
| **Aminosäuren**Markieren Sie in den abgebildeten Aminosäuren die asymmetrisch substituierten C-Atome mit einem \*. | \*\*\*\*\*\*\* Isoleucin Valin Threonin Alanin |
| **DNA**Welche Aussagen treffen für die DNA zu? | [x]  DNA ist ein Ester der Phosphorsäure.[ ]  DNA ist ein Salz der Phosphorsäure.[ ]  Ein Nucleosid besteht aus drei Bausteinen.[ ]  Ein Nucleotid besteht aus zwei Bausteinen.[ ]  Bei der DNA gibt es fünf unterschiedliche Base-Bausteine, Adenin, Thymin, Guanin, Cytosin und Uracil.[x]  DNA ist ein Makromolekül.[ ]  DNA kann als Polysaccharid bezeichnet werden. |

**Wählen Sie aus und kreuzen Sie an (wenn nicht anders angegeben)**