|  |  |
| --- | --- |
| **THE STRUCTURE AND CHEMICAL PROPERTIES OF α -AMINO ACIDS.****The questions for individual learning:**1.Classification of amino acids**Tests:****1.** In the complement of albumens of living organism enter only:a) β – amino acid;b) α – amino acid;c) γ –amino acid.**2.** For amino acid such types of isomers are characteristic:a) lactim – lactam;b) cis – tranc;c) structural, enantiomeric excess.**3.** Structural isomers of amino acidis:a) a leucine – isoleucine;b) a serine – treonin;c) a valine – alanine.**4.** The example of structural isomers of amino acid is:a) α – alanine –γ – aminobutyric acid;b) α – alanine –β – alanine;c) β – alanine – β – aminobutyric acid.**5.** The example of enantiomers of aminoacid is:a) α – alanine –β– alanine;b) L – alanine –D – valine;c) L – methionine – D – methionine.**6.** The natural amino acid have only:a) L – configuration;b) D – configuration;c) cis – configuration.**7.** Amino acid show:a) only acid properties;b) amphoteric properties;c) only basic properties.**8.** It is existing in water of aminoacid in the form of:a) to cation;b) to the anion;c) bipolar an ion.**9.** The isoelectric state of amino acid is existing in the form of:a) to the anion;b) bipolar an ion;c) to cation.**10.** Aminoacid are in the isoelectric state at a certain size:a) temperatures;b) pressure;c) рН.**11.** Isoelectric point – рН, for which the amino acid is in:a) isoelectric state;b) kind cation;c) in a kind an anion.**12.** After the size of isoelectric point the amino acid are classified on:a) soluble, insoluble;b) neutral, sour, basic;c) volatile, non-flying.**13.** Neutral amino acids are:a) alanine, valine;b) serine, tyrosine;c) aspartic.**14.**The example of sour amino acid is:a) phenylalanine, tryptophane;b) cystein, methionine;c) aspartic, glutamine amino acid.**15.** The example of basic amino acid is:a) leucine, isoleucine;b) methionine, valine;c) lysine, arginine.**16.** Aminoacid for a carboxy – it is given a group:a) esteres;b) ethers;c) amines.**17.** Formation of esters amino acid is used duringthe synthesis of peptides and albumens for:a) to defence of aminogroups;b) defence of carboxy – group;c) activating of carboxy is groups.**18.** Formation of halogen anhydrides amino acid is used during the synthesis of peptides and albumens for:a) activating of carboxy is groups;b) defence of carboxy – group;c) to defence of aminogroups.**19.** Formation of N – acyl of derivative amino acid is usedduringthe synthesisof peptids and albumens for:a) activating amino group;b) defence of carboxy group;c) to defence of amino group.**20.** Interaction amino acid with nitrite acid used for the quantitative analysis of amino acid in a method:a) by Van Slyke;b) by Boyle Mariotte;c) by Shrouds – Goffa. | **Структура и химические свойства альфа-аминокислот (АМК).****Вопросы для самостоятельного изучения:**1.Классификация аминокислот.**Тесты:****1.** В состав белков живых организмов входит только:a) β - аминокислоты;b) α - аминокислоты;c) γ -аминокислоты.**2.** Для аминокислот характерны следующие типы изомеров:a) лактамная;b) цис - транс;c) структурная, энантиомерная.**3.** Структурные изомеры аминокислот:a) лейцин - изолейцин;b) серин - треонин;c) валин - аланин.**4.** Пример структурных изомеров аминокислот:a) α - аланин-γ - аминомасляной кислоты (ГАМК);b) α - аланин- β - аланин;c) β - аланин - β - аминомасляной кислоты (ГАМК).**5.** Пример энантиомеров аминокислот:a) α - аланин- β - аланин;b) L - аланил-D - валин;c) L - метионина, D - метионина.**6.** Природные аминокислоты имеют только:a) L - конфигурации;b) D - конфигурации;c) цис - конфигурации.**7.** Аминокислоты проявляют:a) только кислотные свойства;b) амфотерные свойства;c) только основные свойства.**8.** В воде аминокислоты присутствуют в виде:а) катиона;b) аниона;c) биполярного иона.**9.** В изоэлектрической точке аминокислота существует в форме:a) аниона;b) биполярного иона;c) катиона.**10.** Аминокислота в изоэлектрическом состоянии имеет определенное значение:a) температуры;b) давления;c) рН.**11.** Изоэлектрическая точка - рН, в которой аминокислота:a) в изоэлектрическом состоянии;b) в виде катиона;c) в виде аниона.**12.** По изоэлектрической точки аминокислоты классифицируются на:a) растворимые (в воде), нерастворимые;b) нейтральные, кислые, основные;c) летучие, нелетучие.**13.** Нейтральными аминокислотами являются:a) аланин, валин;b) серин, тирозин;c) аспарагин.**14.** Пример полярной аминокислоты:a) фенилаланин, триптофан;b) цистеин, метионин;c) аспарагиновая, глютаминовая кислоты.**15.** Пример основной кислоты:a) лейцин, изолейцин;b) метионин, валин;c) лизин, аргинин.**16.** Аминокислоты по карбоксильной группе:a) сложные эфиры;b) простые эфиры;c) амины.**17.** Образование эфиров аминокислот используется в процессе синтеза пептидов и белков для:a) защиты аминогруппы;b) защиты карбоксильной группы;c) активации карбоксильной группы.**18**. Образование галоген-ангидридов аминокислот используется в процессе синтеза пептидов и белков для:а) активации карбоксильной группы;b) защиты карбоксильной группы;c) для защиты аминогруппы.**19.** Образование N - ацильных производных аминокислот используется в процессе синтеза пептидов и белков для:a) активации аминогруппы;b) защиты карбоксильной группы;c) для защиты амино-группы.**20.** Взаимодействие аминокислоты с азотной кислотой, используется для количественного анализа аминокислот в методе:a) Ван Слайка;b) Бойль Мариотта;c) Вант - Гоффа. |