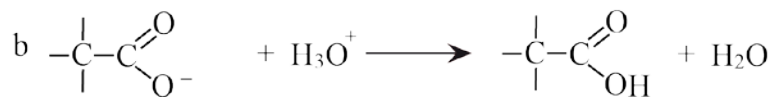
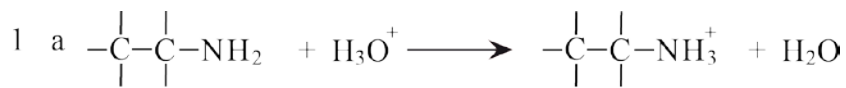


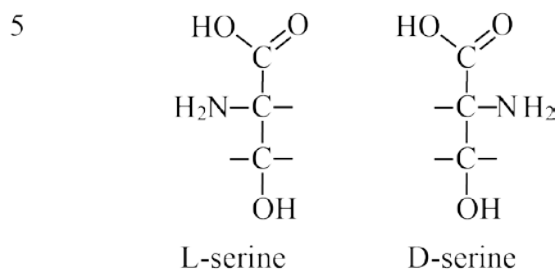
antwoorden opgaven



2 Het zuur met de kleinste PK_2 : azijnzuur.

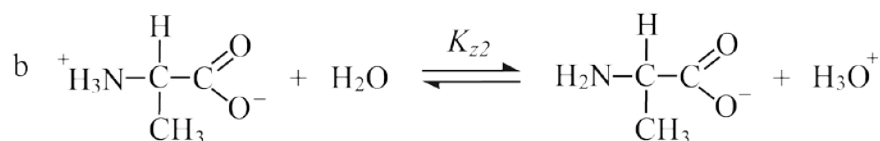
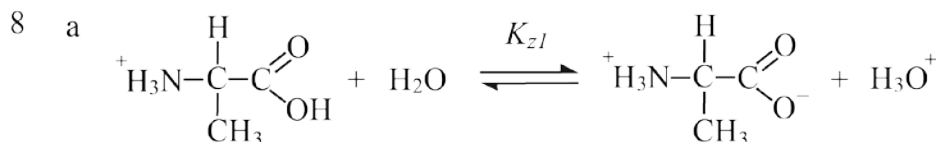
- 3 Leu 2-amino-4-methylpentaanzuur
 Asp aminobutaandizuur
 Thr 2-amino-3-hydroxybutaanzuur
 Ile 2-amino-3-methylpentaanzuur
 Lys 2,6-diaminohexaanzuur
 Ser 2-amino-3-hydroxypropaanzuur
 Val 2-amino-3-methylbutaanzuur

4 Acht

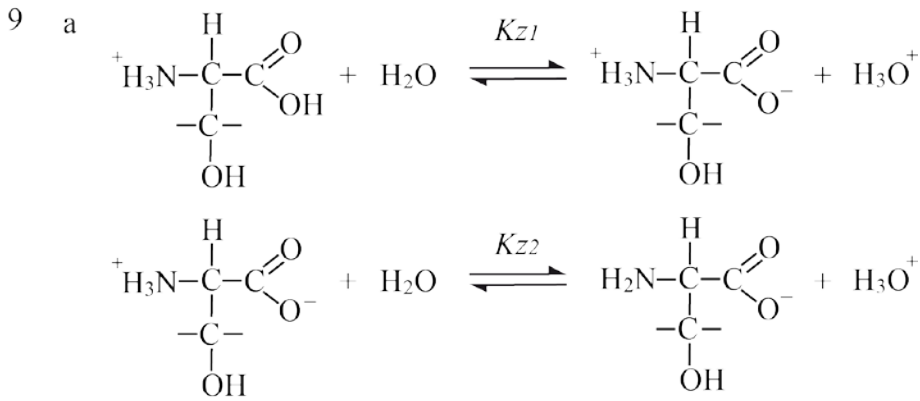


- 6 a apolair: Ala, Gly, Ile, Leu, Met, Phe, Pro, Val
 b polair: Arg, Asn, Asp, Gln, Glu, His, Ser, Thr, Tyr, Cys, Lys, Trp
 c zuur: Asp, Glu
 d basisch: Arg, His, Lys

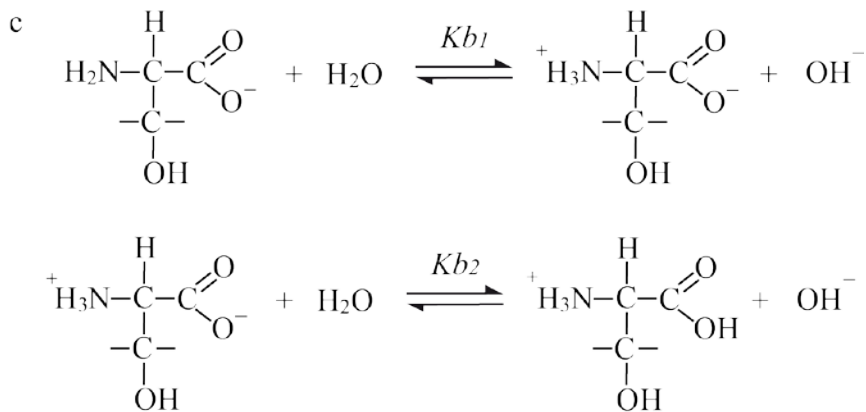
7 a + b 0 c -



c 6,1



b $pKb_1 = 14 - 9,2 = 4,8$ $pKb_2 = 14 - 2,1 = 11,9$



10 9,4

11 Ala loopt het snelst want de deeltjes zijn vooral negatief, net als de wisselaar.
 Lys is overwegend positief bij deze pH (onder het IEP!) dus wordt afgeremd.
 Arg gaat het traagst want de deeltjes zijn bijna allemaal positief geladen en Arg wordt dus sterk afgeremd.

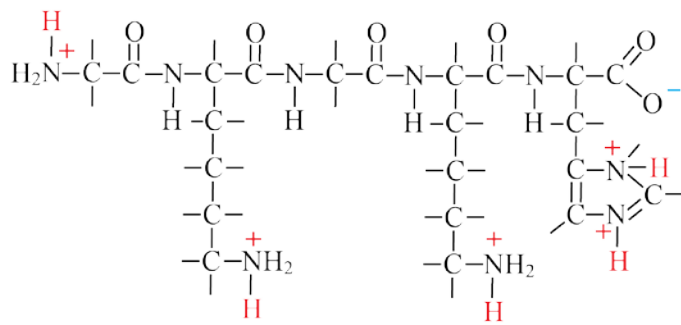
12 pH, temperatuur, loopmiddel, type drager, looprichting (stijgen, dalen),...

13	IEP	lading bij pH = 6,0	beweging naar
Cys	5,1	-	+
Lys	9,6	+	-
Ala	6,0	0	niet
Glu	3,2	--	+

14 1: Asp 2: Asn 3: His 4: Lys 5: Arg

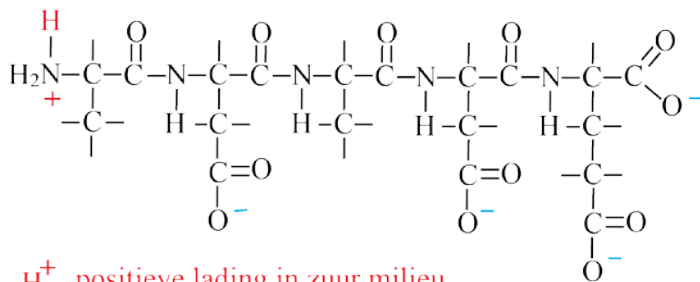
15 Er is een dynamisch evenwicht: elk deeltje is op zijn beurt even positief geladen.

16 Gly Lys Gly Lys His



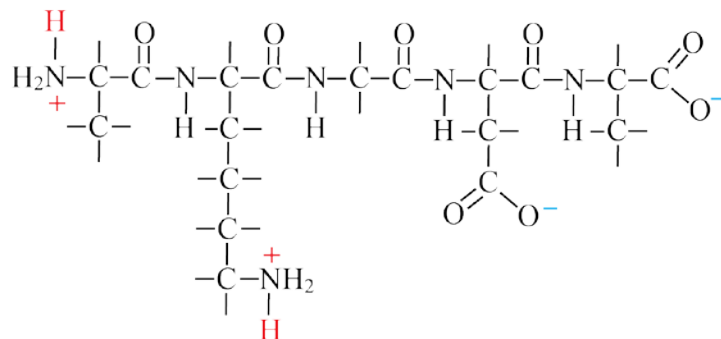
H⁺ positieve lading in zuur milieu
 - negatieve lading in basisch milieu

17 Ala Asp Ala Asp Glu



H⁺ positieve lading in zuur milieu
 - negatieve lading in basisch milieu

18 Gly Lys Gly Asp Ala



H⁺ positieve lading in zuur milieu
 - negatieve lading in basisch milieu

19 Nummer 17 heeft de meeste zuurgroepen, in basisch milieu de meeste negatieve lading. Lost bij pH = 10 dus het best op. Die van vraag 16 heeft in basisch milieu weinig (-) lading en lost daardoor slecht op.

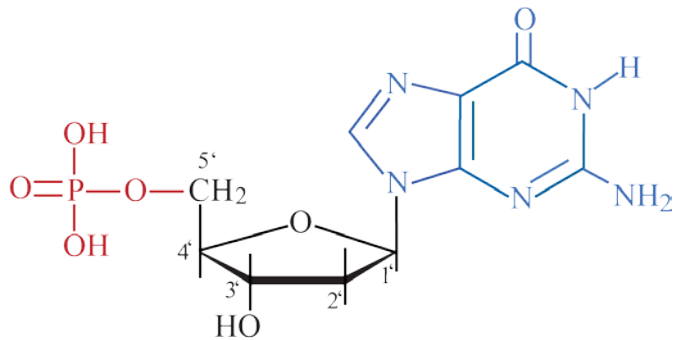
20 His-Gly-Pro-Ala

21 Ala-Ala-Pro-Lys-Glu Maar er zijn ook wel andere mogelijkheden: Ala-Pro-Lys-Glu-Ala of Ala--Pro-Lys-Glu-Glu In elk geval Ala links.

22 Phe-Ser-Ser-Gly-Ala-Asp-Phe Maar er zijn ook wel andere mogelijkheden: Phe-Ser-Ser-Gly-Ala-Asp-Phe-Phe.

23 Glu-Lys-Cys-Ala- Gly-Ser

24



- 25 a DNA: CTT AAA TTT ACT
b t-RNA: GAA UUU AAA UGA
c aminozuren: Glu Phe Lys stop

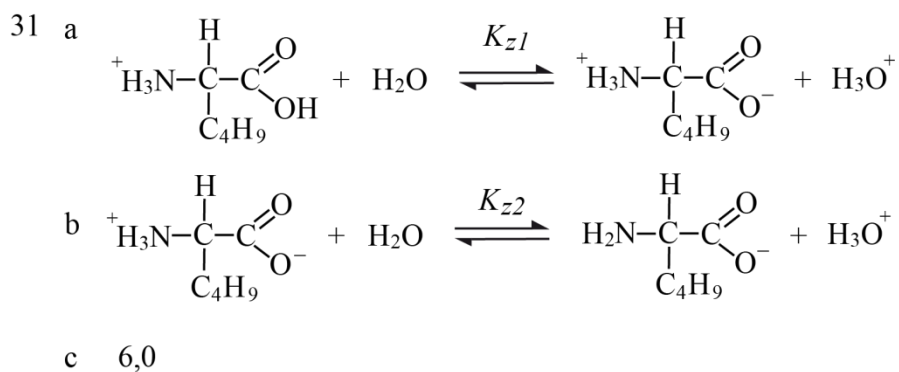
26 Ser- Ile-Val

27 Val-Thr-Pro

28 Codons op het DNA-template en anticodons op het tRNA zijn gelijk voor de basen A, C, G. Maar voor Thymine (T) komt Uracil (U) in de plaats op het RNA anticodon.

- 29 a ACU UCU CCU UUU AAA
b TGA AGA GGA AAA TTT
c Thr-Ser-Pro-Phe-Lys

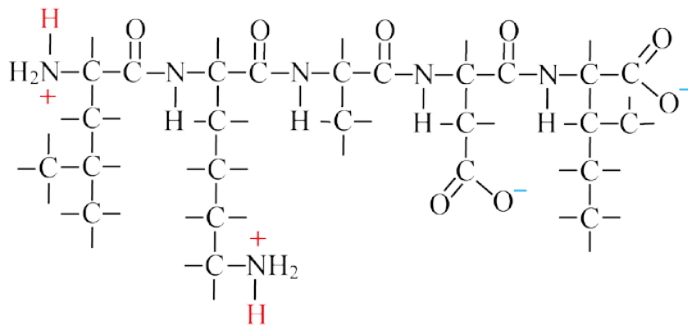
30 a neutraal b negatief c positief



32	pH = 6,0	aminozuur	IEP	lading	beweegt naar
		His	7,5	+	- pool
		Lys	9,6	+	- pool
		Leu	6,0	0	niet
		Gly	6,0	0	niet

33

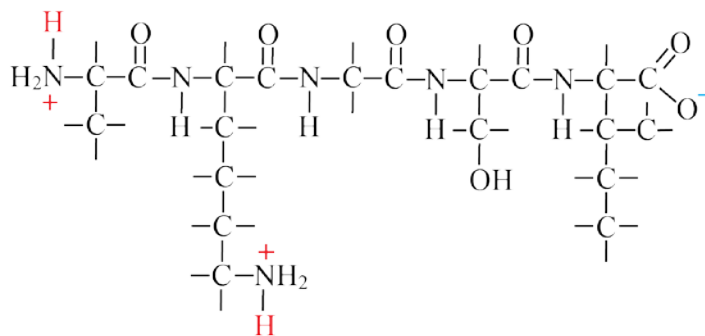
Leu Lys Ala Asp Ile



H^+ positieve lading in zuur milieu
 - negatieve lading in basisch milieu

34

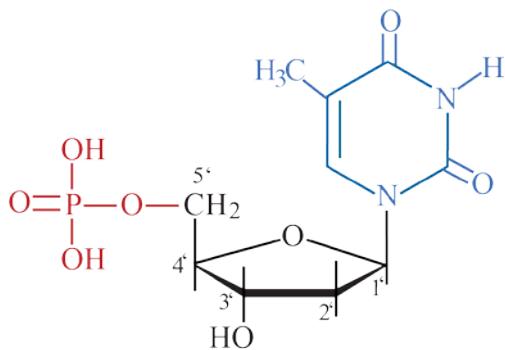
Ala Lys Gly Ser Ile



H^+ positieve lading in zuur milieu
 - negatieve lading in basisch milieu

35 Pro-Pro-Lys-Glu-Ala

36



37 a m-RNA: CUU ACG AAU UAU CCG
 b DNA GAA TGC TTA ATA GGC
 c aminozuur: Leu – Thr – Asn – Tyr – Pro

38 $M = 165 \text{ mg/mmol}$
 Fenylalanine (zijgroep: $165 - 74 = 91 \rightarrow$ fenylgroep- CH_2)

39 Afnemende IEP: \rightarrow d a b c \rightarrow

40 Lys – Ala – Met – Phe – Cys