

أهداف التكوين

الكيمياء الحيوية هي النظام العلمي الذي يدرس المواد الكيميائية وتفاعلات الكائنات الحية. تمت صياغة هذا المصطلح في عام 1903 من قبل Carl Neuberg من الكيمياء الحيوية الجذرية اليونانية. هناك العديد من التقسيمات الفرعية الرئيسية لهذا التخصص: الطاقة ، إنتاج الطاقة بالخلية ؛ علم الإنزيمات أو دراسة المحفزات البيولوجية ؛ التمثيل الغذائي ، ينقسم إلى استقلاب ، تفاعلات تخليق الجزيئات وتقويض ، تفاعلات تحلل الجزيء. ثم يتم تقسيم هذه المجموعات الكبيرة إلى مناطق متخصصة بشكل متزايد. على سبيل المثال ، يحاول علم الإنزيمات الحديث ربط البنية ثلاثية الأبعاد للبروتين بوظيفته. الكيمياء الحيوية ، تمامًا مثل الكيمياء ، توضح أيضًا أسباب تفاعل الجزيئات ، والفئات الرئيسية للجزيئات التي تمت دراستها في الكيمياء الحيوية هي الكربوهيدرات والدهون والبروتينات والأحماض النووية. تتكون هذه الجزيئات بشكل أساسي من الكربون والهيدروجين والأكسجين والنيتروجين. تمثل هذه الفئات من الجزيئات العناصر الأساسية لبناء الخلية وعملها ، مقسمة إلى مجموعتين ، العناصر الكبيرة ، والعناصر الدقيقة (وتسمى أيضًا العناصر النزرة) ، أي الذهب والحديد والزنك الموجودة في شكل أثر في منطقتنا. جسم. يتمثل أحد الأهداف النهائية للكيمياء الحيوية في دمج البيانات التي تم الحصول عليها على المستوى الجزيئي عند مستوى أعلى من التعقيد ، وهو مستوى الخلية. ومع ذلك ، هناك قسمان بين الجزيء والخلية: يتم التعامل مع الأول عن طريق الكيمياء فوق الجزيئية ، والتي تدرس تجمعات الجزيئات الكبيرة (مثل الريبوسوم أو التفاعلات الأنزيمية داخل المسار الأيضي) والخصائص الناشئة ؛ يتعامل الثاني مع الكيمياء الحيوية للعضيات ، مثل الميتوكوندريا أو البلاستيدات الخضراء ، وهي كيانات فوق الجزيئية موجودة داخل الخلايا المعقدة.

الهدف الرئيسي من درجة البكالوريوس هو تدريب العلماء على التفاعل بين علوم الحياة والكيمياء ، القادرين على الحوار والتعاون مع الجهات الفاعلة من هذين القطاعين. سيسمح التنفيذ من هذا الإذن للدروس الموجهة نحو قطاع نشر المعرفة العلمية للطلاب أيضًا بالاستعداد للاحتراف في هذا المجال. تم تدريبه أيضًا بشكل مثالي لمزيد من الدراسات في الكيمياء الحيوية ، ولكن لديه أيضًا أسس كافية للتوجيه في التدريب (ماجستير أو غيره) في علم الأحياء (علم الوراثة وبيولوجيا الخلية ، علم وظائف الأعضاء ، على سبيل المثال) أو نحو قطاعات معينة من الكيمياء (التحليل الفيزيائي الكيميائي) ، العلوم الصيدلانية (علم الأدوية ، مستحضرات التجميل ، إلخ) أو صناعة الأغذية (جودة المنتج وسلامة الغذاء).