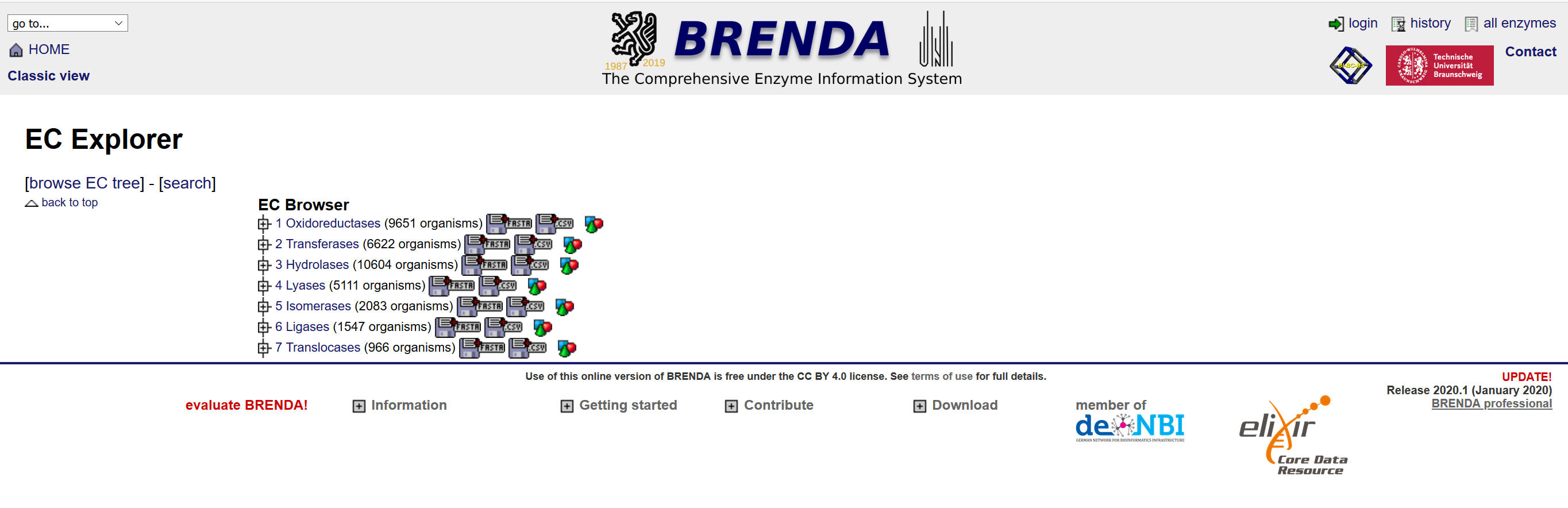
# Die Enzymklassen 1–6

1. **In der Datenbank BRENDA nachschlagen**

Gehen Sie auf die unten angegebene Internetseite der Enzymdatenbank BRENDA. Im EC-Explorer finden Sie hinter den gezeigten Namen der Enzymklassen die entsprechenden Definitionen, indem Sie mit dem Cursor über die Begriffe fahren („mouse-over“).



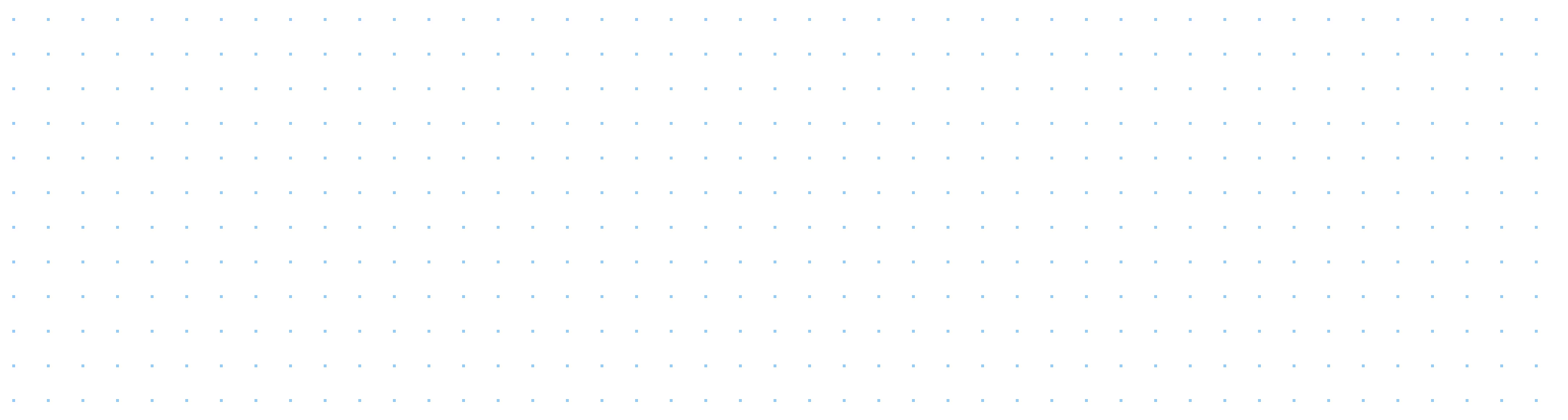
**D.** [**Schomburg**](https://www.brenda-enzymes.org/ecexplorer.php?browser=1)**, TU Braunschweig, CC BY 4.0**

1. **Mediation der englischsprachigen Definition anfertigen**

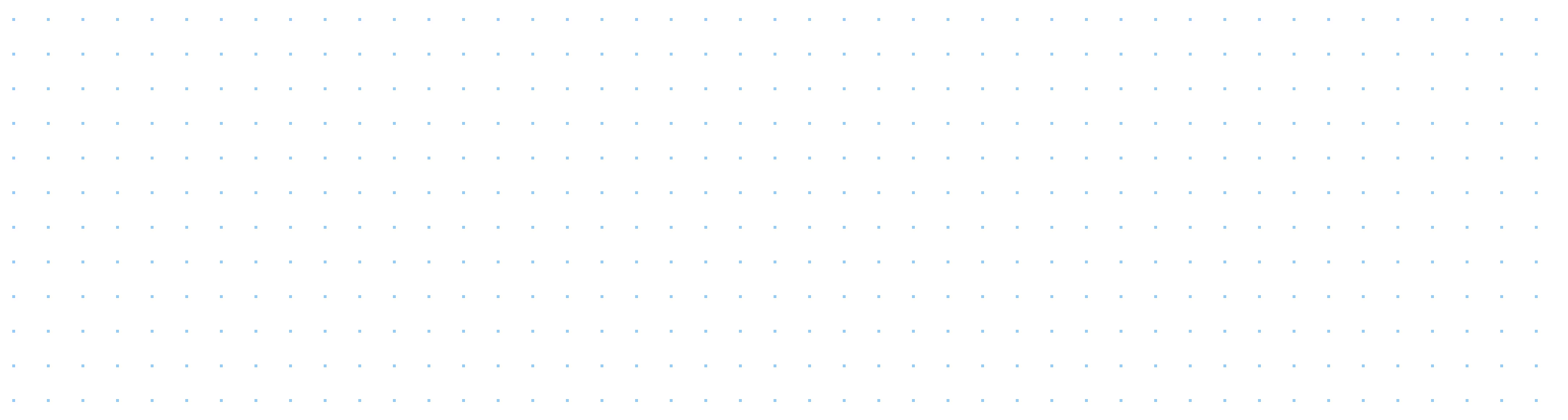
Ergänzen Sie in den Feldern unten die Namen der ersten 6 Enzymklassen.

Lesen Sie deren Definitionen durch und geben Sie den Inhalt in einem Satz mit eigenen Worten wieder. Dann suchen Sie sich einen Partner, der die Mediation auch schon geschrieben hat, und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse.

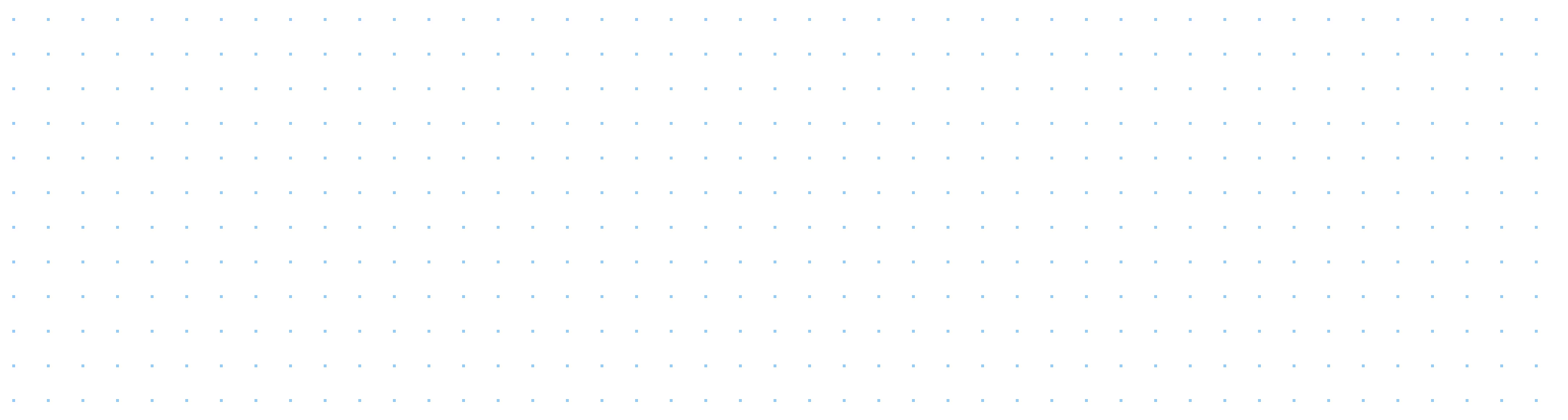
EC Klasse 1:



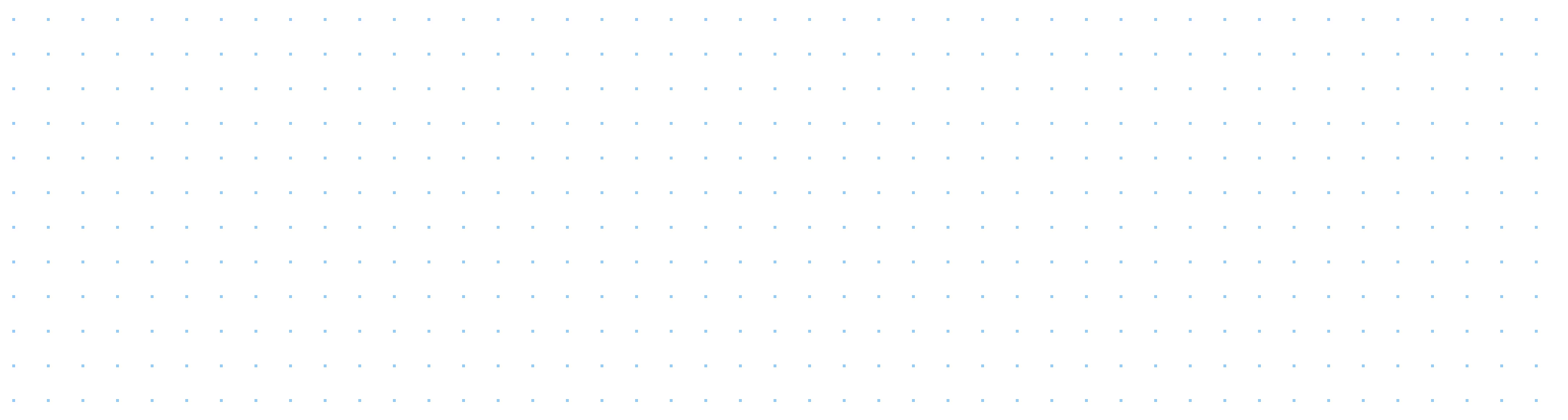
EC Klasse 2:



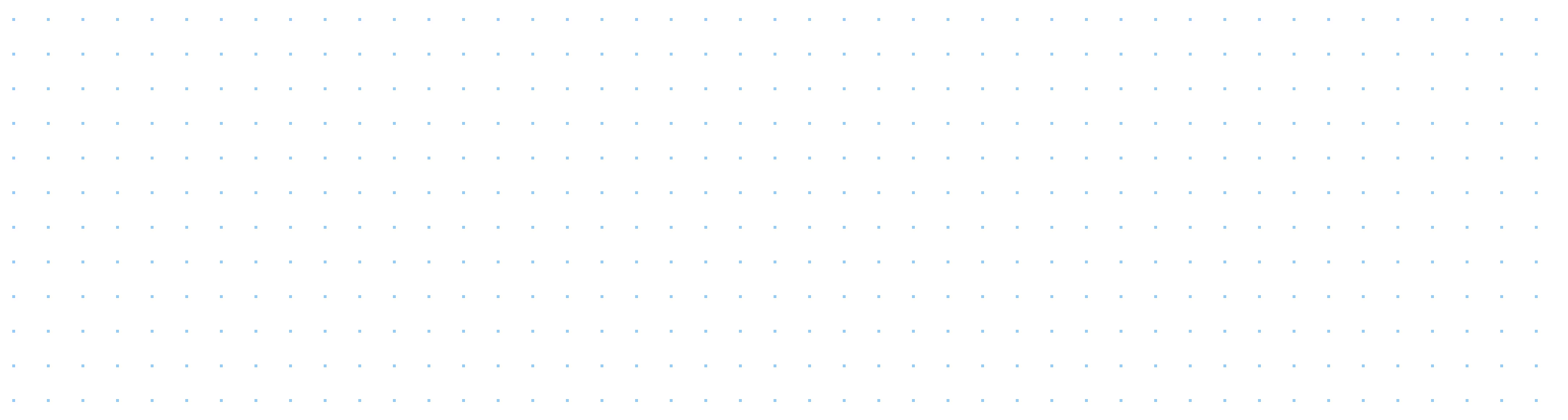
EC Klasse 3:



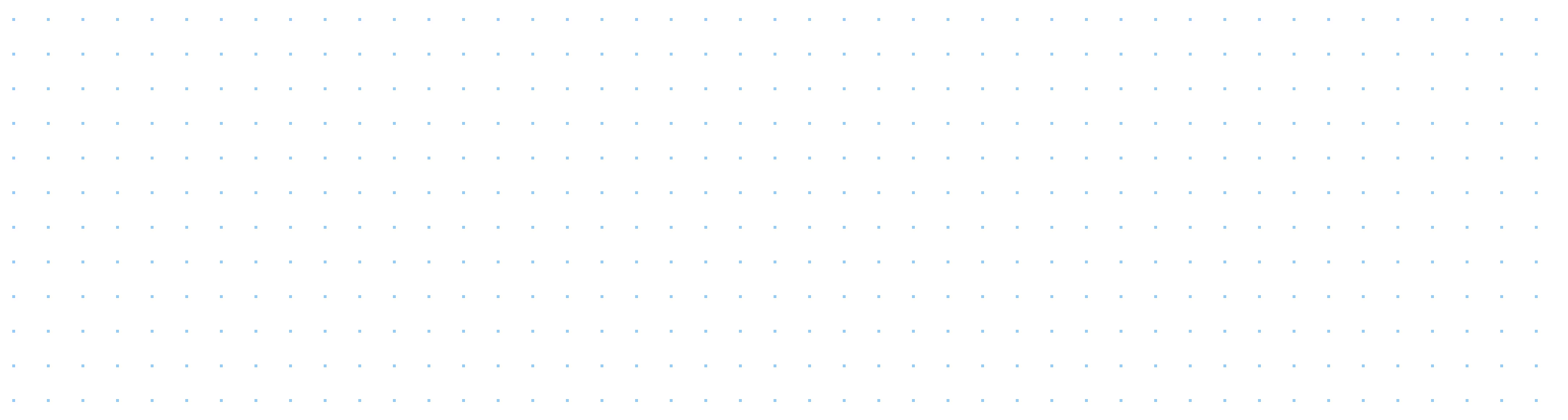
EC Klasse 4:



EC Klasse 5:



EC Klasse 6:



1. **Zuordnung der Definitionen zu Abbildungen**

Ordnen Sie die schematischen Abbildungen (A–F) unten den jeweiligen Enzymklassen zu.

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **B** |
|  |  |
| **C** | **D** |
|  |  |
| **E** | **F** |
|  |  |

1. **Übung anhand konkreter Reaktionen:**

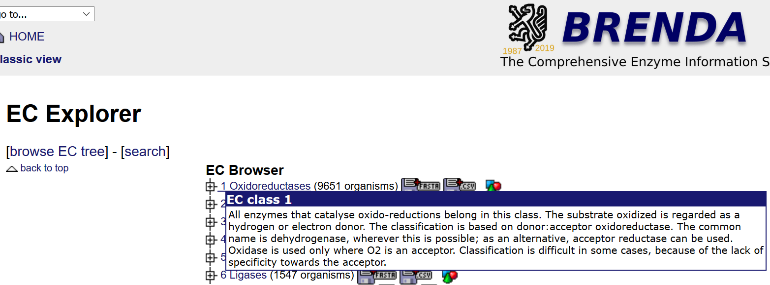
Ermitteln Sie anhand der gezeigten Reaktionen die katalysierende Enzymklasse.

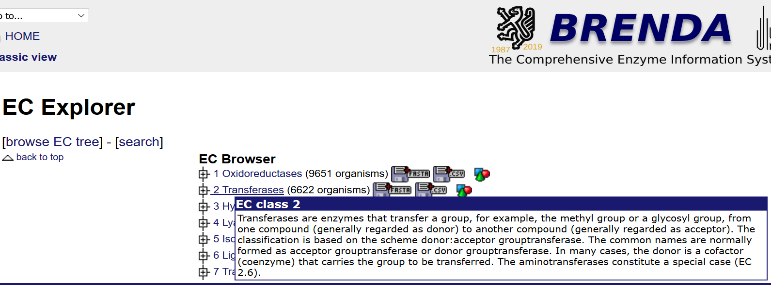
Link: <https://learningapps.org/watch?v=pbiewtjua20>

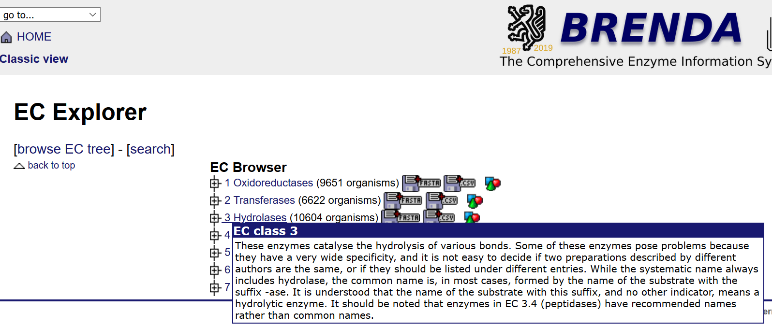


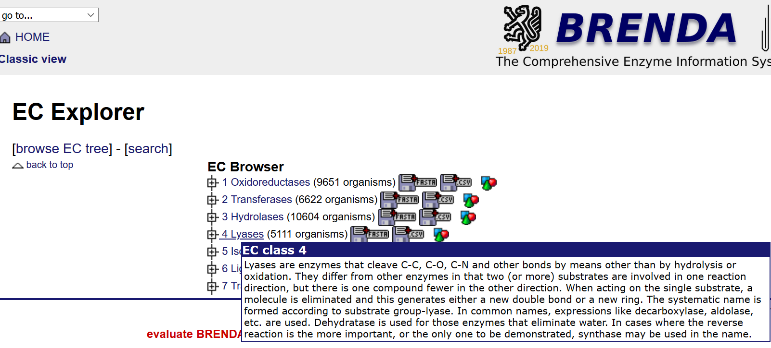
1. **Übertragen Sie zu jeder Enzymklasse eine Beispielreaktion aus 4. in Ihre Unterlagen.**

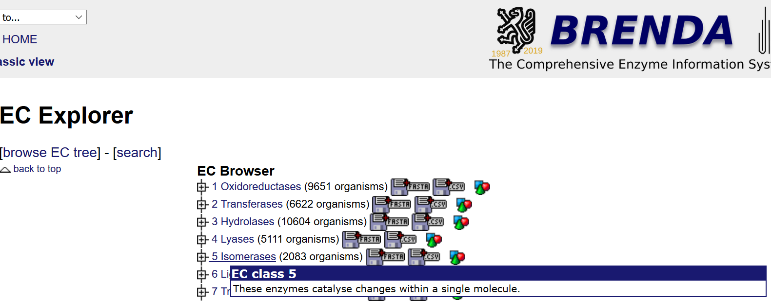
**Lehrerhinweise:**

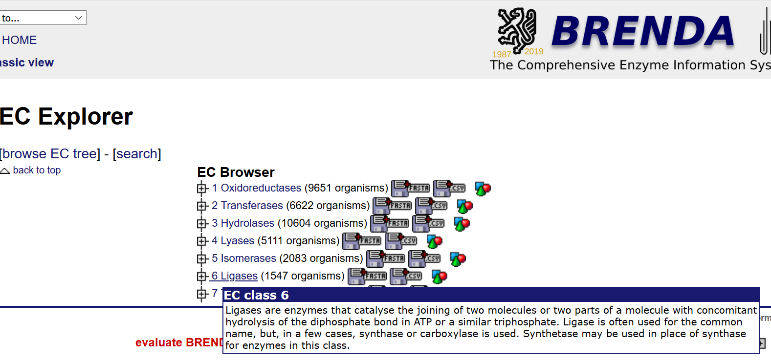
<https://www.brenda-enzymes.org/ecexplorer.php?browser=1>, **D.** [**Schomburg**](https://www.brenda-enzymes.org/ecexplorer.php?browser=1)**, TU Braunschweig, CC BY 4.0**











|  |  |
| --- | --- |
| E1: Oxidoreductase; Abbildung E    Redoxreaktionen sind Elektronenübergangs­reaktionen. | E2: Transferase; Abbildung A    Gruppen werden von einem Molekül auf ein anderes übertragen. |
| E3: Hydrolase; Abbildung D    Bausteine werden durch die Anlagerung von Wasser voneinander getrennt. | E4: Lyase; Abbildung C    Lyasen katalysieren die Spaltung von Molekülen ohne Hydrolyse, meist unter Bildung einer Doppelbindung. |
| E5: Isomerase; Abbildung B    Isomerisierungen durch intramolekulare Umlagerung | E6: Ligase; Abbildung F    Die Energie für die Verknüpfung zweier Stoffe liefert ATP. |