

Plan de Travail – Chapitre 5 – Molécules d'intérêt biologique

Ce document présente les activités et travaux pratiques à réaliser pendant les 3 semaines du chapitre. À chaque séance (en classe entière ou demi-groupe), tu es libre de choisir quelle activité ou TP réaliser avec ton groupe. Tous les documents sont imprimés sur le bureau du professeur.

Activités à réaliser



TP 5.1 – Les glucides

Prérequis :

- ▶ Connaître la formule topologique.
- ▶ Savoir identifier les fonctions alcool, aldéhyde et cétone.

Objectifs :

- ▶ Étudier la structure des glucides.
- ▶ Savoir que le fructose et le glucose peuvent exister sous forme linéaire ou cyclique.
- ▶ Connaître la différence entre un sucre lent et un sucre rapide.

2 h



Activité 5.6 – Les protéines

Prérequis :

- ▶ Savoir passer de la formule topologique à la formule semi-développée.
- ▶ Savoir identifier les fonctions amine, acide carboxylique et amide.

Objectifs :

- ▶ Connaître la structure d'un acide α -aminé.
- ▶ Savoir identifier des acides aminés dans une chaîne peptidique.
- ▶ Étudier la structure des protéines.

1 h



Activité 5.5 – Les lipides

Prérequis :

- ▶ Connaître la formule topologique et semi-développée.
- ▶ Savoir identifier les fonctions acide carboxylique et ester.

Objectifs :

- ▶ Étudier la structure des lipides.
- ▶ Savoir distinguer un acide gras saturé et insaturé.
- ▶ Connaître la structure d'un triglycéride.

1 h



TP 5.2 – Les vitamines

Prérequis :

- ▶ Connaître la formule topologique.
- ▶ Savoir identifier la fonction alcool.

Objectifs :

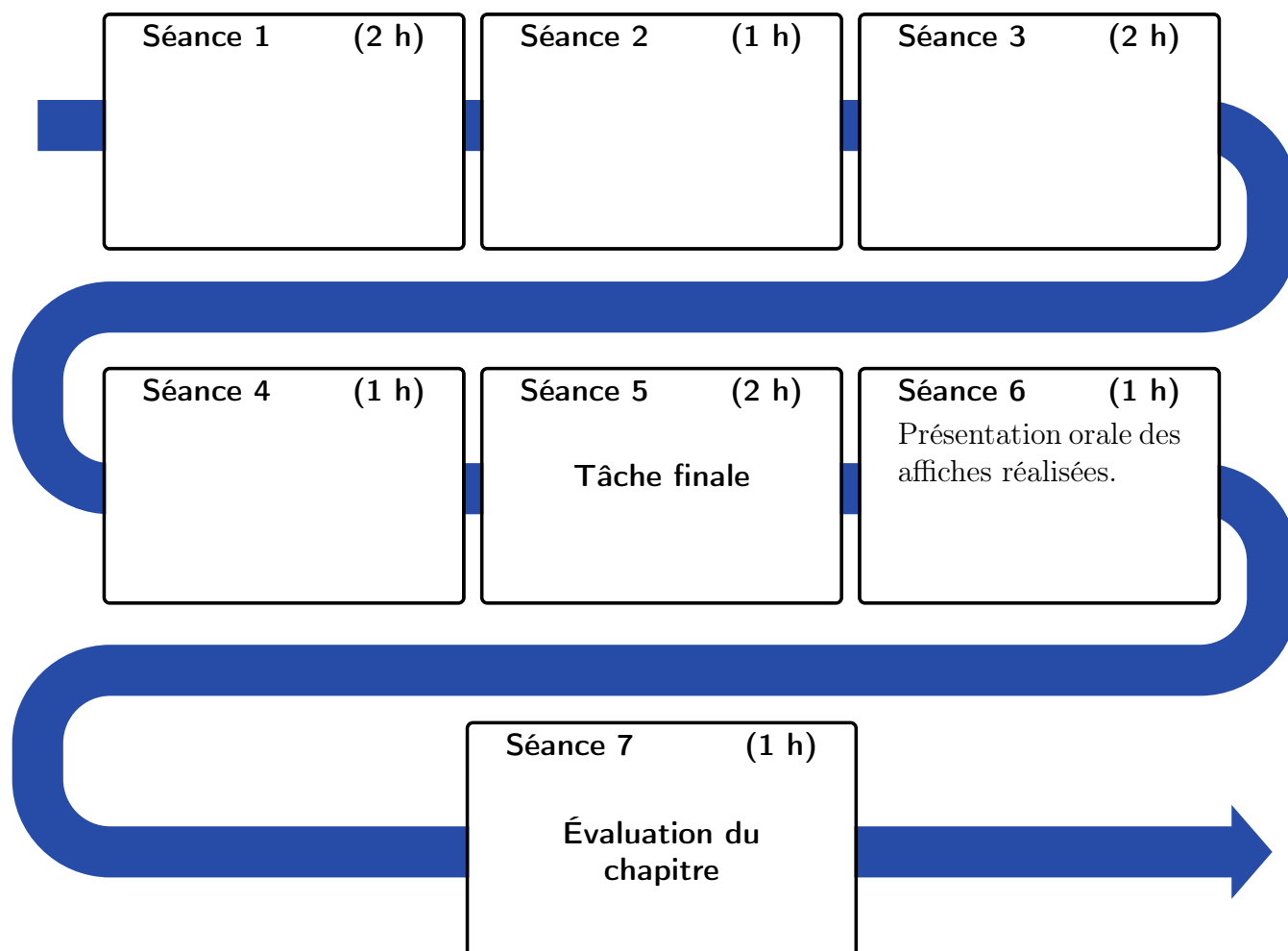
- ▶ Connaître la définition d'une vitamine.
- ▶ Étudier la structure de la vitamine C.
- ▶ Réaliser des tests pour identifier les propriétés de la vitamine C.

2 h

Note : Les TP doivent être réalisés en salle expérimentale (en demi-groupe), il faut en tenir compte pendant la planification.

Nom : Prénom : Classe :

Progression des activités



Tâche finale

Préparer une affiche sur un type de biomolécules (lipide, glucide, protéine, vitamine), qui présente de manière synthétique sa structure, quelques propriétés chimiques et quelques propriétés biologiques.

Évaluation de l'autonomie

Les différents degrés d'autonomie

- A Je planifie librement mon apprentissage, je coopère avec mes camarades et je sollicite de l'aide pour valider les travaux réalisés.
- B Je travaille seul-e ou avec mes camarades à partir des documents et je sollicite régulièrement de l'aide pour avancer.
- C J'avance uniquement quand le professeur est là pour m'aider, je n'arrive pas à planifier mon travail ou je ne fais que recopier les réponses d'un de mes camarades.
- D J'utilise des stratégies pour éviter d'apprendre et je refuse d'essayer de faire les activités.

| Compétences | Items | D | C | B | A |
|-------------|--------------------------------|---|---|---|---|
| AUTO | Travailler de manière autonome | | | | |