

Plan de Travail – Molécules d'intérêt biologique

Le plan de travail est un cadre de travail collectif où tu as la liberté d'avancer, seul-e ou en groupe, à ton rythme. Ce document, **qui sera ramassé et évalué**, présente les activités et travaux pratiques à réaliser pendant les 3,5 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 6.1 – 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 6.1 – Les lipides

Prérequis :

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

Objectifs :

- ▶ Étudier la structure des lipides.
- ▶ Distinguer un acide gras saturé/insaturé.
- ▶ Voir la structure d'un triglycéride.

 1 h 30

Activité 6.2 – Les protéines

Prérequis :

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

Objectifs :

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

 1 h

TP 6.2 – Les vitamines

Prérequis :

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

Objectifs :

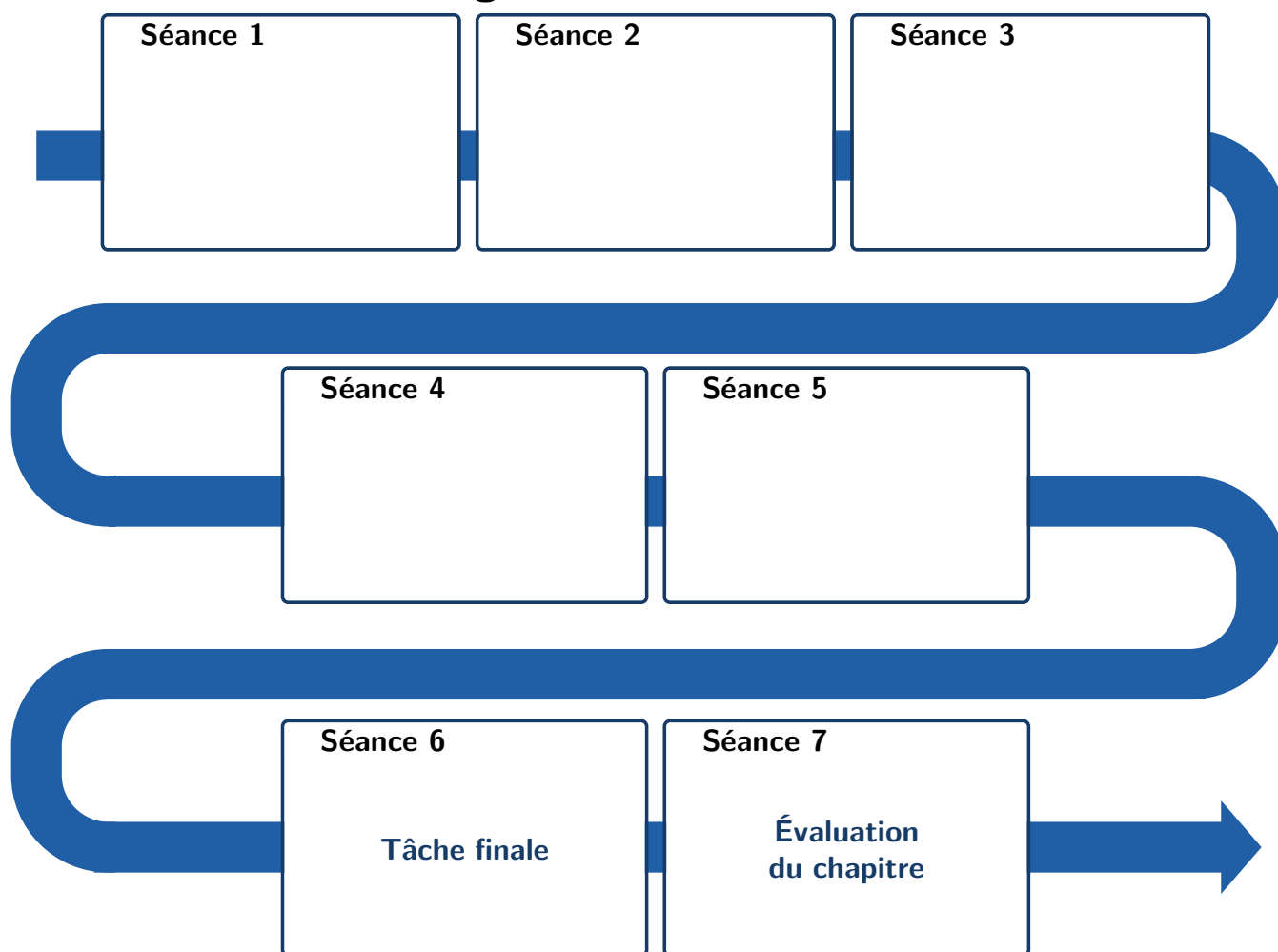
- ▶ Définir une vitamine.
- ▶ Étudier la structure de la vitamine C.
- ▶ Réaliser des tests pour identifier les propriétés de la vitamine C.

 1 h 30

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 **par groupe de 4** sur un type de biomolécules (lipide, glucide, protéine, vitamine), qui présente de manière synthétique sa structure générale (s'il y en a une), quelques propriétés chimiques et quelques propriétés biologiques. L'affiche doit être compréhensible pour un-e élève de première ST2S qui n'aurait pas encore vu-e les biomolécules.

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-e de mes camarades.
- D J'utilise des stratégies pour éviter d'apprendre et je refuse d'essayer de faire les activités.

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