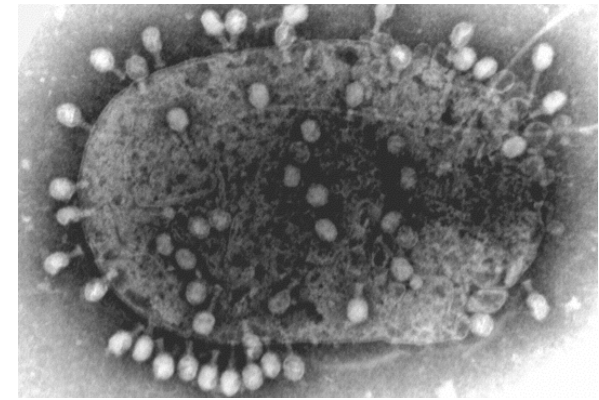
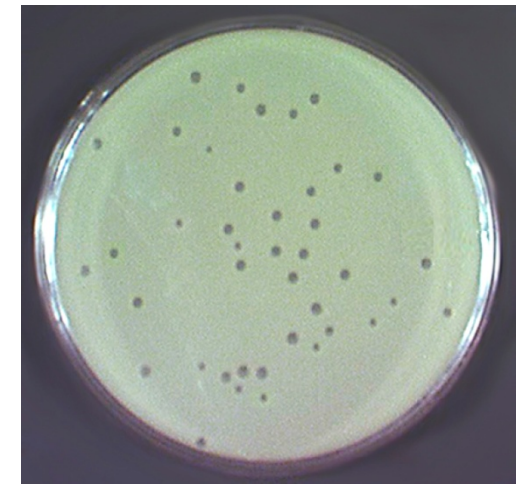
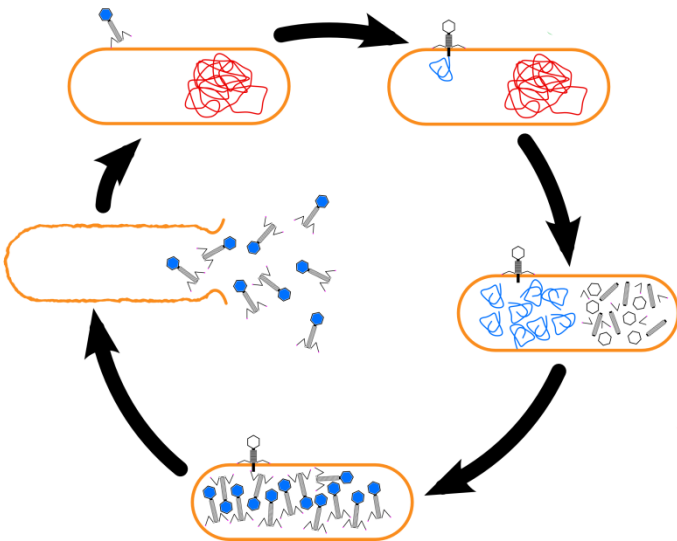


PDC TICE



Proposition de séquence pédagogique
niveau BTS

AT Dénombrement de bactériophages



Préambule : évolution des étudiants de BTS BioAC depuis la réforme du baccalauréat STL

Constats :

- Plus faible niveau technique (moins formaté donc moins d'automatismes)
- Problèmes de compréhension linguistique.
- Manque de travail personnel, plus le goût de l'effort...
- Importantes lacunes en chimie.

Préambule : évolution des étudiants de BTS BioAC depuis la réforme du baccalauréat STL

Pistes de remédiations possibles...

- Limiter les apprentissages bruts.
- Contextualiser les apprentissages pour leur donner du sens.
- S'appuyer davantage sur la dimension technologique pour faire acquérir les concepts exigés en BTS
- Travailler le vocabulaire scientifique
- Développer le travail oral (exposés + supports informatiques type diaporama).
- Utiliser les nouveaux outils numériques pour susciter plus d'engouement et de participation des étudiants
- Avoir recours à de la pédagogie inversée pour permettre à chacun de progresser à son rythme...
- Mutualisation entre étudiants, travail en petits groupes puis restitution de leur travail aux autres...
- Varier les formes demandées pour les compte-rendu : papier/numérique avec retour sur ENT, Dropbox...

... le numérique peut-être alors une aide précieuse !

Proposition d'une séquence d'AT

Dénombrement de bactériophages

Proposition d'une séquence d'AT : Dénombrement de bactériophages

ORGANISATION

Rappels théoriques

+

Préparation de l'AT

Sous forme de MOOC

AT jour 1 (6H)

Au laboratoire

AT jour 2 (2H)

Exploitation des résultats

En séance d'informatique ou travail personnel

Proposition d'une séquence d'AT : Dénombrement de bactériophages

Rappels théoriques

+

Préparation de l'AT

« Rappels » : structures et taille des virus

Le cycle lytique des bactériophage

Contexte :

Amélioration/comparaison de protocole de récupération de bactériophage

Organisation :

3 protocoles différents de préparation de bactériophage puis dénombrement

Restitution :

Chaque groupe présente ses résultats aux autres

AT jour 1 (6H)

AT jour 2 (2H)

Synthèse:

Comparaison des résultats de chaque groupe + valeurs de référence

Exploitation des résultats

Proposition d'une séquence d'AT : Dénombrement de bactériophages

T
I
C
E

Rappels théoriques

« Rappels » : structures et taille des virus

MOOC

+

Questionnaire sous forme d'un document word à compléter et à rendre sur dropbox

Préparation de l'AT

Le cycle lytique des bactériophages

Capsules vidéos Zaption + diaporama plages de lyse

AT jour 1 (6H)

Contexte :

Amélioration/comparaison de protocole de récupération
de bactériophage

LABORATOIRE

Organisation :

3 protocoles différents de préparation de bactériophage
puis dénombrement

AT jour 2 (2H)

Restitution :

Chaque groupe présente ses résultats aux autres
Photos des résultats et upload ENT

Exploitation des résultats

Discussion des résultats en utilisant la vidéodiffusion en temps réel

Synthèse:

Comparaison des résultats de chaque groupe + valeurs de
référence

SEANCE INFORMATIQUE ou
travail en autonomie

CR à remettre sur ENT

Rappels théoriques

- Questionnaire sous forme d'un document Word à compléter et à rendre sur ENT
 - Rappel des notions de bases vues en première années (BCM et Micro)
 - Travail sur le vocabulaire scientifique
 - Correction « individualisée » avec commentaires (menu « révision » de Word)

Préparation de l'AT

- Capsules vidéos cycle lytique + diaporama
 - en début d'AT, revenir sur les points délicats / questions non réussies..
 - ouvrir sur un questionnaire « pratique » : justification de certaines étapes clés d'un protocole, rôle d'un réactif, etc.

Exploitation des résultats



- Discussion en groupe en présentant les résultats en temps réel au vidéoprojecteur
→ avec une clé de vidéodiffusion en temps réel couplée à la caméra d'un smartphone (équipement professeur)

Restitution

- Photos des résultats et upload ENT
 - Présentation orale d'un des membres du groupe pour chaque protocole
 - Support photo avec smartphone des étudiants
 - Ou appareil photo appartenant au laboratoire
- Résultat de chaque groupe diaporama enrichi des photos prises sur place

Synthèse cours

Learning apps : jeu des petits chevaux

- 6 groupes de 5 (organisé par niveau)
- 15 questions  15 points
- 5 points pour une ou 2 questions supplémentaire à 1 ou 2 des étudiants
 20 points
- synthèse sur polycopié à trou = cours