



L'OFFICE NATIONAL DU FILM

GUIDE DU MAÎTRE

préparé par la Commission des aides audiovisuels de l'ACELF en collaboration avec le comité consultatif ACELF-ONF.

CHAMPIGNONS MICROSCOPIQUES

Couleur — 17 minutes

Production de l'Office national du film,
Canada, 1961.

Ce film présente un aperçu synthétique de l'étude des champignons microscopiques: levures et moisissures.

Le professeur de sciences naturelles et expérimentales l'utilisera avec profit pour ouvrir ou résumer un cours sur le sujet.

TERMINOLOGIE

cellule	moisissure	mycelium	parasitisme
champignons	fermentation	sporangies	saprophyte
thalle	alcool	zygospore	pénicillium
thallophytes	spore	oospore	pénicilline
vasculaires	hyphes	anthéridie	antibiotique
levure	protoplasme	oogone	mycologie

APPLICATIONS

Retour sur le film par:

- I. **Revue du vocabulaire** en faisant identifier le mot succinctement défini, v.g.
 1. pouvoir de transformer les sucres en alcool et en gaz carbonique;
 2. filaments dont sont formées les moisissures;
 3. tissu que forme l'ensemble des hyphes;
 4. multiplication des champignons par voie asexuée;
 5. multiplication des champignons par voie sexuée.etc...

II. Questions de contrôle:

1. *Les champignons:*

- a) Dans quel embranchement de la Botanique placez-vous les champignons?
- b) Quelle est la caractéristique fondamentale de ce genre de plantes?
- c) Quelle distinction établissez-vous entre:
I — les champignons parasites et les champignons saprophytes?
II — les levures et les moisissures?
- d) Parlez du rôle bienfaisant des champignons microscopiques:
I — sur les produits alimentaires;
II — sur les produits pharmaceutiques.
- e) Nommez des maladies causées par les champignons microscopiques sur les végétaux; v.g.
— la pomme de terre, les choux, les graminées, le blé, la vigne...

2. *Les levures:*

- a) Quelle transformation opère la levure sur les sucres?
- b) D'où vient le levain employé dans la fabrication du pain?
- c) Expliquez la fermentation du pain.

3. *Les moisissures:*

- a) Comment les filaments, ou hyphes, qui constituent la moisissure assimilent-ils la nourriture?
- b) Comment s'explique la rapide expansion de la moisissure?
- c) Qu'arrive-t-il quand le mycélium est mûr?
- d) Expliquez les deux genres de fécondation chez les champignons microscopiques: zoospore; oospore.

III. Expériences:

1. Transformation de l'amidon en glucose par la chaleur;
Fermentation du glucose en incorporant de la levure de bière;
Distillation du glucose fermenté.
2. Cuisson d'une pâte sans levain et d'une pâte avec levain.
3. Observation au microscope de la moisissure du pain.
4. Visite à une boulangerie.

- IV. Recherches: sur la découverte de la pénicilline;
sur la vie de Sir Alexander Fleming;
parallèle entre Pasteur et Fleming.

V. Ouvrage à consulter:

- ENCYCLOPEDIE UNIVERSELLE, Tome 2, Botanique, Marabout Université, Verviers, Belgique, Editions Gérard & Cie, 1962, pp. 127-140.
- ENCYCLOPEDIE PAR L'IMAGE, *Les Plantes*, Paris, Librairie Hachette, 1948, pp. 5-13.
- GALLIEN, L. *Le parasitisme*, Coll. "Que sais-je?", Paris, Presses universitaires de France, 1959.
- LOCQUIN, M. *Les Champignons*, Coll. "Que sais-je?", Paris, Presses universitaires de France, 1960.
- MAUROIS, André, *La vie de Sir Alexander Fleming*, Paris, Librairie Hachette, 1957, 317 p.
- POMERLEAU, R. *Champignons de l'est du Canada et des Etats-Unis*, Montréal, Les Editions Chateclerc Ltée, 1951.