

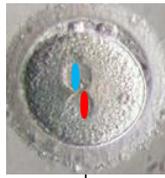
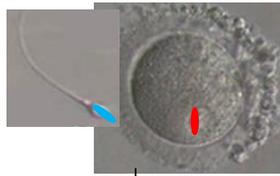
Un patrimoine génétique identique mais des cellules spécialisées

Présentation 1^{ère} spécialité SVT

LEGENDE

ZOOM

Echelles non respectées entre les illustrations



Acquisition du patrimoine génétique :



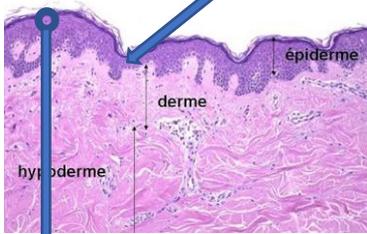
Tout savoir sur la transmission du patrimoine génétique



Tout savoir sur la division cellulaire appelée la mitose

organe spécialisé dans la protection contre les agressions et la régulation thermique

organe spécialisé dans la digestion



tissu spécialisé constituant une barrière immunitaire et mécanique

tissu spécialisé constituant une barrière physique, chimique et immunitaire



1 m

10⁻¹ m

10⁻² m

10⁻³ m

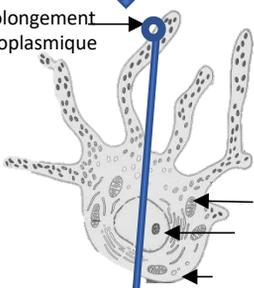
10⁻⁶ m

10⁻⁹ m

10⁻¹⁰ m

Taille en m

Prolongement cytoplasmique



cellule spécialisée dans la pigmentation de la peau

Organite spécialisé

Gène 2 non exprimé = pas de fabrication de l'enzyme LACTASE

Paire de chromosomes

Paire de chromosomes

Gène 1 non exprimé = pas de fabrication de l'enzyme DOPA

Paire de chromosomes

Substrat (= Tyrosine)

Produit (= Mélanine)

Substrat (= Lactose)

Produit (= Galactose)

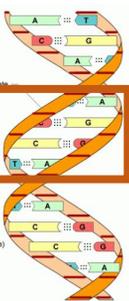
= enzyme spécialisée dans la production de mélanine

= enzyme spécialisée dans la digestion du lactose

Squelette Sucre-phosphate

Légende :

- T Thymine (T)
- A Adénine (A)
- C Cytosine (C)
- G Guanine (G)
- Désoxyribose (sacre)
- Phosphate
- ... Liaison hydrogène

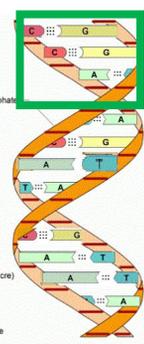


Rappel sur la structure des gènes

Squelette Sucre-phosphate

Légende :

- T Thymine (T)
- A Adénine (A)
- C Cytosine (C)
- G Guanine (G)
- Désoxyribose (sacre)
- Phosphate
- ... Liaison hydrogène



Une application pour réviser le programme de SVT 2nde

Lien Genially Présentation 1^{ère} spé SVT :

https://view.genial.ly/5c6ef5d77d15495764e89391/interactive-content-specialite-svt?fbclid=IwAR2-rULTLZZVKcAnGxCu6yGe19EajQdFUcDtw_h_uuxjU199gPCx1WEp4qM8

Lien vers la vidéo Transmission des caractères :

<https://www.youtube.com/watch?v=N-6bM2joTp0>

Lien vers la vidéo Division cellulaire type mitose :

<https://www.youtube.com/watch?v=gYAL1vPOCEQ&t=50s>

Lien vers l'application de révision de 2^{nde} :

https://mairesvt2nd.glideapp.io/?fbclid=IwAR2szmcU5R0UXdNBG7URf2_UPvldIOITzTY5gyPAhxwdsT84b3TKW2TWtx8

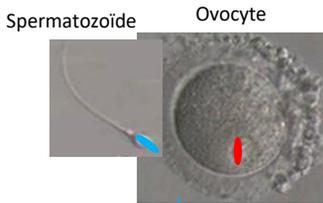
Un patrimoine génétique identique mais des cellules spécialisées

Présentation 1^{ère} spécialité SVT

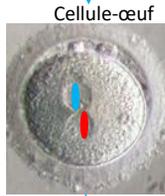
LEGENDE

- matériel génétique maternel
- matériel génétique paternel
- ZOOM

Echelles non respectées entre les illustrations



FECONDATION



DEVELOPPEMENT

Nombreuses divisions cellulaires (=mitose) → patrimoine génétique identique dans toutes les cellules

Acquisition du patrimoine génétique : 50% du spermatozoïde + 50% ovocyte

Tout savoir sur la transmission du patrimoine génétique

Tout savoir sur la division cellulaire appelée la mitose

1. ORGANISME

1 m

2. ORGANE

10⁻¹ m

3. TISSU

10⁻³ m

4. CELLULE

10⁻⁶ m

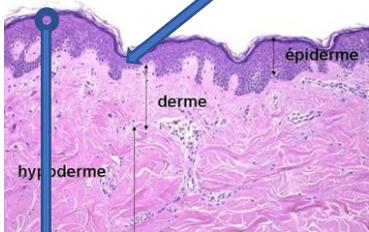
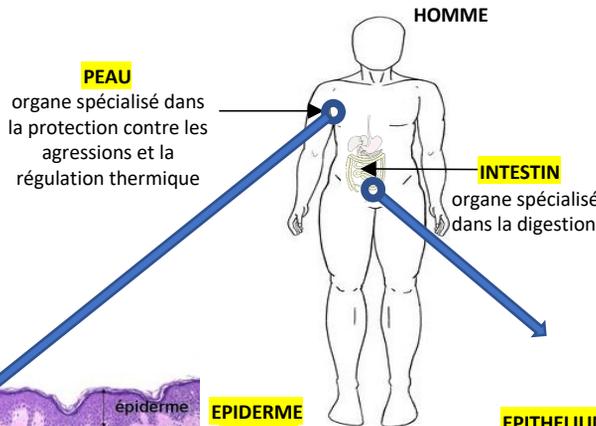
5. ORGANITE

10⁻⁹ m

6. MOLECULE (= enzyme par ex)

10⁻¹⁰ m

Taille en m



EPIDERMIS DE PEAU

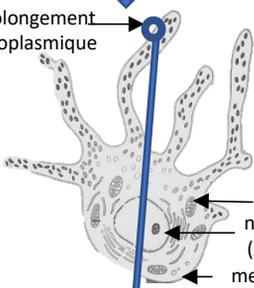
tissu spécialisé constituant une barrière immunitaire et mécanique

EPITHELIUM INTESTINAL

tissu spécialisé constituant une barrière physique, chimique et immunitaire



vaisseau sanguin



MELANOCYTE
cellule spécialisée dans la pigmentation de la peau

CELLULES SPECIALISEES

Fabrication de molécules différentes (enzymes) en fonction des cellules

46 chromosomes (23 paires) dans toutes les cellules

Expression génétique différente en fonction des cellules

Paire de chromosomes

Paire de chromosomes

Gène 1 exprimé

Gène 2 non exprimé = pas de fabrication de l'enzyme LACTASE

DOPA (= Mélanine)

Substrat (= Tyrosine) → Produit

enzyme spécialisée dans la production de mélanine

Gène 1 non exprimé = pas de fabrication de l'enzyme DOPA

LACTASE

Substrat (= Lactose) → Produit (= Galactose)

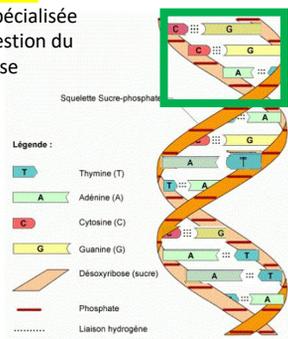
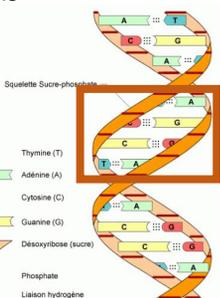
enzyme spécialisée dans la digestion du lactose

Gène 1

Gène 2

Même caryotype = patrimoine génétique identique

Rappel sur la structure des gènes



Une application pour réviser le programme de SVT 2nde