

Niveau 5ème

Niveau 4ème

Niveau 3ème

La Terre : zoom sur une planète dynamique

Les mouvements dans le système solaire

- planètes telluriques et planètes gazeuses : mouvements et caractéristiques
- position et rotation des planètes par rapport au soleil

Enveloppe externe en mouvement

- l'effet de serre = cause d'une température constante entre le jour et la nuit
- Présence d'eau liquide
- inégale distribution du rayonnement solaire
 - les grandes zones climatiques
 - mouvements des masses d'air
 - répartition de la chaleur sur le globe
 - source des risques météorologiques (tempêtes) / mesures de prévention, de protection, d'adaptation et d'atténuation
 - Couplage = effets sur le climat
 - mouvements des masses d'eau
 - influences des courants océaniques sur le climat
 - source de risques (cyclone, tsunami) mesures de prévention, de protection, d'adaptation et d'atténuation
- Des climats qui changent au cours du temps
 - les changements au cours du temps / notion d'ères géologiques
 - l'influence de l'Homme sur le climat (rejets de gaz à effet de serre) / la 6ème extinction
 - exploitation et utilisation du pétrole
 - énergies renouvelables vs énergies non renouvelables

Dynamique interne-Tectonique

- Les signes de l'activité
 - séismes
 - volcans explosifs et effusifs
- La planète est divisée en plaques
 - zones de convergence = volcanisme explosif + chaînes de montagne ou fosses océaniques
 - zones de divergence = volcanisme effusif + dorsales océaniques
- Tectonique des plaques
 - dissipation de l'énergie thermique
 - lithosphère qui se déplace sur l'asthénosphère
 - témoins de l'accumulation de tensions : faille et mouvements des roches
 - les positions des plaques au cours du temps / notion d'ères géologiques

mesures de prévention et de protection

La Terre : une planète habitée

Niveau 5ème

Niveau 4ème

Niveau 3ème

Les organismes se maintiennent dans un milieu

Nutrition les échanges de l'organisme avec son environnement

surfaces d'échanges (poils absorbants et stomates)

les systèmes de transport et d'élimination des déchets

battements du coeur

rôle des globules rouges

échanges avec les organes

la sève brute et la sève élaborée chez les végétaux

utilisation de la MO

lieu de production de la MO chez les végétaux

équation bilan de la synthèse d'énergie dans une cellule

équation bilan de la photosynthèse

Symbiose et nutrition minérale des végétaux

reproduction les mécanismes de reproduction (asexuée / sexuée)

la reproduction humaine (en lien avec fil conducteur le corps humain)

le bois

les ressources halieutiques

le pétrole

L'utilisation par l'Homme des substances de son environnement

stabilité et variabilité génétique des individus

la mitose

source de stabilité génétique pour réparer les tissus

reproduction asexuée et stabilité des phénotypes

ADN et chromosomes supports de l'information génétique / génotype et phénotype

les mutations = apparition de nouveaux caractères

méiose = brassage de l'information génétique + hasard de la fécondation

L'influence des conditions environnementales sur la reproduction des espèces

la gestion du prélèvement des ressources halieutiques en fonction de la dynamique des populations (quota de pêche)

dynamique des populations

observation de la biodiversité au cours des temps géologiques / les fossiles

écosystèmes terrestres

écosystèmes marins

l'histoire de la vie - les 1ers organismes sur Terre (stromatolithes)

évolution des espèces

liens de parenté entre les espèces

spéciation

sélection naturelle

classification / arbre de parentés (repris à chaque niveau)

attributs choisis pour représenter les liens de parenté dans la classification

exemple de Homo

Niveau 5ème

Niveau 4ème

Niveau 3ème

Document élaboré par :

DARVE Marylise : marylise.darve@ac-grenoble.fr / GIROFLET Virginie : Virginie.Giroflet@ac-grenoble.fr / MARTIN Cécile : cecile.louin@ac-grenoble.fr

En italique : actions prévention san

Le corps humain: une machine qui s'adapte ...

