

Le défi consiste à imaginer, concevoir et fabriquer un support de culture intelligent.

Il alimentera 2 plantes différentes avec un réservoir chacune.

Chaque réservoir devra contenir un dispositif émettant un signal de nature différente (lumineux, sonore, ...) lorsque le niveau d'eau est faible.



GD
Sciences 94

OBJECTIF VISE (AU REGARD DES PROGRAMMES)

Matière, mouvement, énergie, information

- Identifier différentes formes de signaux (sonores, lumineux, radio...).

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

- Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.
- Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques.
Besoins des plantes vertes.

Matériaux et objets techniques

- Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.
 - Notion de contrainte.
 - Recherche d'idées (schémas, croquis ...).
 - Modélisation du réel (maquette,...)

COMPETENCES VISEES DU SOCLE

Pratiquer des démarches scientifiques

- Pratiquer, avec l'aide des professeurs, quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion.

Pratiquer des langages

- Extraire d'un texte ou d'une ressource documentaire une information qui répond à un besoin, une question.
- Restituer les résultats des observations sous forme orale ou d'écrits variés (notes, listes, dessins, voire tableaux).

Chercher

- S'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l'accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome.
- Tester, essayer plusieurs pistes proposées par soi-même, les autres élèves ou le professeur.

AUTRES DOMAINES

Langage oral

Réaliser une courte présentation orale en prenant appui sur des notes ou sur diaporama ou autre outil numérique.
Interagir de façon constructive avec d'autres élèves dans un groupe pour confronter des réactions ou des points de vue.

Lecture

Lire et comprendre des textes et des documents (textes, tableaux, graphiques, schémas, diagrammes, images) pour apprendre dans les différentes disciplines.

Écriture

Recourir à l'écriture pour réfléchir et pour apprendre

- Écrits de travail pour formuler des impressions de lecture, émettre des hypothèses, articuler des idées, hiérarchiser, lister.
- Écrits de travail pour reformuler, produire des conclusions provisoires, des résumés.
- Écrits réflexifs pour expliquer une démarche, justifier une réponse, argumenter.

EN LIEN AVEC LES PARCOURS

Parcours citoyen :

- Mode de travail collaboratif fondé sur la coopération, entraide et participation
- Engagement dans les projets disciplinaires ou interdisciplinaires.
- Compréhension de l'interdépendance humanité-environnement et comportement éco-citoyen.
- Développement de l'esprit critique et de la recherche dans tous les champs du savoir.

SEQUENCES PREALABLES A METTRE EN ŒUVRE

Identifier différentes formes de signaux (sonores, lumineux, radio...). - Nature d'un signal, nature d'une information, dans une application simple de la vie courante.

RESSOURCES (NON EXHAUSTIVES)

- Eduscol :
 - <http://eduscol.education.fr/cid100354/questionner-le-monde-du-vivant-de-la-matiere-et-des-objets.html>
 - http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Le_monde_du_vivant/00/9/RA16_C2_QMON_1_fiche_prep_elec_tricite_555009.pdf
 - http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Le_monde_du_vivant/01/9/RA16_C2_QMON_1_traiter-prog-objets_techniques_555019.pdf
 - http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Signal_et_information/42/2/RA16_C3_ST_signa_et_infol_N.D_5_81422.pdf
 -
- La main à la pâte : <https://www.fondation-lamap.org/outils-pedagogiques>
- Sciences et langage : de la science au lexique et du lexique à la science : <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/27899/science-langage-du-lexique-a-la-science-et-de-la-science-au-lexique>
- Réseau Canopé, les fondamentaux : les végétaux : <https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/sciences/sciences/les-vegetaux.html>

PROPOSITIONS DE COMMUNICATION

Echanges entre enseignants et ressources disponibles sur le compte TRIBU : **Défis scientifiques 94** (cf. tuto pour y accéder)

Valorisation et communication possible sur le site Twitter départemental : @GDSciences94 , #defis94

Autres exemples de valorisations :

- reportages photos, vidéos contenant la démarche proposée, les recherches,
- exposition, jeux, ...
- liaison avec le collège
- présentation aux familles
- rencontre/échange (en présence ou à distance) entre classes pour présenter sa réponse au défi

AUTRES PISTES

- Possibilité de réaliser une liaison avec les cycles 1 et 3 (en fonction de la classe concernée) ; dont le défi est proche.
- Lien avec le Grand Prix Littéraire en Développement Durable du Val-de-Marne
- Classes d'eau,
- Journée mondiale de l'eau : le 22 mars 2019 : site : <http://www.un.org/fr/events/waterday>

CONTACTS

Conseillers pédagogiques de votre circonscription

Laure BREMONT (conseillère pédagogique départementale sciences et technologie) – laure.bremont@ac-creteil.fr