

Plan de l'unité d'enseignement «Énergie & Stratégie énergétique 2050», degré secondaire I



Sélection des compétences au cycle 3: (plan d'études 21)

- Les élèves peuvent décrire et expliquer les comportements économes en énergie.
- Les élèves peuvent s'informer sur la durabilité des utilisations scientifiques et techniques, et discuter des opportunités et des risques.
- Les élèves savent faire des recherches sur les différentes formes de mise à disposition de l'énergie et des analyses comparatives.
- Les élèves savent comment l'énergie est stockée et transportée selon diverses conditions cadres, et peuvent discuter des avantages et des inconvénients.
- Les élèves peuvent utiliser leurs connaissances sur l'énergie dans les situations du quotidien et agir de façon réfléchie quant aux ressources énergétiques.
- Les élèves savent faire la différence entre les énergies renouvelables et les énergies non renouvelables, et connaissent leurs avantages et inconvénients.
- Les élèves peuvent analyser les effets qu'ont la production, l'extraction et l'utilisation de ressources naturelles sur l'homme et l'environnement.
- Les élèves peuvent citer des problèmes qui surviennent lors de gisements de ressources naturelles limités et étudier les conflits d'intérêt qui en découlent.
- Les élèves réfléchissent à leur propre comportement en tenant compte de l'utilisation durable des ressources naturelles.

N°	Thème	De quoi s'agit-il? / Objectifs	Contenu et activités	Forme sociale	Matériel	Durée
1	Films	Les élèves peuvent citer des éléments importants de la stratégie énergétique. Ils peuvent extraire des informations d'une vidéo et les expliquer à la classe.	Les élèves sont introduits au thème grâce à différentes vidéos. Par groupes, les élèves regardent une vidéo et préparent les contenus afin de les présenter à la classe sous forme d'affiche, de présentation ou de mini exposé.	Travail de groupe / classe entière	Ordinateur Vidéos évent. affiches ou panneaux d'exposition	45 min
2	Stratégie énergétique 2050	Les élèves savent ce qu'implique le concept de la «Stratégie énergétique 2050».	Le Conseil fédéral et le Parlement ont décidé de sortir du nucléaire peu à peu. Pour que cette décision puisse être mise en œuvre, une baisse de la consommation d'énergie et une utilisation plus fréquente des énergies renouvelables sont nécessaires. Les élèves apprennent ici ce que cela signifie et quelles modifications de comportement de la part de tous sont nécessaires. Le texte informatif sert de base pour la discussion.	Travail individuel / classe entière	Texte informatif Jeu des mots à trouver	45 min

Plan de l'unité d'enseignement «Énergie & Stratégie énergétique 2050», degré secondaire I



3	Expériences	Les élèves découvrent de différentes façons ce qu'est l'énergie. Ils sont capables de décrire l'énergie.	Les élèves réalisent différentes expériences qui montrent ce qu'est l'énergie, ce qu'elle produit et comment elle est créée. À la fin de chaque expérience, ils font le compte rendu de ce qu'ils ont appris.	Travail de groupe	Selon les expériences	45-60 min
4	Mesurer l'énergie	Les élèves connaissent les unités permettant de mesurer l'énergie et savent les utiliser correctement.	Les élèves s'informent sur l'unité «joule» et résolvent des problèmes. Ils sont invités à créer leurs propres problèmes et à les soumettre à la classe.	Travail individuel / par deux	Feuille d'informations Fiche de travail Feuille vierge	30 min
5	Recherches sur l'énergie	Les élèves savent faire des recherches sur les différentes formes de mise à disposition de l'énergie et des analyses comparatives. Ils connaissent la provenance de notre énergie.	Les élèves effectuent des recherches sur l'origine des différents agents énergétiques (renouvelables et fossiles). À l'aide de question ciblées et d'informations, ils tentent de découvrir l'origine de l'énergie en général et la façon dont elle est générée. Les résultats sont discutés en classe.	Travail individuel / classe entière	Instructions pour les recherches Ordinateur	45 min
6	Consommation d'énergie	Les élèves peuvent décrire et expliquer les comportements économes en énergie. Ils peuvent utiliser leurs connaissances sur l'énergie dans les situations du quotidien et agir de façon réfléchie quant aux ressources énergétiques.	La consommation d'énergie augmente continuellement. Les élèves s'informent sur le sujet à l'aide de chiffres de l'OFEN et effectuent divers exercices complémentaires.	Travail individuel	Fiche de travail Fiche de travail «Coupure d'électricité»	45 min
7	Efficacité énergétique	Les élèves réfléchissent à leur propre comportement en tenant compte de l'utilisation durable des ressources naturelles. Ils peuvent comprendre les données inscrites sur une étiquette-énergie et trouver des conseils pour le quotidien en matière d'efficacité énergétique.	L'augmentation de l'efficacité énergétique est importante pour faire baisser la consommation d'énergie sans pertes d'utilisation. Les élèves lisent un texte informatif sur les étiquettes-énergie et découvrent les secteurs dans lesquels elles sont utilisées (des appareils ménagers aux produits sanitaires en passant par les voitures). Ils approfondissent leurs connaissances au moyen d'exercices individuels. Les mesures doivent se concentrer sur les domaines du bâtiment et des transports, sur les innovations technologiques et sur les modifications de comportement personnelles.	Travail individuel	Feuille d'informations (texte à trous) Fiches de travail Ordinateur	45-60 min

Plan de l'unité d'enseignement «Énergie & Stratégie énergétique 2050», degré secondaire I



8	Économiser l'énergie	Les élèves peuvent décrire et expliquer les comportements économes en énergie.	En classe, les élèves apprennent des astuces pour économiser l'énergie et en discutent. Quelles idées supplémentaires proposent les élèves? Par groupes, les élèves présentent une astuce sous forme d'affiche, d'image ou en faisant une vidéo avec leur téléphone portable.	Travail de groupe	Tâche Ordinateur Caméra numérique Téléphone portable Affiches	45 min
9	SuisseEnergie	Les élèves peuvent trouver des informations ciblées sur un site Internet. Ils rassemblent les informations sur une affiche.	Par groupes, les élèves recherchent des informations sur différents sujets sur le site www.suisseenergie.ch . Ils regroupent les résultats de leurs recherches sur une affiche qui sera suspendue dans la classe.	Travail de groupe	Internet Affiche	45 min

Les durées mentionnées servent d'indications temporelles et peuvent varier selon la classe et le niveau d'enseignement et d'intensité!

Informations complémentaires / variantes

Informations	Vous trouverez de nombreuses autres unités d'enseignement sur le thème de l'énergie à la page www.kiknet.ch . SuisseEnergie propose un site Internet complet pour les enseignant(e)s sur le thème de l'énergie http://www.suisseenergie.ch/fr-ch/formation/lenergie-comme-theme-denseignement.aspx . Vous trouverez ici une banque de données avec du matériel et du contenu d'enseignement, des fiches d'information sur le thème de l'énergie et des informations sur divers projets d'enseignement.
Films	RTS découverte propose plusieurs dossiers sur l'énergie: http://www.rts.ch/decouverte/recherche/?cat=dossiers&q=%C3%A9nergie
Contact	SuisseEnergie Office fédéral de l'énergie (OFEN) Formation et perfectionnement Mühlestrasse 4 3063 Ittigen
Livres	Vous trouverez du matériel, des offres et des informations supplémentaires pour l'enseignement sur www.suisseenergie.ch .
Excursions	Visitez une centrale nucléaire à proximité avec la classe.
Sites Internet	www.suisseenergie.ch www.bfe.admin.ch www.strategieenergetique2050.ch http://energieaplus.com