Der Mensch im Spannungsfeld zur Natur

Arbeitsaufgaben

Einführung

Heute werdet ihr einen Crashkurs zum Thema Nachhaltigkeit absolvieren.
Es gibt insgesamt 4 Themengebiete: Ihr werdet im Laufe der Woche mit den gleichen 4 Themen arbeiten.
Ziel der Aufgaben ist es Reflektionen anzuregen und das Thema Nachhaltigkeit aus verschiedenen Gesichtspunkten kurz zu beleuchten.

Aus Zeitgründen ist es nicht möglich tief ins Detail zu gehen. Allerdings sollen eure Reflektionen und daraus folgenden Diskussionen euch dabei helfen Detailfragen für die einzelnen Besuche zu formulieren, sowie Anregungen zum Verfassen der Webseitentexte zu geben.

Eure Lehrer werden euch durch die Aufgaben führen, und ihr werdet teilweise individuell, teilweise in Gruppen und teilweise im Forum arbeiten.

Die Themen sind:

- Landwirtschaft
- Industrie und Produktion
- Abfall
- Energie

Die neolithische Revolution

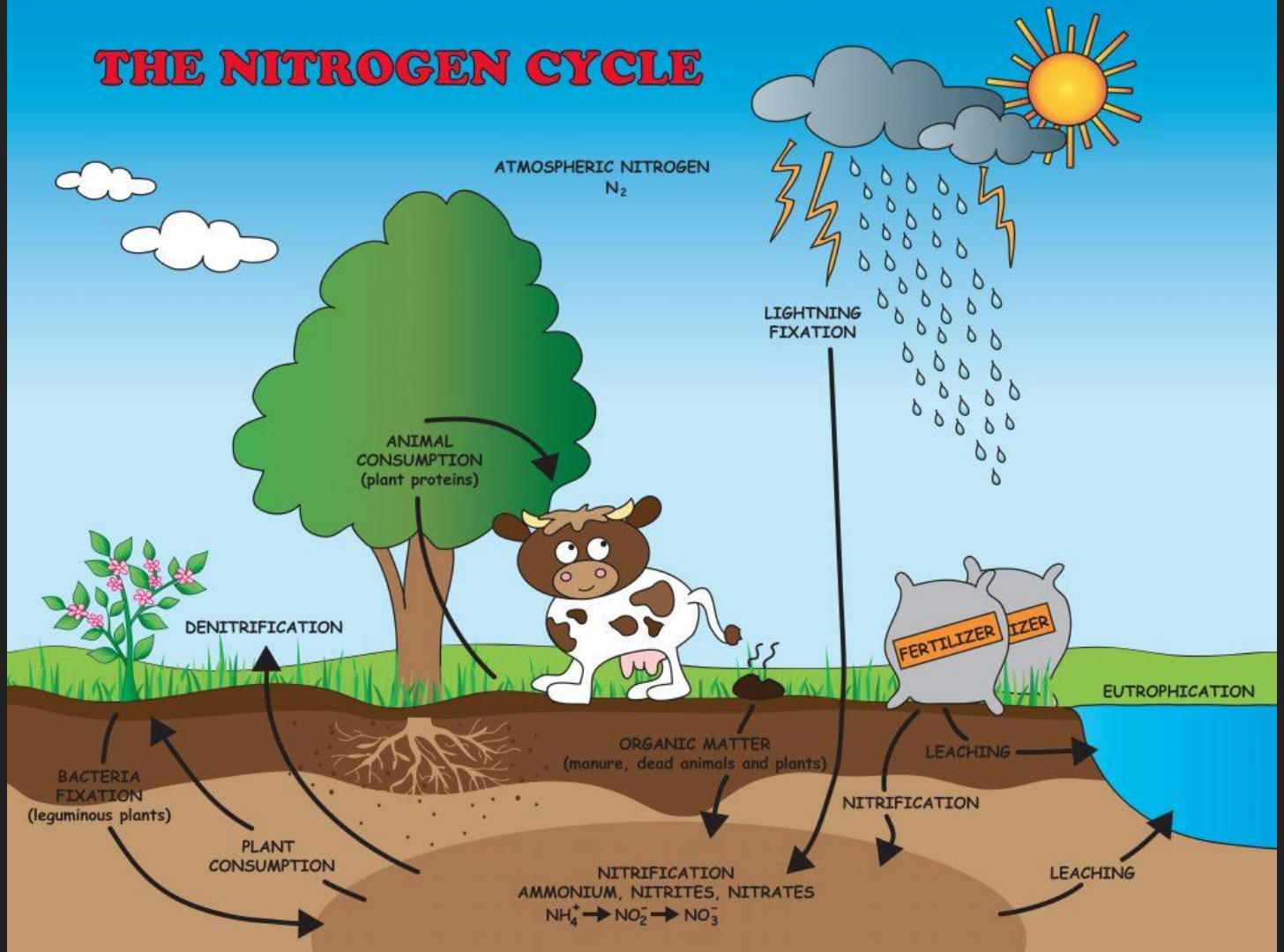
1. Schau dir dieses Video über die Neolithische Revolution an. (15 minuten)
2. Betrachtet ebenso die Bilder auf den nächsten 2 Slides. (5 minuten)
3. Verfasst Antworten zu den folgenden Fragen:
   a. Welche Vorteile brachte der Wechsel zur Ackerbaugesellschaft?
   b. Welche veränderungen an der Landschaft hat der Ackerbau zu Folge?
   c. Welchen Einfluss hat das auf Biodiversität und Ökosysteme?

Moderne Landwirtschaft

1. Betrachtet dieses Demonstrationsvideo einer modernen Forstwirtschaftsmachine
2. Stellt folgende Überlegungen an
   a. Was macht die Maschine??
   b. Welche Vorteile haben solche Maschinen?
   c. Wie haben wir früher Forstwirtschaft betrieben?
   d. Welche Rolle spielt der Wald in der Natur?
   e. Was sind die Konsequenzen, wenn wir Wälder in dieser Skala abholzen?

Der Stickstoffkreislauf

1. Studiert die Illustration zum Stickstoffkreislauf
    a. Versucht zu Erklären, wie der Stickstoffkreislauf funktioniert
2. Wie passt moderne Landwirtschaft in diesen Kreislauf hinein?
    a. Was passiert, wenn wir ständig alle Pflanzen und Rückstände vom Boden entfernen??
    b. Was passiert, wenn wir die Felder immer wieder umpflügen??
    c. Was passiert, wenn wir nur Tiere auf dem Land halten?


THE NITROGEN CYCLE
ATMOSPHERIC NITROGEN
N_2
LIGHTNING FIXATION
ANIMAL CONSUMPTION (plant proteins)
DENITRIFICATION
FERTILIZER
IZER
EUTROPHICATION
ORGANIC MATTER (manure, dead animals and plants)
LEACHING
BACTERIA FIXATION (leguminous plants)
NITRIFICATION
PLANT CONSUMPTION
NITRIFICATION AMMONIUM, NITRITES, NITRATES
$NH_4^+ \rightarrow NO_2^- \rightarrow NO_3^-$
LEACHING

Industrielle Produktion + Lieferketten

1. Betrachtet das Bild einer Produktionskette auf dem folgenden Slide
2. Stellt folgende Überlegungen an
    a. Was passiert, wenn die Produktionsketten länger werden?
    b. Was geschieht, wenn wir immer wieder neue Gegenstände produzieren?
    c. Was passiert mit mit den Gegenständen, wenn sie nicht mehr verwendet werden?
    d. Welchen Einfluss haben globale Lieferketten auf den Ressourcenverbrauch?
3. Schaut euch folgendes Video an: Fast Fashion
    a. Worin liegt das Kernproblem bei Fast Fashion?
    b. Wie könnte man mit Kleidung und Textil Produktion nachhaltiger umgehen?
    c. Erstellt 10 Interviewfragen für den Besuch im Altkleider Sortierbetrieb

Waste
Growth and harvest
Weaving
Dyeing
Sewing
Shipping
Retail
Consumption

Abfall

1. Betrachtet Die Abfallpyramide auf der folgenden Seite
    - Warum steht Abfallvermeidung an oberster Stelle?
    - Was glaubst du, ist der Unterschied zwischen Wiederverwendung und Recycling?
    - Warum steht Wiederverwendung in der Abfallpyramide höher?
    - Was könnte man unter “sonstige Verwendung” verstehen?
2. Betrachte das Video zu Cradle to Cradle
    - Beschreibt die Kernideen des Konzeptes
    - Wähle einen Gegenstand in der Klasse und versuche zu beschreiben, wie dieser Gegenstand nach dem Cradle to Cradle Prinzip aussehen könnte

Abfallvermeidung
Vorbereitung zur Wiederverwendung
Recycling
Sonstige Verwertung
Beseiti-gung

Energie

- Was versteht man unter Erneuerbaren Energien?
- Warum sind diese “erneuerbar”?
- Warum ist Energiesparen wichtig?
- Wie könnt ihr selbst Energie sparen?
- Bereitet Interviewfragen für die Solaranlage vor
- Was sind die Vor- und Nachteile bei den Energieträgern Kohle, Gas, Öl?