

Урок - конференция

«Роль живых организмов в круговороте веществ и сохранение жизни на Земле».

План урока:

1. Роль живых организмов в круговороте веществ и сохранение жизни на Земле. Презентация проектов учащихся по теме: «Биологические циклы элементов» (вода, углерод, азот, фосфор).
2. Ролевая игра «За и против. Природа и человечество»

1. Роль живых организмов в круговороте веществ и сохранение жизни на Земле.

«Ни один живой организм в свободном состоянии на земле не находится. Все организмы неразрывно и непрерывно связаны - прежде всего, круговоротом веществ, питанием, дыханием-с окружающей их материально-энергетической средой. Вне его в природных условиях они существовать не могут».

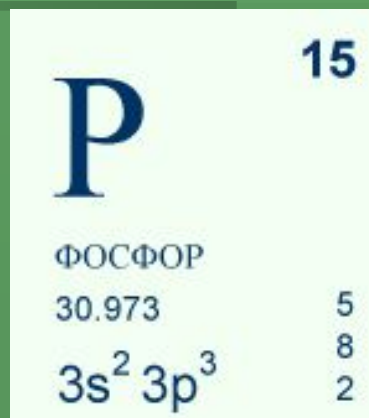
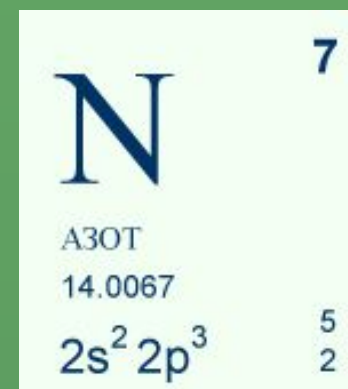
В.И.Вернадский.

Цель:

- Исследовать роль живых организмов в круговороте веществ
- Показать как человек своей деятельностью влияет на окружающую среду



Биологические циклы элементов (вода, углерод, азот, фосфор)



Антуан де Сент-Экзюпери:

«Вода, у тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое. Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты сама ЖИЗНЬ...»



Круговорот воды в природе



1360 млн. км³ - мировые запасы воды



Из них 9000 км³ может быть использовано человеком. Этого запаса достаточно, чтобы обеспечить нужды 20 млрд. человек (сейчас на планете ~ 7 млрд. человек).



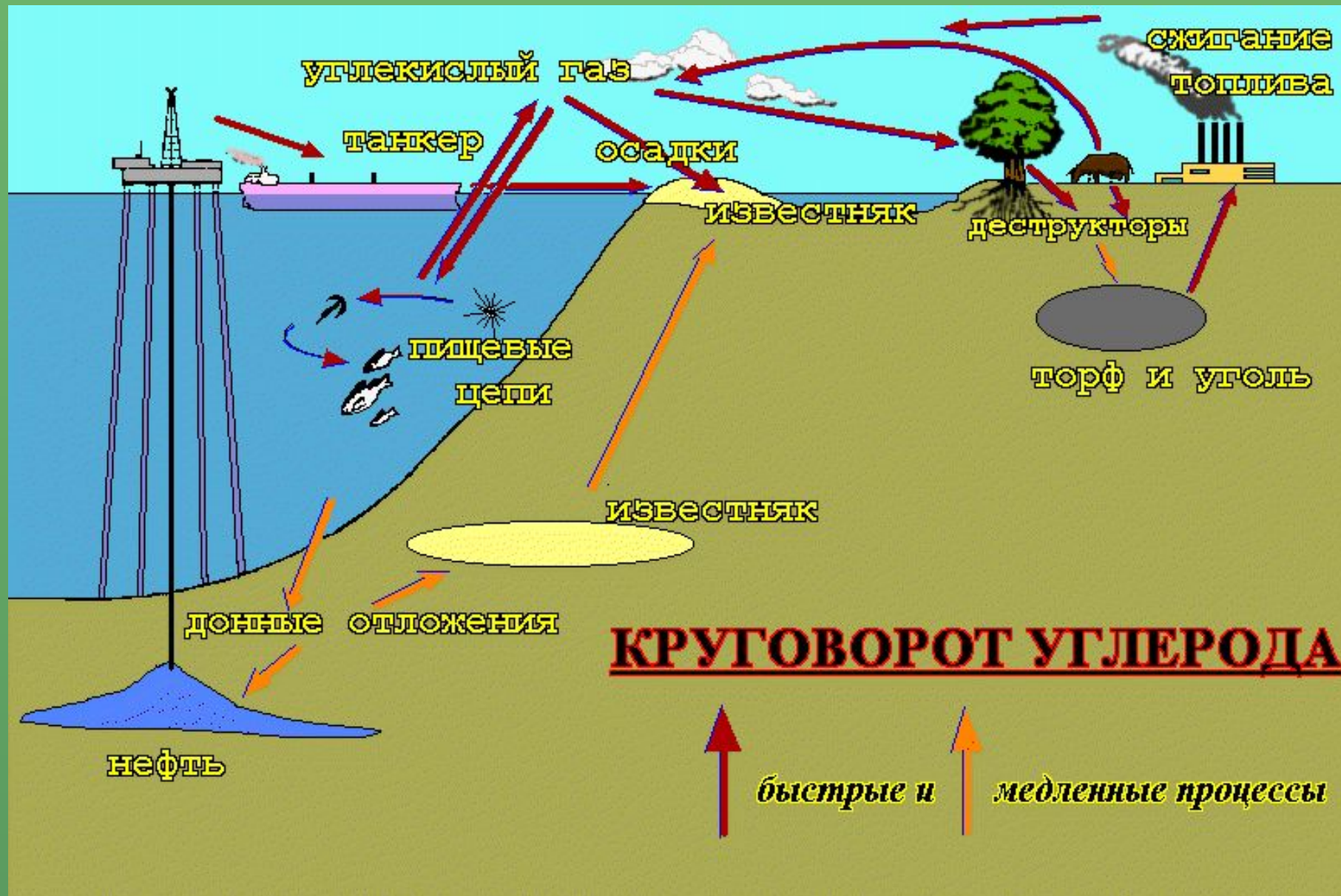
Загрязнение воды



Загрязнение воды



Круговорот углерода



Круговорот углерода



Каменный уголь



Бурый уголь



Круговорот углерода

Нефть

Добыча нефти



Круговорот углерода

Ракушечник

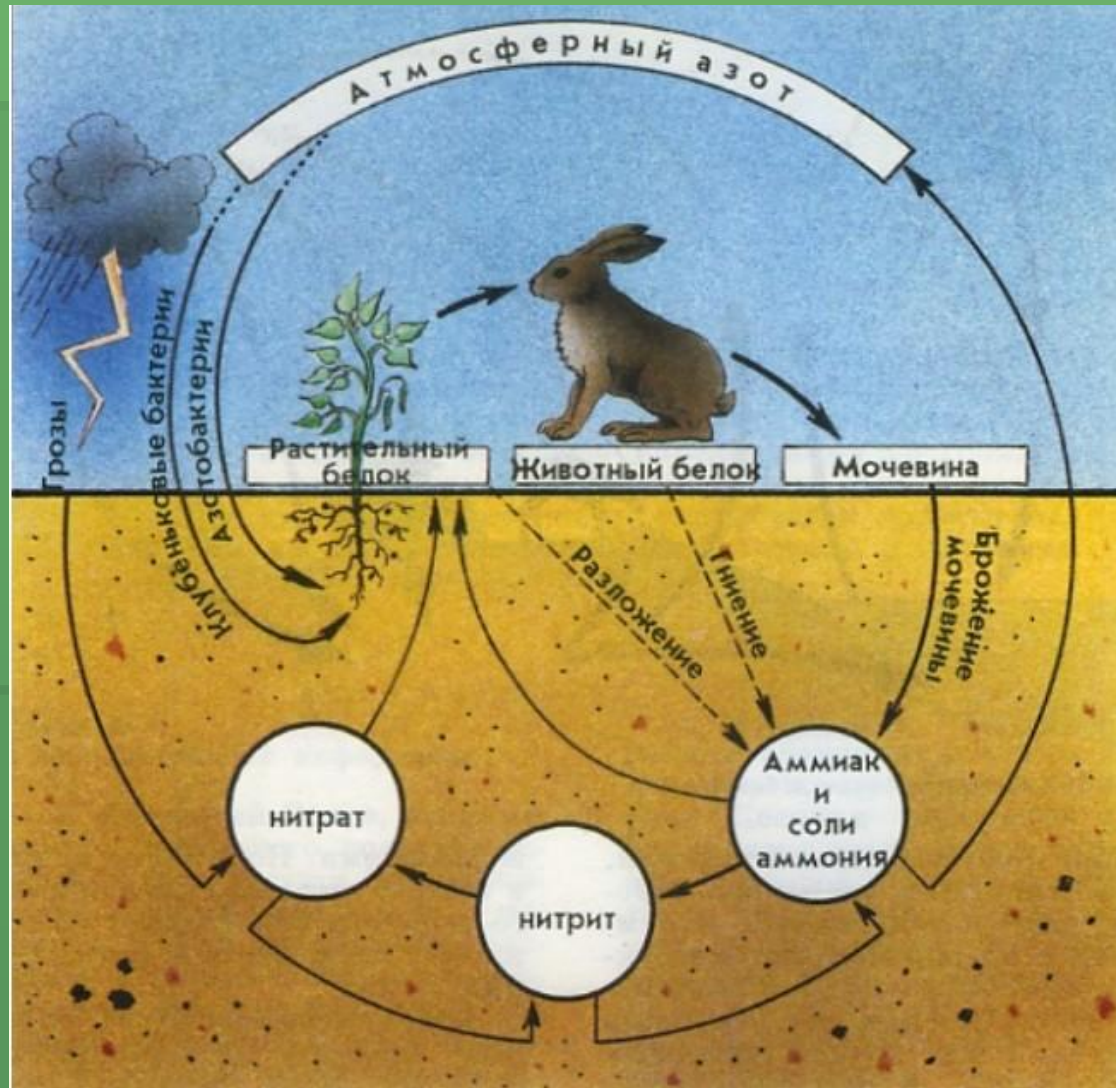


Ракушечник на Азове

Круговорот углерода



Круговорот азота



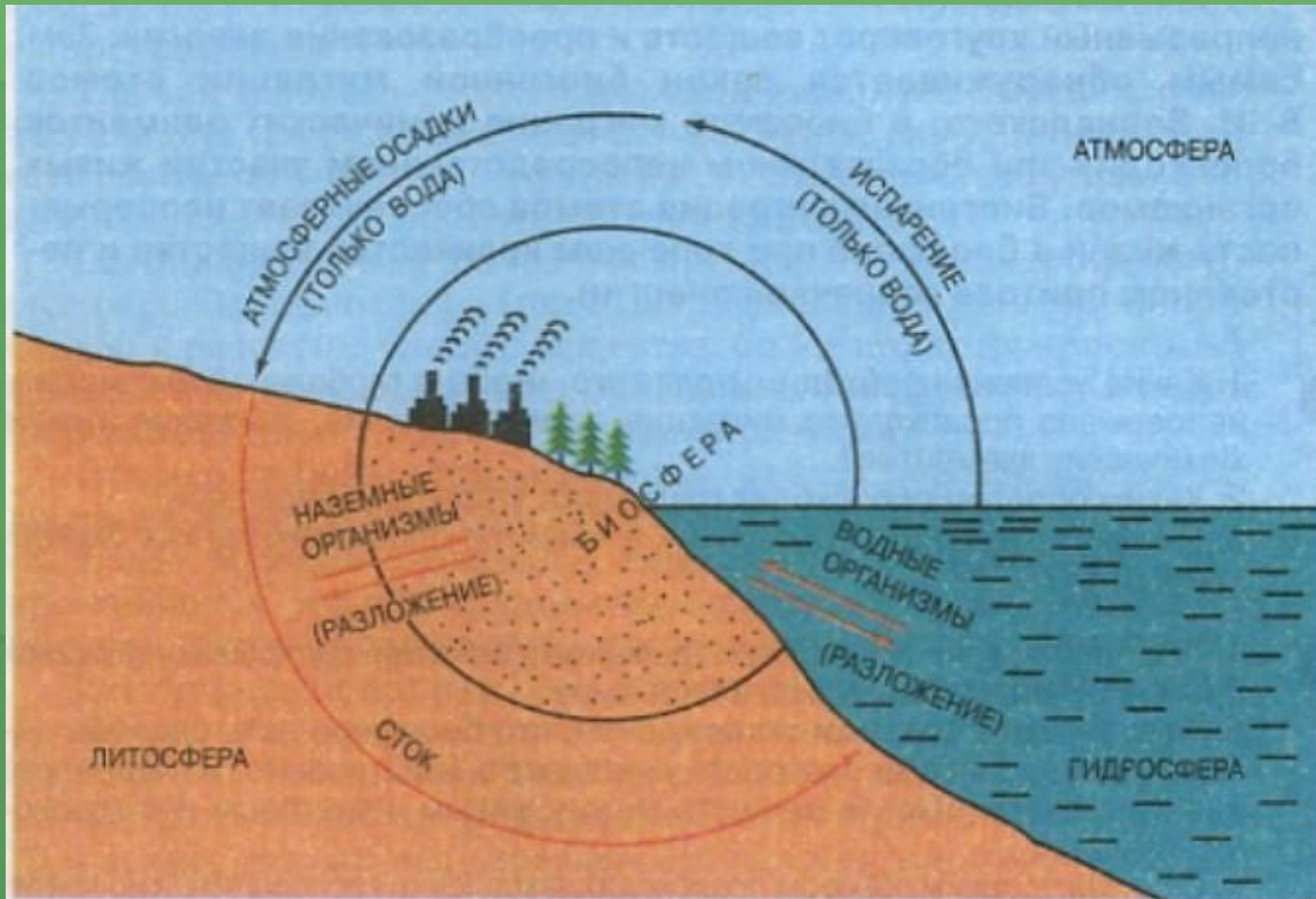
Классификации азотных удобрений



Полезно или вредно от внесения удобрений?



Круговорот фосфора

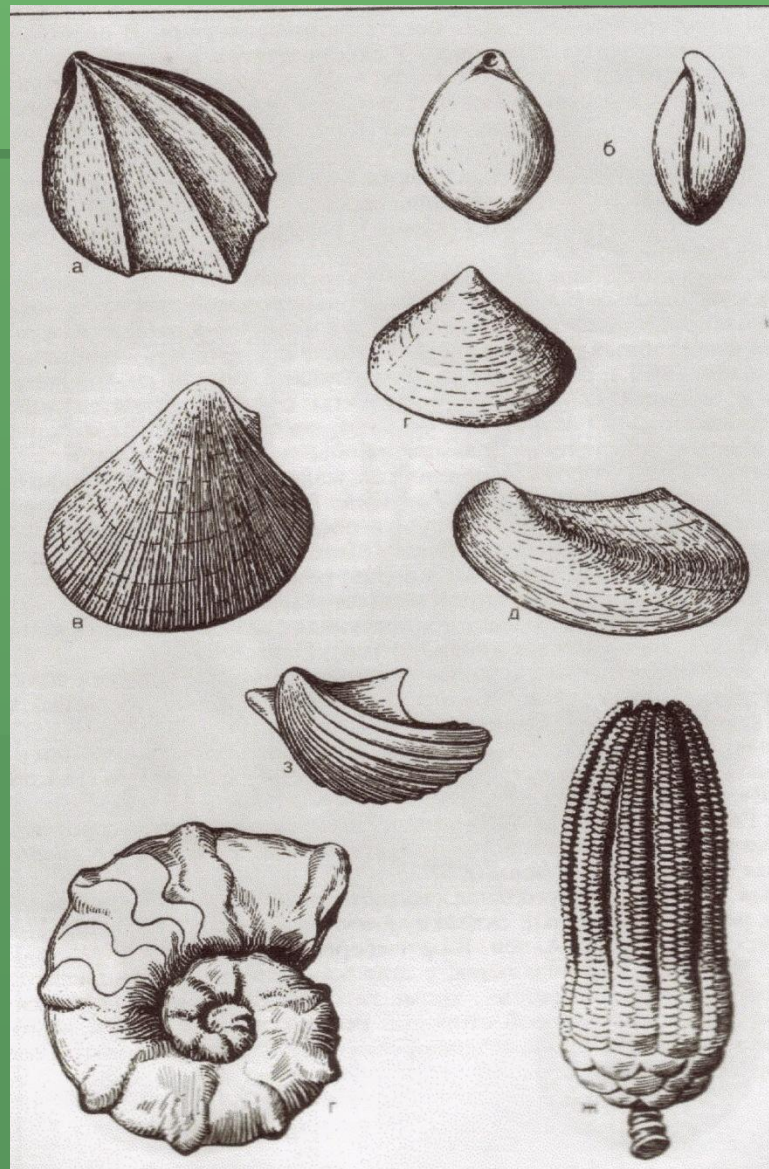
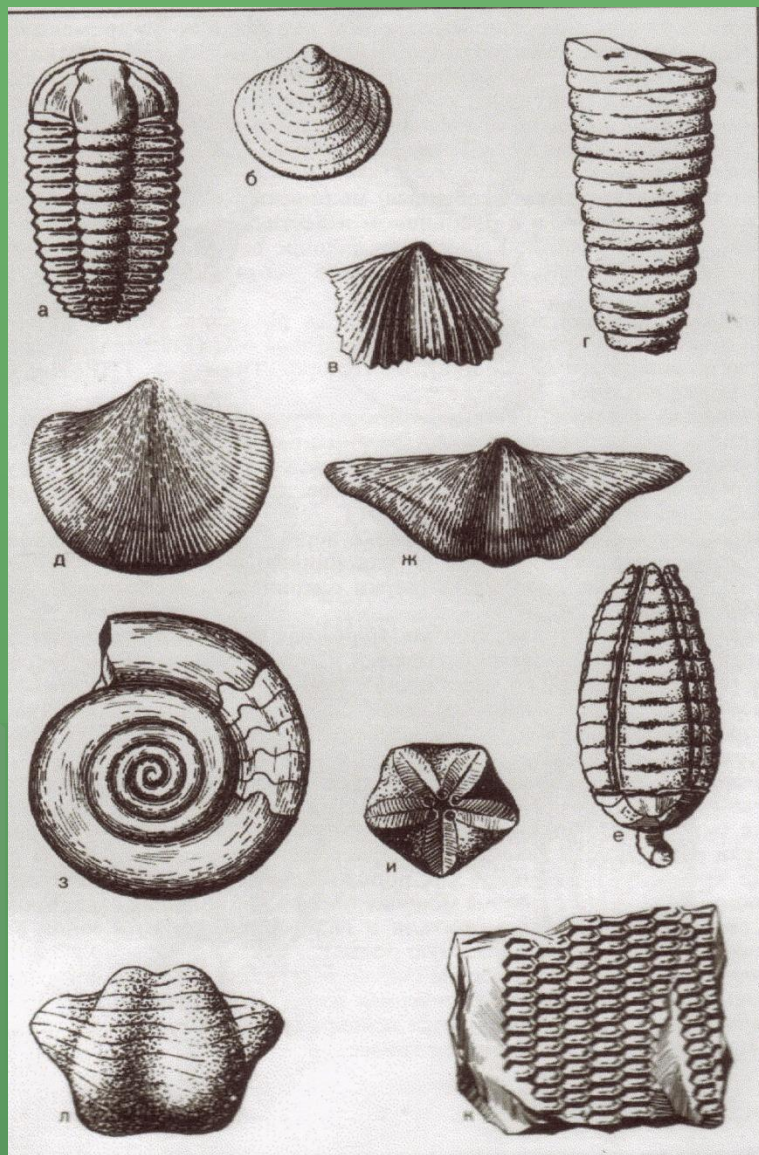


Преобразование фосфора в биосфере (потоки с участием фосфора обозначены красным цветом)

Круговорот фосфора

Я.В. Самойлов: « Фосфор наших фосфоритовых месторождений - биохимического происхождения. Из апатита-минерала, в котором первоначально заключен весь фосфор литосферы, элемент этот переходит в тело растений, из растений в тело животных, которые являются истинными концентраторами фосфора. Пройдя через ряд тел животных, фосфор, наконец, выпадает го биохимического цикла и вновь возвращается в минеральный. При определенных физико-географических условиях в море происходит массовая гибель животных организмов и скопление их тел на морском дне, а скопления эти приводят к образованию фосфоритовых месторождений в осадочных отложениях. Наши фосфориты -биолиты, и если бы можно было шаг за шагом повернуть весь ход испытанных нашими фосфоритами перемещений в обратную сторону, то образцы, заполняющие наши музеи, зашевелились бы...»

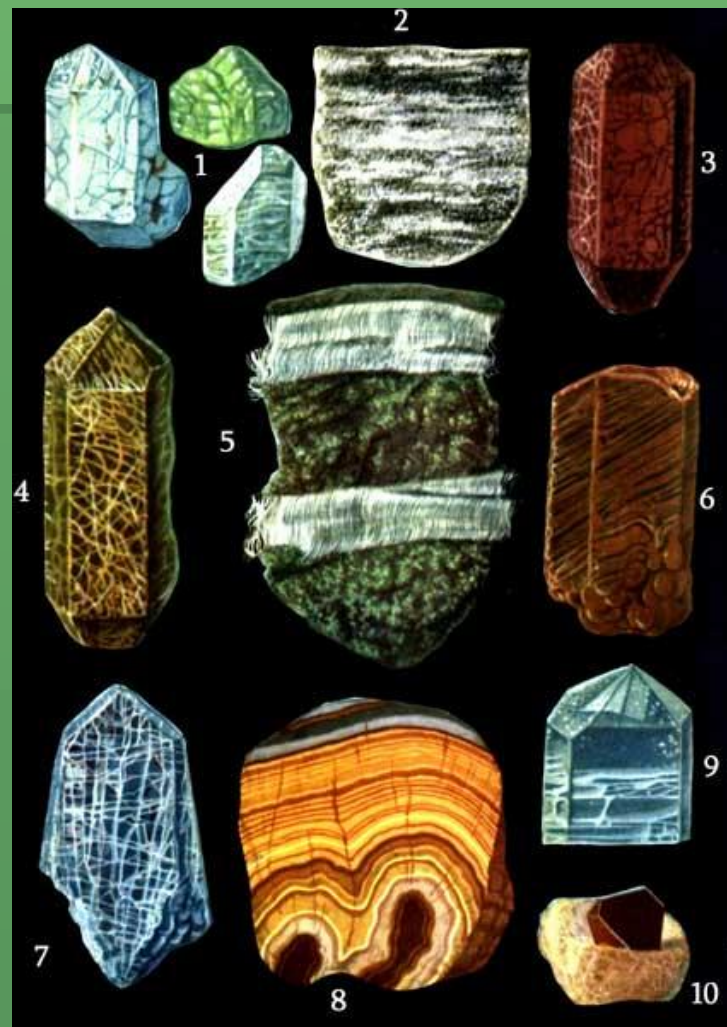
Окаменелости



Круговорот фосфора



Фосфорит



Кристалл апатита

2. Ролевая игра «За и против. Природа и человечество»















SOBAKA.COM.UA





































6 27 '00



ФОТОБАНК ЛОРИ - ФОТОБАНК ЛОРИ - ФОТОБАНК ЛОРИ - ФОТОБАНК ЛОРИ - ФОТОБАНК ЛОРИ - ФОТОБАНК ЛОРИ - ФОТОБАНК ЛОРИ -

ФОТОБАНК ЛОРИ - ФОТОБАНК ЛОРИ - ФОТОБАНК ЛОРИ - ФОТОБАНК ЛОРИ - ФОТОБАНК ЛОРИ - ФОТОБАНК ЛОРИ -















FUNLOG.RU





MPEG АРХИВ

[HTTP://WWW.F-1.RU/VIDEO](http://www.f-1.ru/video)

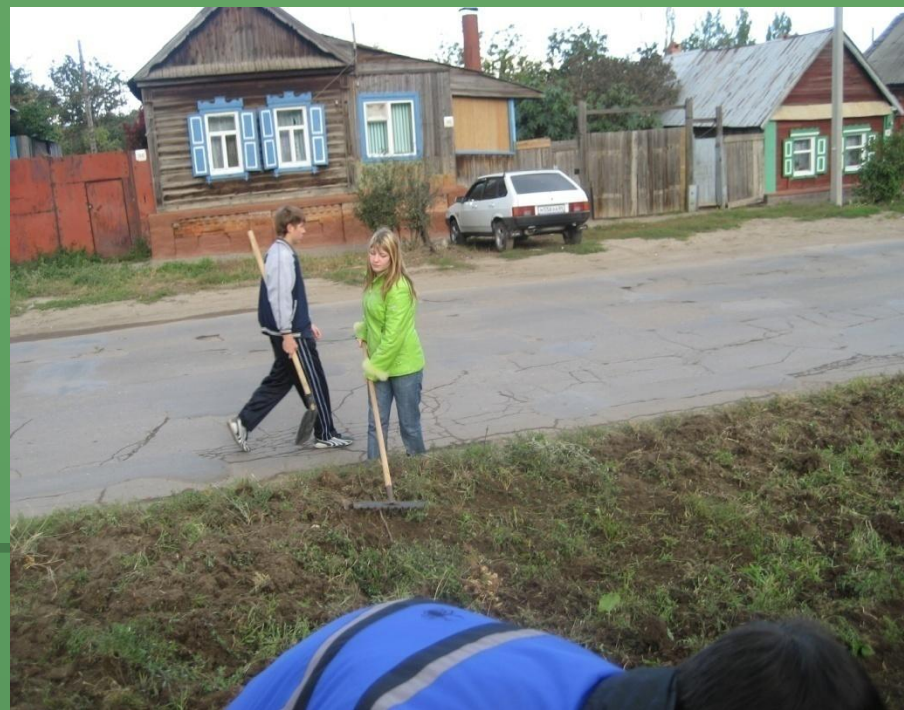
*(c) Andrey Grushin
andy_grushin@usa.net*



Уборка территории нашей школы учащиеся **10** Б класса



Уборка территории нашей школы учащиеся **10** Б класса



Акция «Чистая Волга»





16 призывов – экологических заповедей человека к самому себе, чтобы вечно жила природа и человечество

Я сделаю всё, чтобы воздух не был загрязнен

Я сделаю всё, чтобы вода была чистой

Я сделаю всё, чтобы защитить ландшафт и землю

Я сделаю всё, чтобы ограничить потребление энергии и тепла

Я сделаю всё, чтобы защитить животных

Я сделаю всё, чтобы сохранить разнообразие растительного мира

Я сделаю всё, чтобы выращивались и продавались только биологически чистые продукты

Я никогда не оставлю после себя мусора и сделаю всё, чтобы уменьшить количество отходов

Я сделаю всё, чтобы уменьшить шум

Я сделаю всё, чтобы быть сознательным потребителем

Я сделаю всё, чтобы следовать этим заповедям каждый день

Я буду на любом участке деятельности изучать основы экологической науки и применять их в жизни

Я всегда буду оберегать лес

Я буду содействовать расширению и сохранению оставшихся особо охраняемых территорий

Я буду лично активно участвовать в работе охраны природы

Я – часть природы

«Мы все сидим на одном плоту. Чтобы
выжить на нём, нам нужно сотрудничать.
А плот намокает и может пойти ко дну.
Этого нельзя допустить»

Тур Хейердал

Итог урока:

- Что вы сегодня повторили на уроке?
- Что нового вы сегодня узнали на уроке?

Домашнее задание

- 1. Подготовить рефераты на тему «Круговорот веществ в природе». (кислород, сера, ртуть, радиоактивные вещества, H_2O и т.д.).

Список литературы:

- 1. Н.М. Мамедов, И.Т. Суравегин «Основы общей экологии» - М.: «МДС»,
1998.-стр.50-51.
- 2. С.В. Алексеев «Экология», 9 класс
- 3. Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор «Биология» I том, стр. 312-316. II том, стр. 105-106
- 4. И.С Кауричев «Почвоведение», 1989
- 5. СБ. Шустов, П.В. Шустова «Химические основы экологии»: учеб. Пособие для учащихся школ. М.: Просвещение, 1995
- 6. В.А. Крицман «Книга для чтения по неорганической химии».- М.: Просвещение, 1992. стр.41,53
- 7. Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова «Популярный экологический словарь». - М. Устойчивый мир, 1999.- стр. 138-141.
- 8. Н.Ф. Винокурова, В.В. Трушин «Глобальная экология»: учеб. Для 10-11 кл. профил. школ-М.: Просвещение, 1998.- стр. 104-106

Контактная информация



Власова Татьяна
Станиславовна,
учитель биологии и
экологии,
Саратовская область
г.Энгельс

МБОУ СОШ № 33

Ул.Тельмана, д.2

Тел.:54-12-81, 54-16-85.