

Урок биологии, 9 класс

Что такое экология?

A green globe is the central element, surrounded by a ring of various green icons. These icons include a house, a bicycle, a person with arms raised, a tree, a car, a wind turbine, a building, and a person walking. The globe itself has a faint map of the world on it.

Нет ничего более изобретательного, чем природа. (Марк Цицерон)

В природе все мудро продумано и устроено, всяк должен заниматься своим делом, и в этой мудрости — высшая справедливость жизни.

(Леонардо да Винчи)

Газета «Наш Красноярский край» 28.09.2016

Опасность лекарств и плохой экологии



Не так давно в Красноярском государственном медицинском университете прошла всероссийская конференция. Врачи обсуждали актуальные вопросы пульмонологии, оториноларингологии, аллергологии. В числе участников был директор ФГБУ НИИ пульмонологии ФМБА России, академик РАН Александр ЧУЧАЛИН. С его именем связано признание отечественной пульмонологии как самостоятельной медицинской отрасли. Сегодня Александр Григорьевич – гость «НКК».

Сейчас неоднократно говорят о настоящей эпидемии аллергии. Как вы оцениваете ее масштабы? Можно ли ее остановить?

Да, аллергия растет и, увы, будет расти. Это связано и с экологией, и с генетикой человека. Если родители больны аллергией, то их ребенок в 75 процентах случаев будет страдать аллергией, если только женщина больна, то риск заболеть – 50 процентов, а если отец – 25 процентов.





ПУТЕШЕСТВИЯ ЕДА ИСТОРИЯ ЛЮДИ ЖИВОТНЫЕ НАУКА

ПОИСК

[Главная](#) / [Новости](#) / Найдена связь между плохой экологией и слабоумием

Новости СМИ2

Рубрики: [Люди](#)

Найдена связь между плохой экологией и слабоумием

13 октября 2016 года, 12:43

Эксперты назвали ключевые экологические факторы, которые могут повышать риск развития слабоумия. Среди них — загрязнение воздуха и недостаток витамина D.

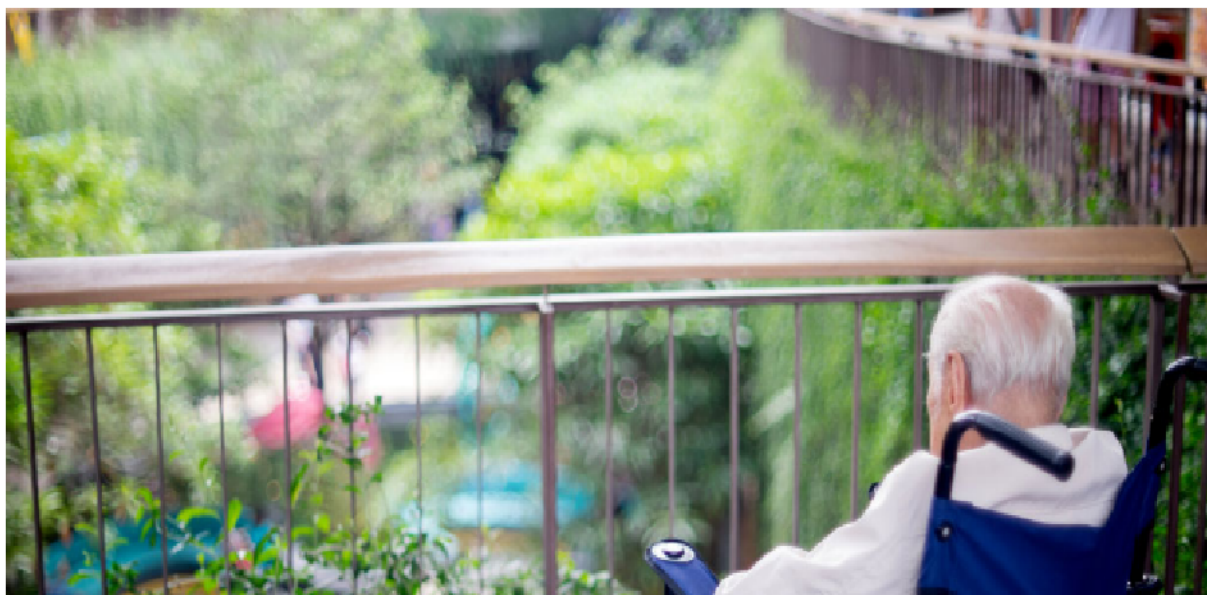


Фото дня



Рекомендуем





*Опубликовано в
№ 44 за 20 апреля 2013 года*

Причина – плохая экология

**Приморцы живут в среднем на 7,3
года меньше, чем москвичи.
Специалисты считают, что
причина тому – плохая экология,
сообщают региональные СМИ.**

ЭКОЛОГИ И ВРАЧИ БЬЮТ ТРЕВОГУ

Навигация

Статьи

- Атомная энергия
- Природные катаклизмы
- 2011. Уроки японского
- Экология Подмосковья
- Лженаука - бой!
- Экология
 - Как спасти пораженные короедом леса?
 - Поменять город на лесную глушь
 - Недра для народа или для «трубы»
 - Дышите реже
 - Байкал как зеркало

[Статьи](#) » [Экология](#) » [Экологи и врачи бьют тревогу](#)

Каждое пятое заболевание связано с экологией

Неблагополучную экологическую ситуацию люди стали воспринимать, как плохую погоду – неприятно, но неизбежно

Однако экологи и врачи продолжают бить тревогу: состояние окружающей среды ухудшается с каждым годом и напрямую влияет на наше здоровье.

Плохая экология и здоровье человека – большая тема на протяжении последних 100 лет. С того момента, как человеческая деятельность стала активно влиять на природу, появились данные о том, насколько негативно это отражается на здоровье человека.

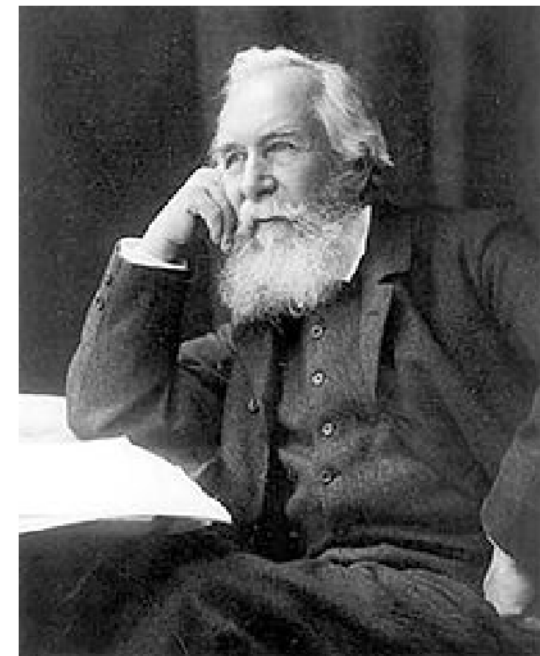
Дословно с греческого «экология» переводится как наука о доме. Домом для нас является вся планета, поскольку в ней нет изолированных систем. Экология и здоровье человека связаны между собой непосредственно.

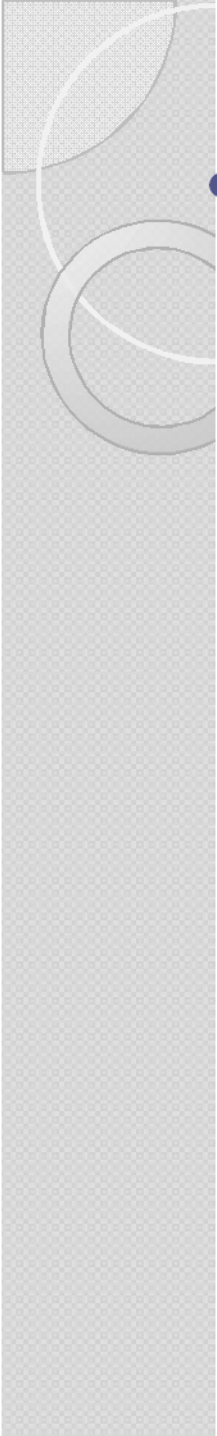
Каким бы ни был чистым личный дом и воздух, которым человек дышит, все равно он приходит домой с улицы. Выхлопные газы тысяч машин, тонны промышленной пыли и повышенное содержание углекислоты – это то, что сегодня выдыхает обычный



- **Экологія** ([рус. дореф.](#) ойкологія) от др.-греч. οἶκος («ойкос») — обиталище, жилище, дом, и λόγος («логос») — учение, наука) — **наука** о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой.

Термин впервые предложил немецкий биолог **Эрнст Геккель** в 1866 году в книге «Общая морфология организмов»



- 
- **Экономика** – (от др.-греч. οἶκος («**ойкос**») — *дом, хозяйство, хозяйствование* и νόμος («**ном**») – территория управления хозяйствованием и *правило, закон*, буквально «**правила ведения хозяйства дома**») — хозяйственная **деятельность** общества, а также **совокупность отношений**, складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления.

Кактус Гимнокалициум Михановича



Gymnocalycium mihanovichii f. *rubra*



Gymnocalycium mihanovichii cv.
Hibotan f. *cristata*

- Тема урока:
Экономика природы
- Цель урока: рассмотреть
**ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОЛОГИИ И
ЭКОНОМИКИ.**



- масса коровы 540 кг;
- 1 шмель опыляет 1 м² поля,
- в одном гнезде – 9 шмелей;
- 1 мышь разоряет 2 гнезда шмелей,
- на 100 м² проживает 5 мышей,
- вес грызуна 20 г;
- урожайность клевера составляет 300 г/м²,
- при неопылении урожайность растения снижается на 65%.



Работа в группах

1 гр. и 3 гр. – Сколько клевера даст поле, если не будет кота?

2 гр. и 4 гр. – Сколько клевера даст поле, если будет 1 кот?

Решения задач

- 1 мышь разоряет 2 гнезда шмелей (по 9 в каждом), значит вредит 18 шмелям;
- 5 мышей нанесут вред $18 \times 5 = 90$ шмелям
- Останется не опылённым шмелями 90 м^2 поля
- $300 \text{ г/м}^2 \times 35\% / 100\% = 105 \text{ г/м}^2$ – это урожайность не опылённого шмелями 90 м^2 поля
- Урожайность клевера:
 $300 \text{ г/м}^2 \times 10 \text{ м}^2 = 3000 \text{ г}$ и
 $105 \text{ г/м}^2 \times 90 \text{ м}^2 = 9450 \text{ г};$
Итого $3000 + 9450 = \underline{12450 \text{ г}}$

- Кот потребляет 5 мышей, значит все гнезда шмелей остаются в целости
- На поле всего живут $9 \times 10 = 90$ шмелей
- Шмели опылят 90 м^2 поля, останется не опылённым шмелями 10 м^2
- $300 \text{ г/м}^2 \times 35\% / 100\% = 105 \text{ г/м}^2$ – это урожайность не опылённого шмелями 10 м^2 поля
- Урожайность клевера:
 $300 \text{ г/м}^2 \times 90 \text{ м}^2 = 27000 \text{ г}$ и
 $105 \text{ г/м}^2 \times 10 \text{ м}^2 = 1050 \text{ г};$
Итого $27000 + 1050 = \underline{28050 \text{ г}}$

**«Октябрь уж наступил - уж роща отряхает
Последние листья с нагих своих ветвей...» (А. Пушкин)**

**«Поздняя осень. Грачи улетели,
Лес обнажился, поля опустели...»**

(Н. Некрасов)



**Кроет уж лист золотой
Влажную землю в лесу...
Смело топчу я ногой
Вешнюю леса красу....**

**Нет мне здесь прежних утех!
Лес с себя тайну совлек:
Сорван последний орех,
Свянул последний цветок;**

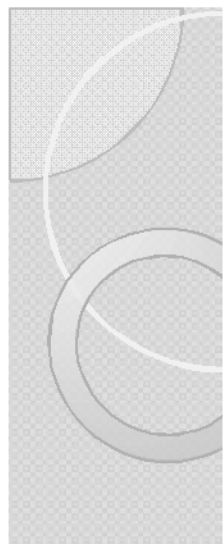
(А. Майков)



К. Паустовский, «Подарок»

- ...Мы уже свыклись с мыслью, что в зимние снежные дни береза будет зеленеть в комнатах, освещенных белым солнцем и багровым пламенем веселых печей. Последняя память о лете исчезла. Знакомый лесничий усмехнулся, когда мы рассказали ему о своей попытке спасти зеленую листву на березе.

– Это закон, – сказал он. – Закон природы. Если бы деревья не сбрасывали на зиму листья, они бы погибали от многих вещей – от тяжести снега, который нарастал бы на листьях и ломал самые толстые ветки, и от того, что к осени в листве накапливалось бы много вредных для дерева солей, и, наконец, от того, что листья продолжали бы и среди зимы испарять влагу, а мерзлая земля не давала бы ее корням дерева, и дерево неизбежно погибло бы от зимней засухи, от жажды.



Законы Коммонера

- **Всё связано со всем**
- **Всё должно куда-то деваться**
- **Природа знает лучше**
- **Ничто не даётся даром**

Барри Коммонер
«Замыкающийся круг»



- четыре закона связаны между собой как единый «венук» законов, как «замыкающийся круг»



Рефлексия

- сегодня я узнал...
- было интересно...
- было трудно...
- я выполнял задания...
- я понял, что...
- теперь я могу...
- я почувствовал, что...
- я приобрел...
- я научился...
- у меня получилось ...
- я смог...
- я попробую...
- меня удивило...
- урок дал мне для жизни...
- мне захотелось...

