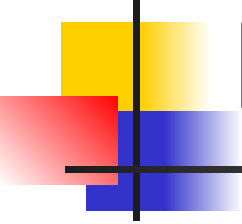


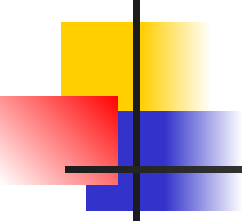
Живое вещество биосферы и его функции



Проблема

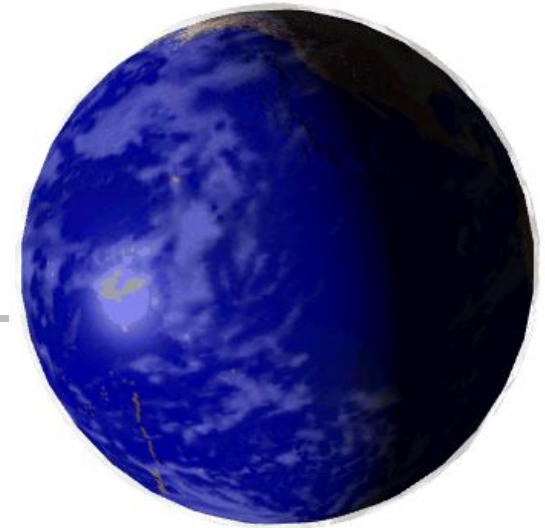
- На земной поверхности нет химической силы более постоянно действующей, а поэтому более могущественной по своим конечным последствиям, чем живые организмы, взятые в целом”

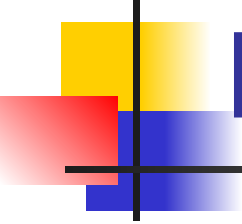
В. И. Вернадский.



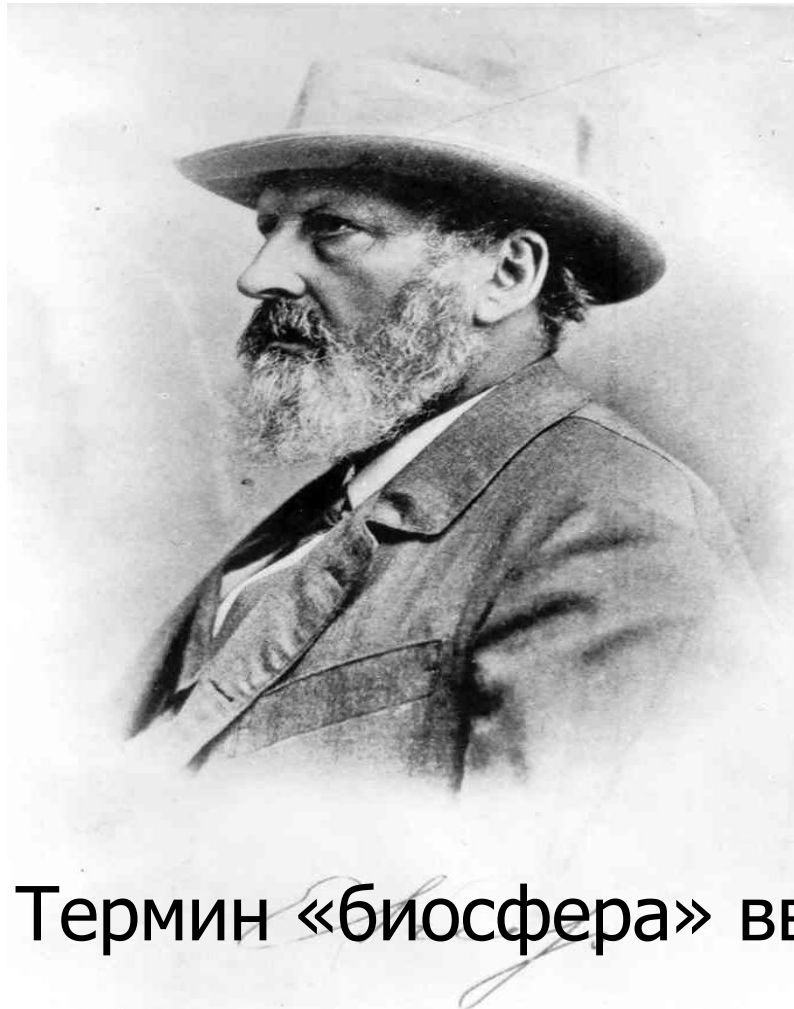
Вспомним ...

Биосфера ...

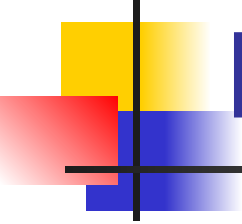




Все начиналось с них...



Термин «биосфера» ввел...



Все начиналось с них...



Создал учение о биосфере

Географические оболочки Земли

- - твердая
- - водная
- - газовая
- - ЖИВАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ



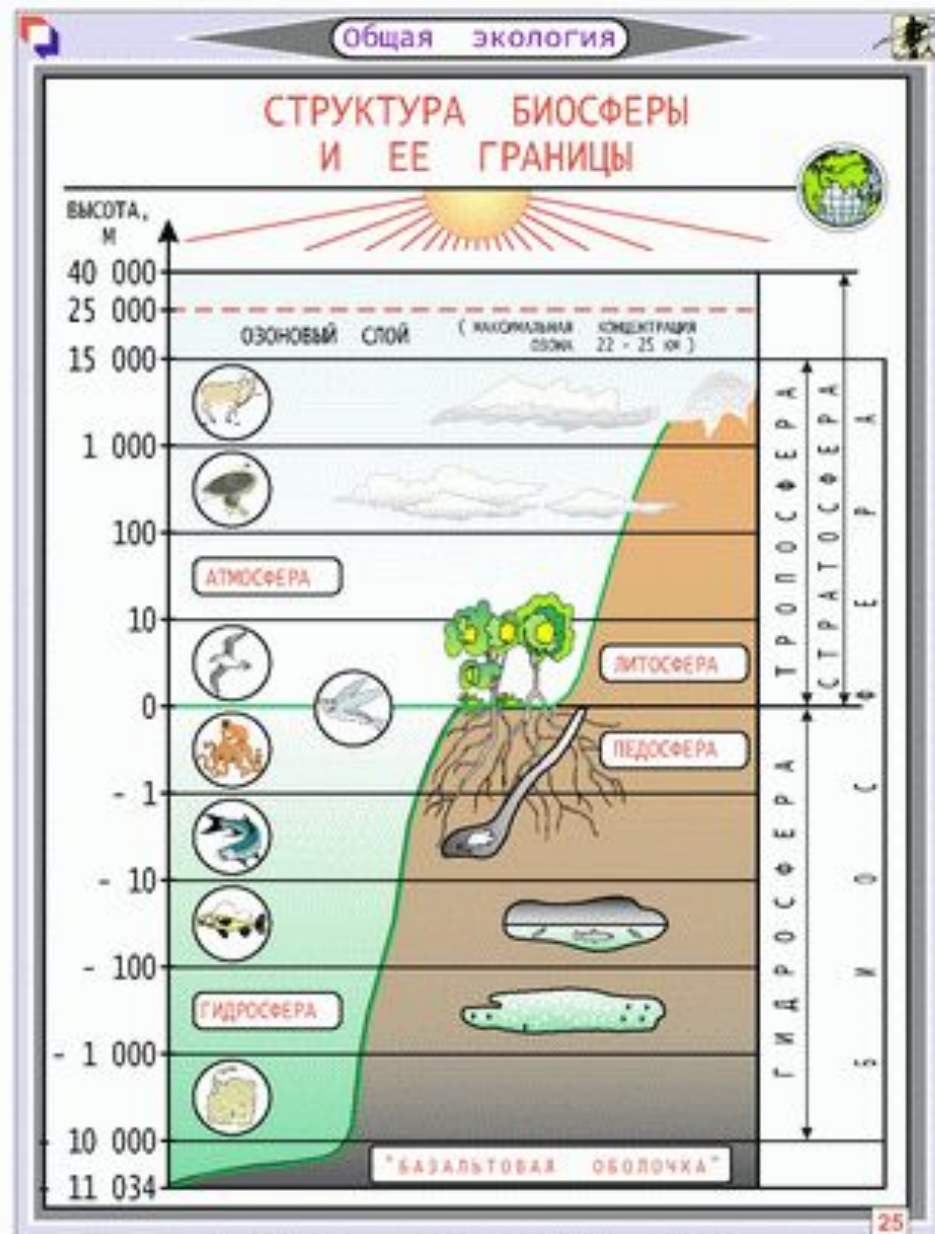
– **РАЗУМНАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ**



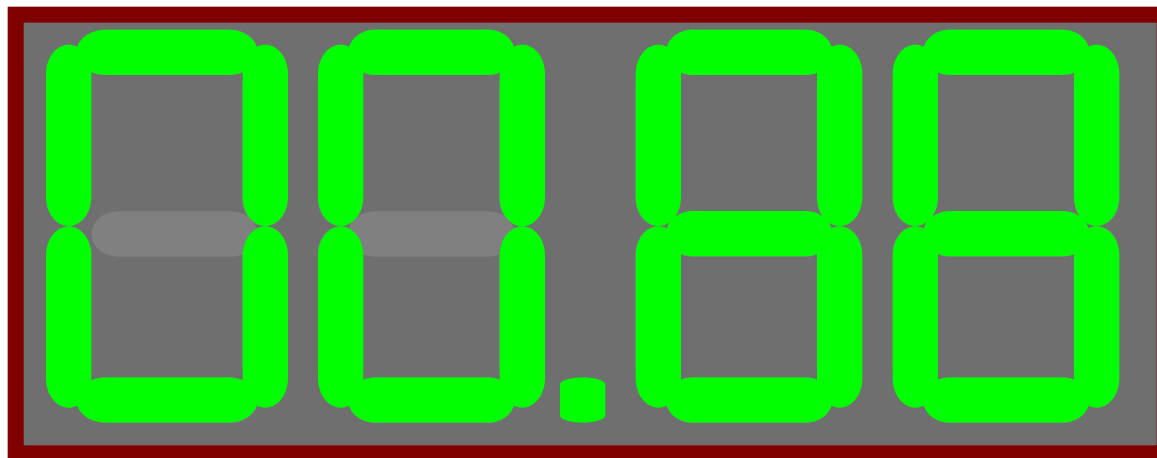
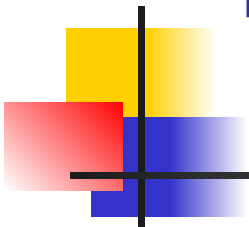
(новое состояние биосферы, в котором ведущим фактором становится умственная деятельность человека)

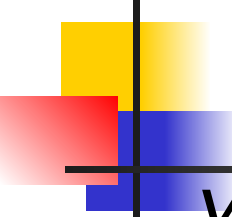
Границы

- Нижняя
- Верхняя
- Гидросфера



Проверка боем...





Ключи

- *Уровень А (36)*

1 – а 2 – а 3 – г 4 – г 5 – г

- *Уровень В (46)*

А – 1 5 7

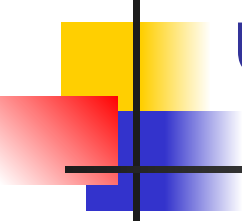
Б – 4 8 9

В – 2 6

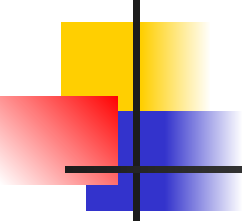
Г – 3 9

- *Уровень С (56)*

Пределы биосферы определяются наличием физико-химических условий: вода, свет, минеральные вещества, кислород, температурный режим



Что такое вещество?



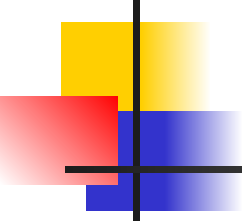
Биосфера – многокомпонентная система

- Составляем кластер «Компоненты биосферы»
- Учебник стр. 124

Блеснем знаниями:







? Живое вещество

- Учебник стр. 124

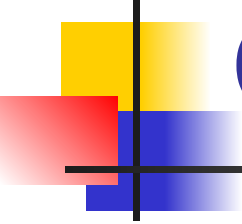
Живое вещество (классификация)

- **По составу**

Однородное Разнородное

- **По способу питания**

Автотрофное Гетеротрофное



Свойства живого вещества



- ***«Живое вещество - совокупность организмов подобно массе газа растекается по земной поверхности и оказывает определенное давление в окружающей среде, обходит препятствие, мешающее его движению или ими овладевает, их покрывает».***

В.И. Вернадский

Энергия живого вещества

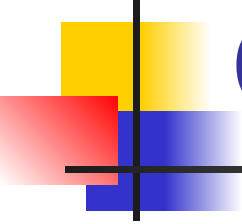
размножение

распространение

давление жизни

«ВСЮДНОСТЬ» жизни





Свойства живого вещества

- — работа с дополнительным материалом

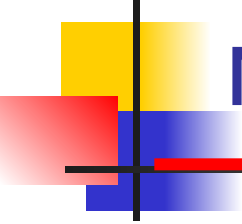
Биогеохимические функции живого вещества



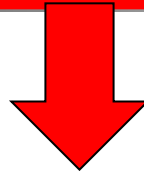
- Энергетическая
- Газовая
- Окислительно-восстановительная
- Концентрационная
- Деструкционная
- Антропогенная...

Биогеохимические функции живого вещества

- **Энергетическая** (фотосинтез, аккумуляция солнечной энергии)
- **Газовая** (фотосинтез + дыхание => изменение газового состава)
- **Окислительно-восстановительная** (ОВР с помощью живых организмов)
- **Концентрационная** (накопление химических элементов)
- **Деструкционная** (минерализация органического вещества)
- **Антропогенная...**

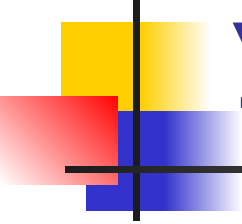


Человечество превратилось в
могучую геологическую силу



Экологические проблемы

- Ускорение круговоротов элементов
- Загрязнение
- Истощение и эрозия почва
- Разрушение природных экосистем
(вырубка лесов, распашка степей)
- Сокращение видового разнообразия

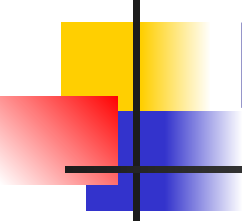


Ускорение круговоротов

- До XVIII века – 12 химических элементов
- Сегодня – вся таблица Менделеева
- Месторождения – млн. лет, разрабатываются за 10-летия

+

Новые материалы (пластики...)



Проверка боем...

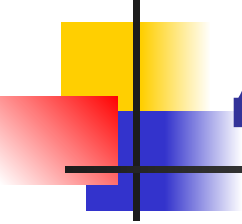
Ключи (взаимопроверка)

Вариант 1

- 1 – г
- 2 – б
- 3 – а
- 4 – г
- 5 – б
- 6 – в
- 7 – в
- 8 – г
- 9 – а
- 10 – б

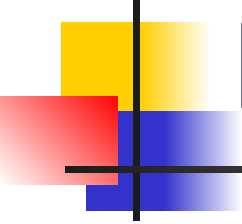
Вариант 2

- 1 – г
- 2 – в
- 3 – г
- 4 – в
- 5 – а
- 6 – в
- 7 – б
- 8 – б
- 9 – б
- 10 – в



Домашнее задание

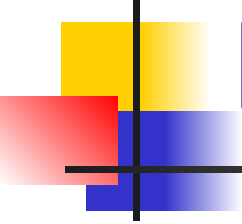
- Параграф 49, стр. 125 (вопросы)
- Составить синквейн
- Сообщения «Экологические проблемы Ленинского района и пути их решения»
- Подготовить проекты о круговороте веществ в природе (азота, фосфора, кислорода, углекислого газа).



Проблема

- На земной поверхности нет химической силы более постоянно действующей, а поэтому более могущественной по своим конечным последствиям, чем живые организмы, взятые в целом”

В. И. Вернадский.



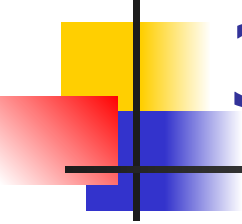
Итоги



Загрязнение атмосферы

- **Экологические проблемы:**
- **Кислотные дожди**
- **Разрушение озонового слоя**
- **Парниковый эффект**





Загрязнение гидросферы

Экологические проблемы:

- Разрушение водных биогеоценозов
- Проблема пресной воды



Катастрофа в Керчи (ноябрь, 2007)



Загрязнение, истощение ПОЧВ

Свалки



Продовольственная проблема



Уничтожение лесов, распашка степей



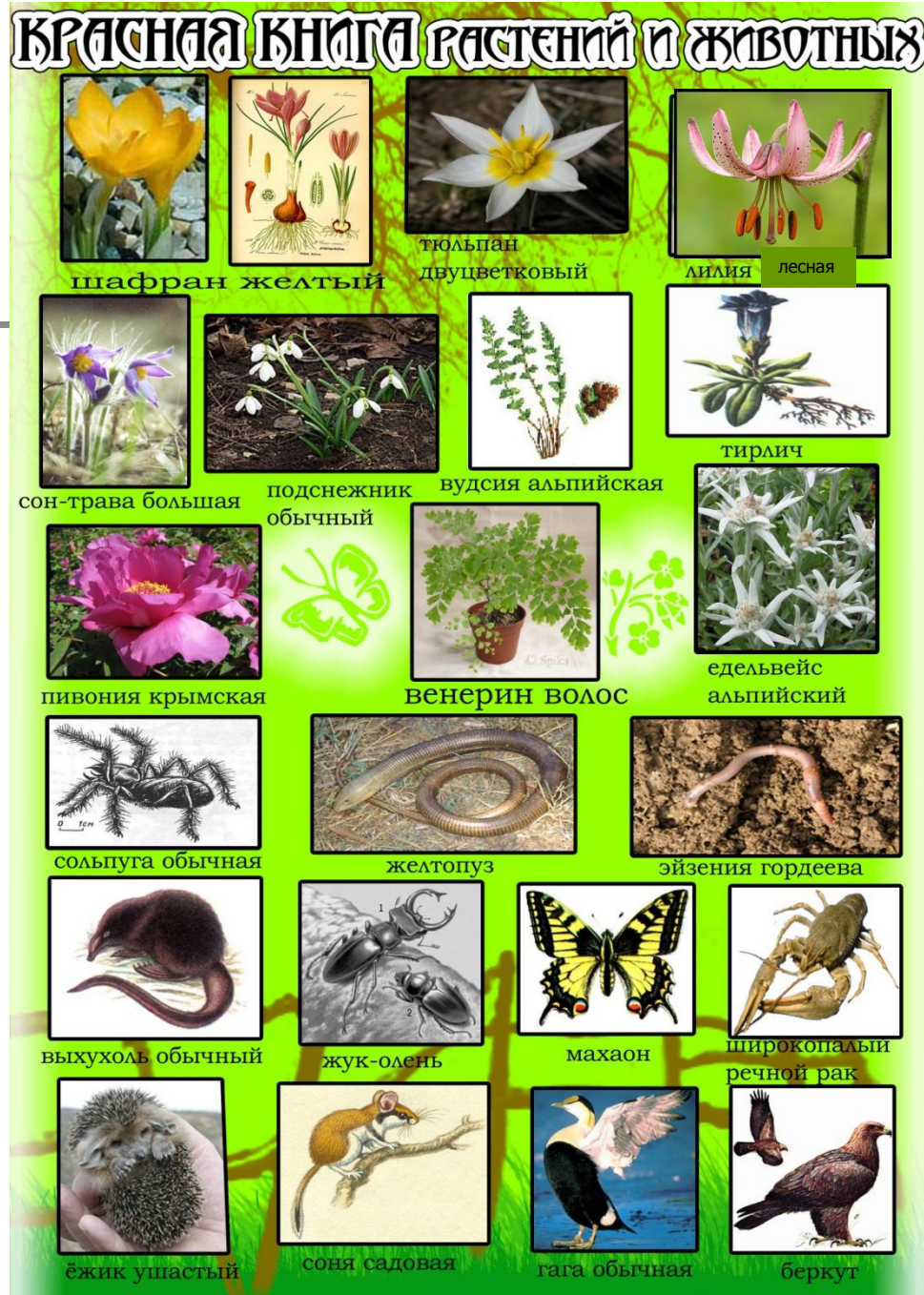
Исчезновение ВИДОВ

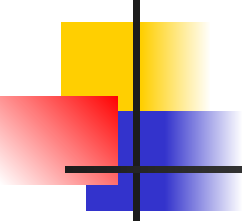
С 1600 г исчезли:

- 94 вида птиц
- 63 вида млекопитающих

На грани исчезновения:

- 25000 видов растений
- 200 видов млекопитающих
- 250 видов птиц
- Десятки тысяч видов беспозвоночных





На земной поверхности нет химической силы, более постоянно действующей, а потому и более могущественной по своим конечным последствиям, чем живые организмы, взятые в целом.

■ В. И. Вернадский.