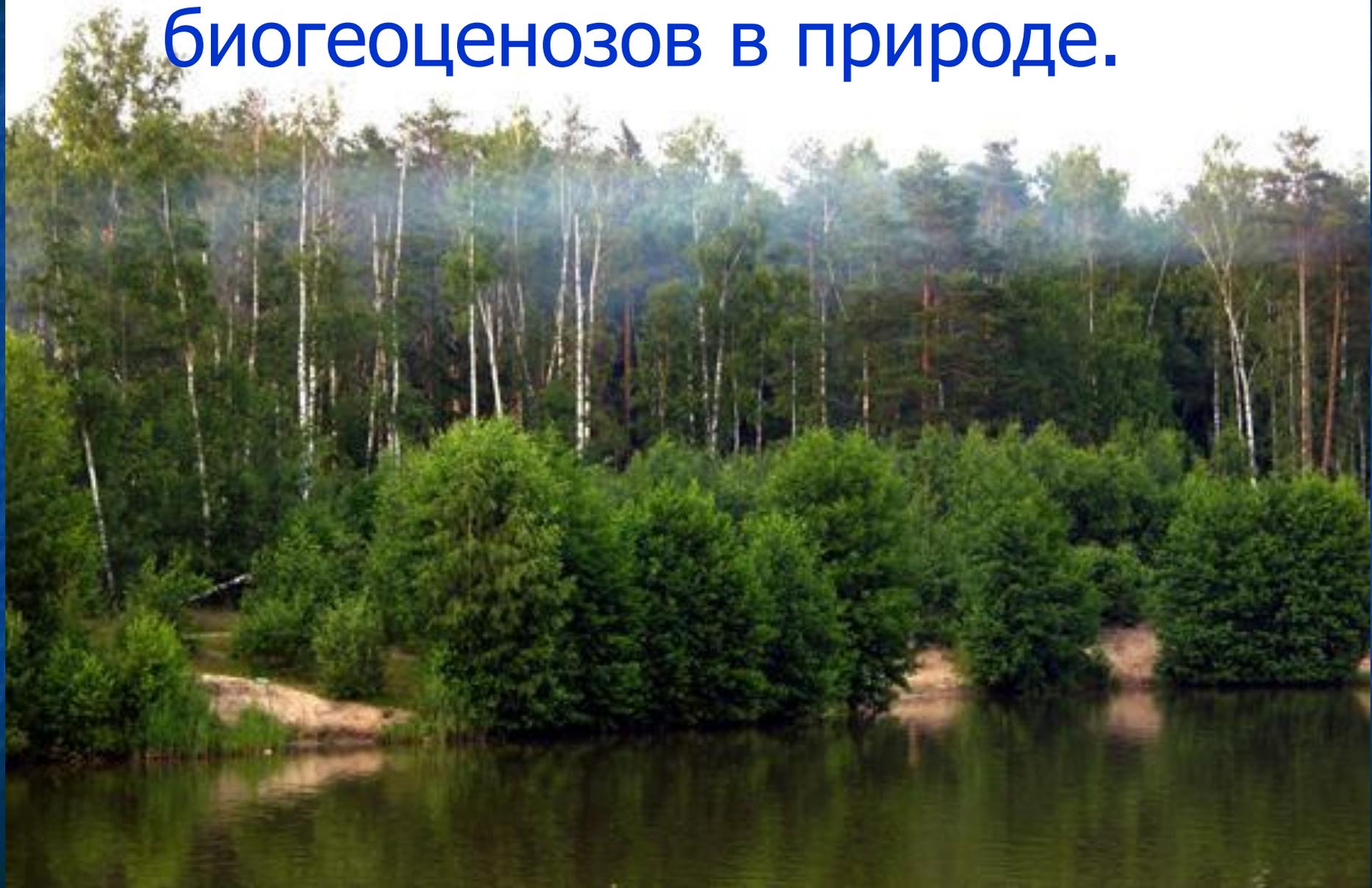


Тема урока: Многообразие биогеоценозов в природе.



Цели урока:

- Изучить многообразие природных биогеоценозов.
- Выяснить различие между понятиями «биогеоценоз» и «биом».
- Показать значение биогеоценозов для природы и человека.

Природные сообщества



Водные экосистемы
(гидроценозы)

Сухопутные
экосистемы

```
graph TD; A[Водная экосистема] --- B[Морская экосистема]; A --- C[Пресная экосистема]
```

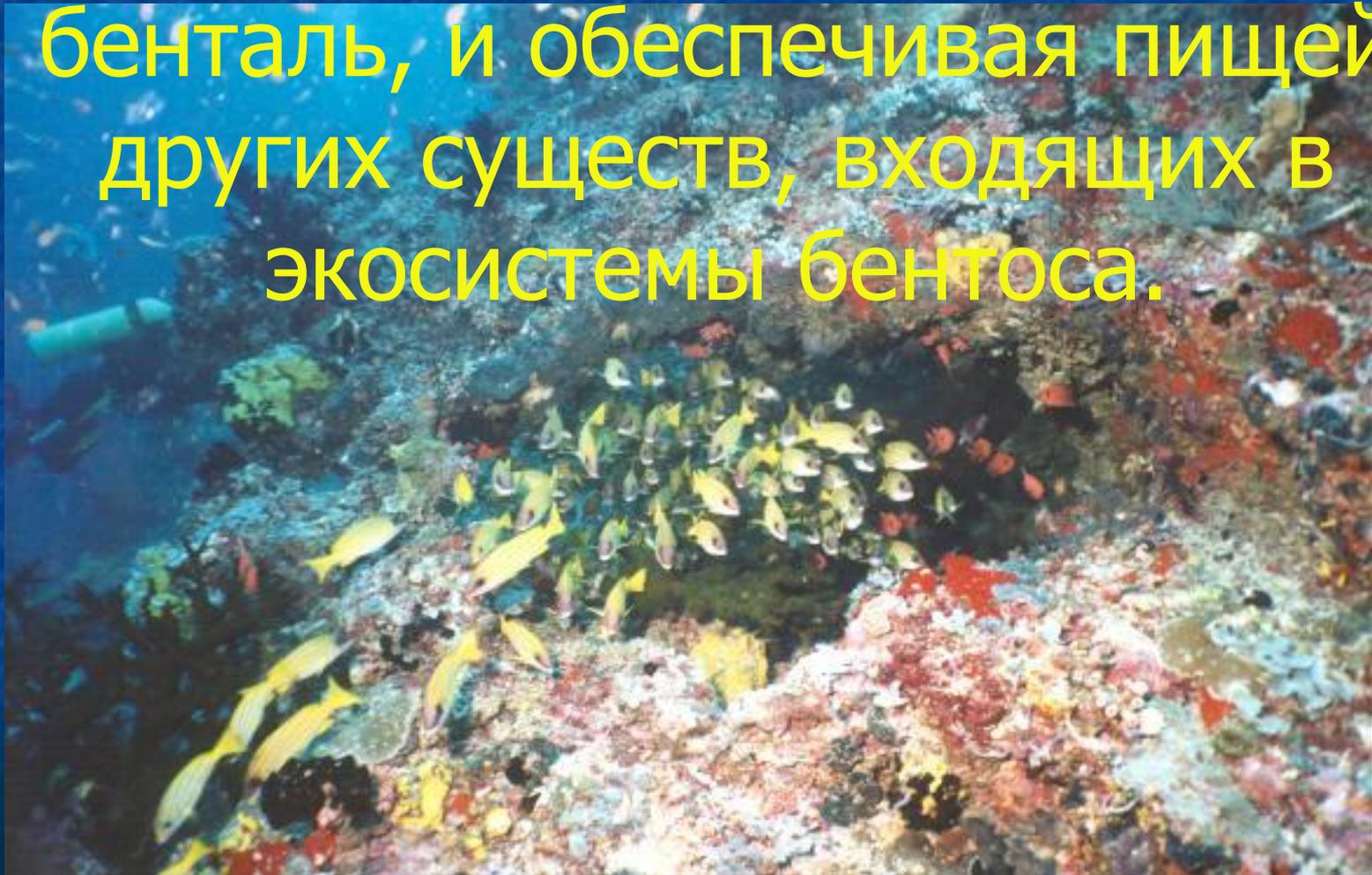
**Водная
экосистема**

**Морская
экосистема**

**Пресная
экосистема**



Тела погибшего планктона
падают на дно океана, создавая
бенталь, и обеспечивая пищу
других существ, входящих в
экосистемы бентоса.



Экосистемы открытой части.

- Тесные связи с соседними экосистемами.
- Размытость границ между ними.
- Пищевые цепи начинаются мельчайшими автотрофами, и заканчиваются гигантскими рыбами.

В теплых морях представлены богатейшие экосистемы коралловых рифов и водорослевые экосистемы.



озера

реки

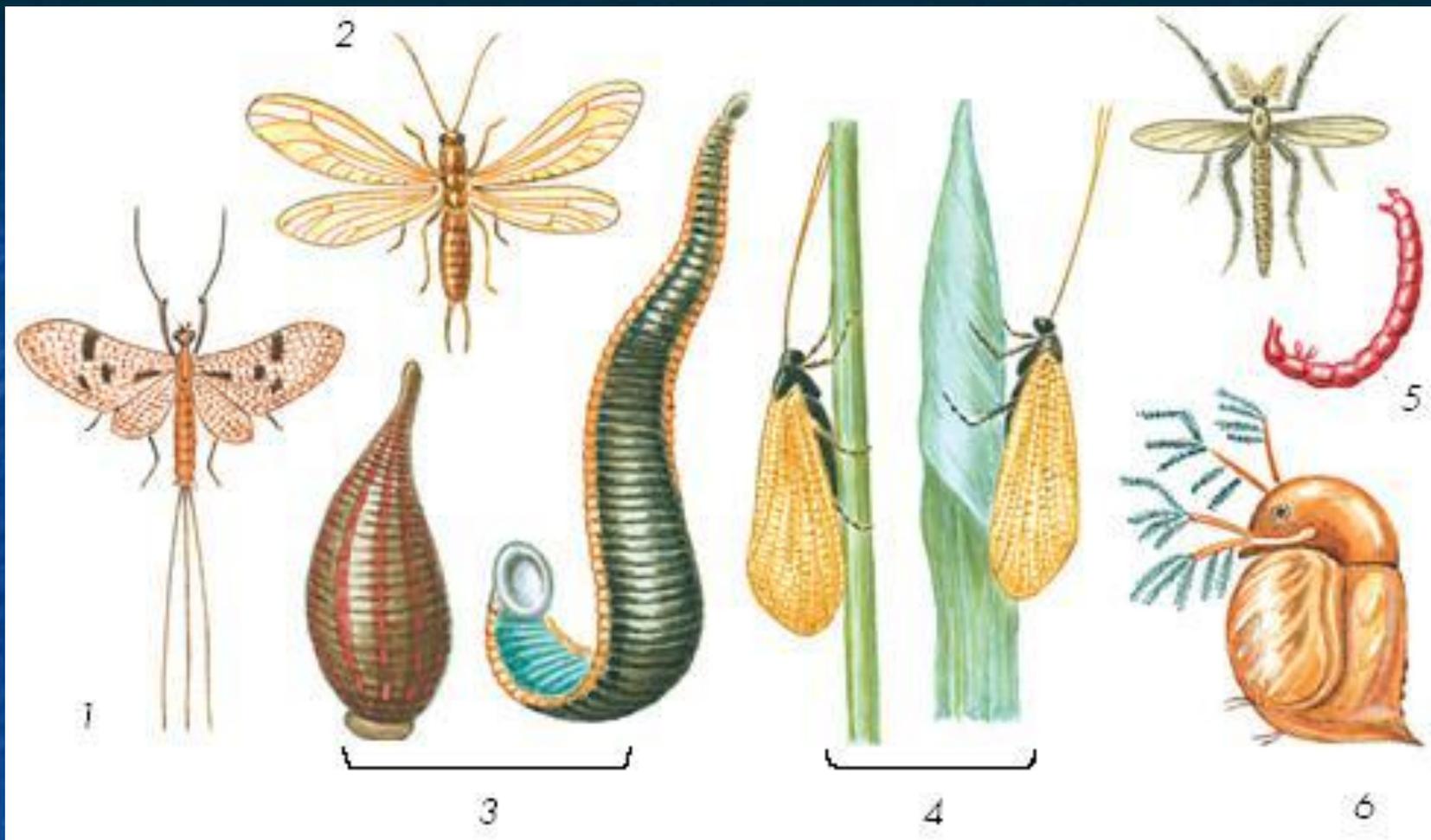
**Пресные
экосистем
а**

пруды

болота







Животные — индикаторы состояния водоемов: 1 — поденка; 2 — веснянка; 3 — пиявки; 4 — ручейники; 5 — мотыль с личинкой; 6 — дафния

An aerial photograph of a forest landscape. The forest is dense and shows signs of autumn, with some trees turning yellow and orange. In the middle ground, there is a green field and a small cluster of buildings, including a barn and a house. The background shows rolling hills covered in more forest.

**Биогеоценозы
суши**

Древесные

Травянистые

Древесные биогеоценозы

- экваториальные дождевые леса,
- тропические листопадные леса,
- хвойные леса холодной зоны,
- широколиственные, мелколиственные, смешанные леса умеренного климата





Травянистые биогеоценозы

- степи,
- прерии,
- луга



Смешанные биогеоценозы

- древесно-травянистые (в саваннах),
- лишайниково-травянистые (в тундре),
- кустарниково-травянистые (в пустынях и болотах)



Африканская саванна



Закрепление

Задание 1

Наибольшее количество видов находится в экосистемах

- 1) вечнозеленых лесов умеренного пояса
- 2) влажных тропических лесов
- 3) листопадных лесов умеренного пояса
- 4) тайги

Задание 2

Какая экосистема имеет наибольшую продуктивность

- 1) степь
- 2) хвойный лес
- 3) саванна
- 4) тропический дождевой лес

Задание 3

Какой биогеоценоз наиболее устойчив

- 1) река
- 2) березовая роща
- 3) смешанный лес
- 4) каменистая пустыня

Задание 4

Как называются наземные сообщества, занимающие большие пространства суши

- 1) степи
- 2) биомы
- 3) биогеоценозы
- 4) биоценозы

Задание 5

Задание 6

Саморегуляция в экосистем тайги проявляется в том что

- 1) численность деревьев сокращается в результате лесного пожара
- 2) волки ограничивают рост численность кабанов
- 3) массовое размножение короедов приводит к гибели деревьев
- 4) численность белок зависит от урожая семян ели
- 5) популяция кабанов полностью уничтожается волками
- 6) совы и лисицы ограничивают рост численности мышей

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6
2	4	3	2	1	246

Заполните таблицу

Особенности травянистых биогеоценозов

Вид сообщества	Природные условия	Видовой состав
Степь		
Луг		
Альпийский луг		

Домашнее задание

Параграф 44 (по учебнику И.Н. Пономаревой Биология Профильный уровень)

Подготовить презентацию на тему:
«Смешанный лес»

Список использованных источников

- И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова "Биология Профильный уровень 10 класс" Москва, "Вентана-Граф", 2012 г.
- Образовательный комплекс «1С:Образование 4.Дом» Биология 10 класс.
- Интернет-ресурсы:
- <http://www.clow.ru/a-priroda/2160.htm>
- <http://www.liveinternet.ru/users/vfuybnrf/post272061504>