

**Брейн-ринг
«Человек и
ЭКОЛОГИЯ»**

5

7

10

12

15

5

7

10

12

15

5

7

10

12

15

5

7

10

12

15

5

7

10

12

15

Что изучает экология?

Экология – это наука о взаимодействиях живых организмов между собой и с их средой обитания.

**Почему растения
не мешают друг другу расти?**

**Они растут ярусами,
различными по высоте**

A sunlit forest with tall trees and a grassy field. The sun is shining through the trees, creating a bright, warm atmosphere. The grass is green and yellow, and the trees are dark green.

**Как называется наука о
растениях?**

**Ботаник
а**

Вопросы

Почему экосистема смешанного леса считается более устойчивой, чем экосистема елового леса?

- 1) в смешанном лесу больше видов, чем в еловом;
- 2) в смешанном лесу цепи питания более длинные и разветвленные, чем в еловом;
- 3) в смешанном лесу ярусов больше, чем в еловом.



Как называется
плодородный слой земли?

Почва

Вопросы

Составьте пищевую цепь



Растительные соки □ тля □ божья коровка □ паук □ синица

Вопросы

Что такое пастбище?

Сельскохозяйственное угодье
с травянистой
растительностью,
систематически
используемое для выпаса
травоядных животных.

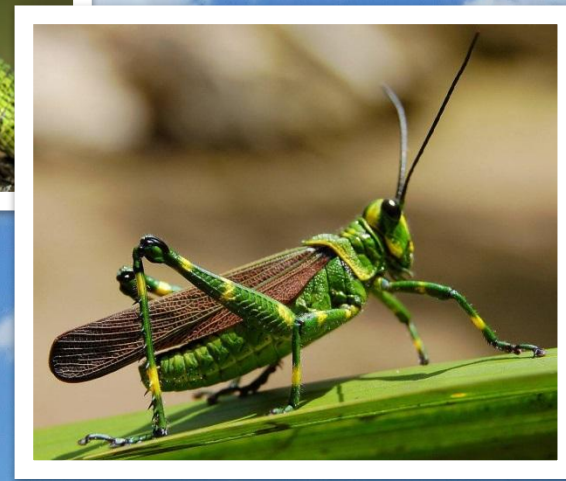


**Самая древняя группа
организмов из ныне
существующих на Земле?**

Бактерии

Вопросы

Составьте пищевую цепь

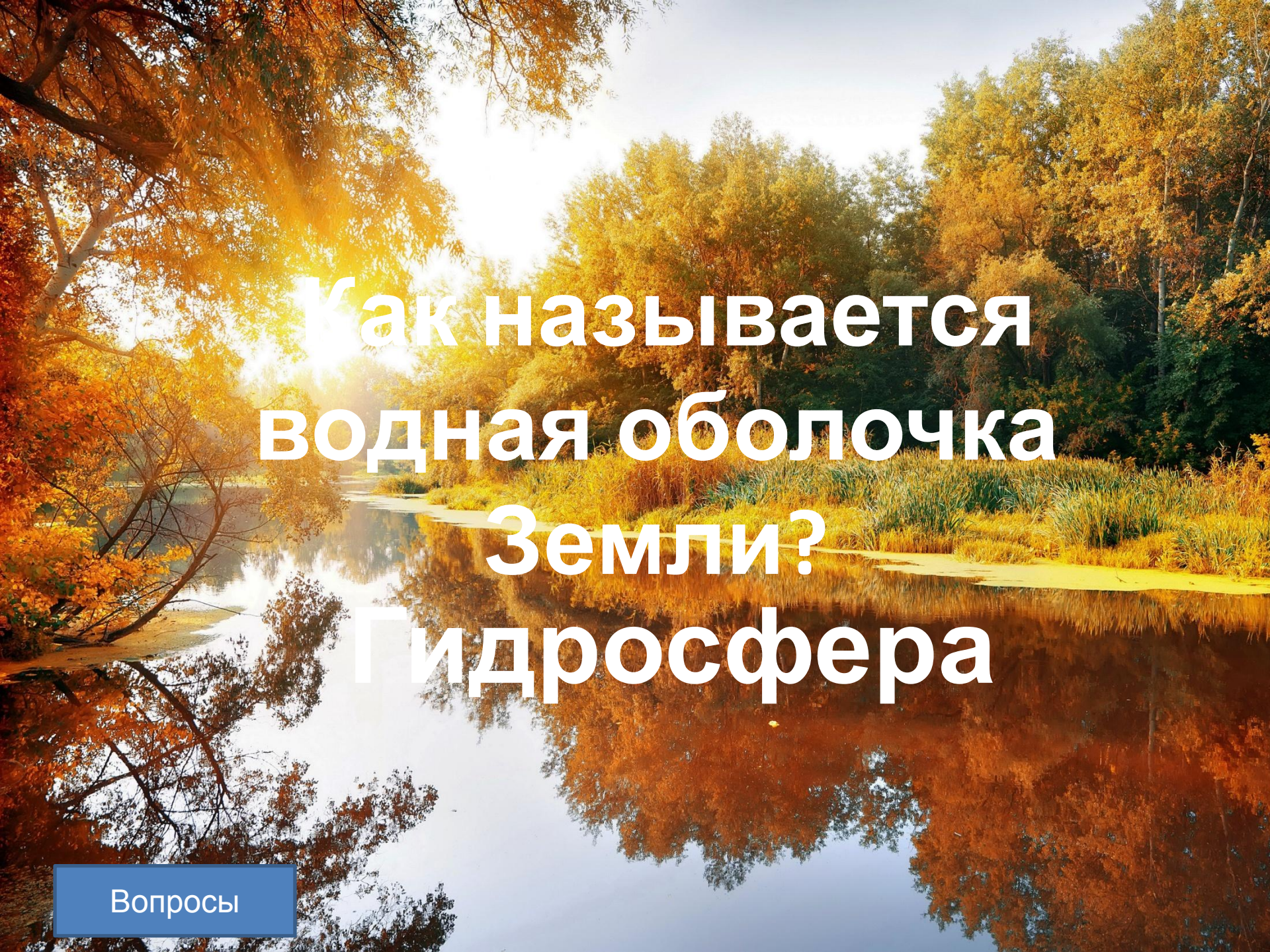


Растение Кузнечик Ящерица
Ястреб

Вопросы

Каким образом растительные организмы и их сообщества влияют на климат?

Зеленые насаждения очищают воздух от пыли и вредных газов, увлажняют его. Лесные посадки благоприятно влияют на микроклимат местности: задерживают ветер, смягчают зимнюю стужу, ослабляют жару, задерживают снег.



Как называется
водная оболочка
Земли?
Гидросфера

Вопросы

Образование зелеными растениями и некоторыми бактериями органических веществ с использованием энергии солнечного света – это ...

Фотосинтез

Вопросы

Какой вклад в экологию внесли Владимир Вернадский и Григорий Кожевников?



В. И. Вернадского называют «отцом глобальной экологии». Он указал на главенствующую роль живых организмов в постоянных изменениях и преобразованиях на планете, создал биогеохимию.

Г. А. Кожевников – один из основоположников принципов заповедного дела в России, значительно повлиял на появление в России природоохранных территорий.



Установите соответствие между организмами и типами их взаимоотношений:

А – Рыба-клоун и актиния –

Нейтрализм

Б – Ель и акация

2 – Симбиоз

В – Лев и гиена

3 –

Нахлебничество

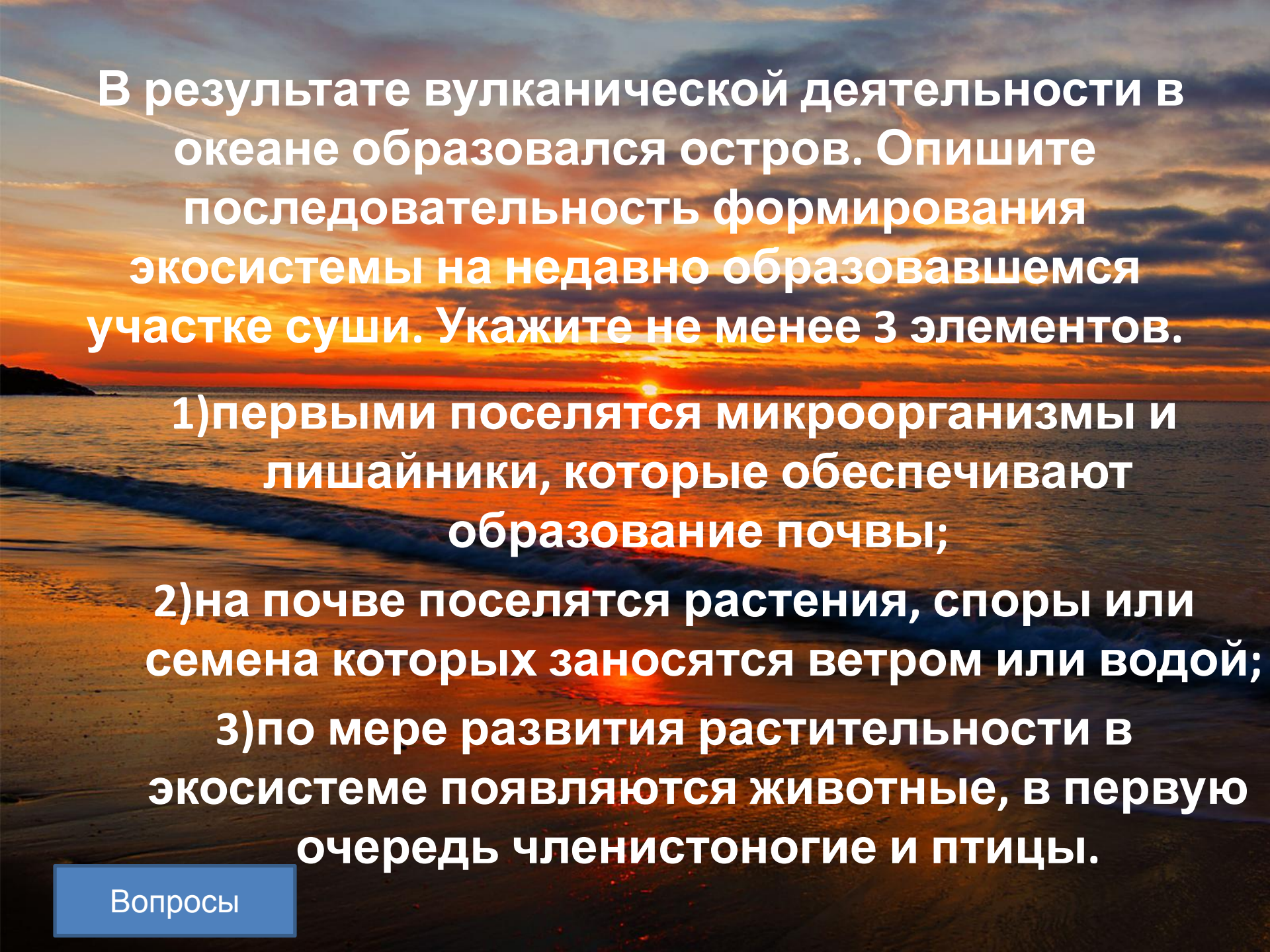
А – 2

Б – 1

В – 3

**Как называется сфера
распространения живых
организмов на Земле?**

Биосфера


A background image of a sunset over the ocean. The sun is low on the horizon, casting a warm orange and yellow glow across the sky and water. The waves are gently breaking on a sandy beach in the foreground.

В результате вулканической деятельности в океане образовался остров. Опишите последовательность формирования экосистемы на недавно образовавшемся участке суши. Укажите не менее 3 элементов.

1) первыми поселятся микроорганизмы и лишайники, которые обеспечивают образование почвы;

2) на почве поселятся растения, споры или семена которых заносятся ветром или водой;

3) по мере развития растительности в экосистеме появляются животные, в первую очередь членистоногие и птицы.

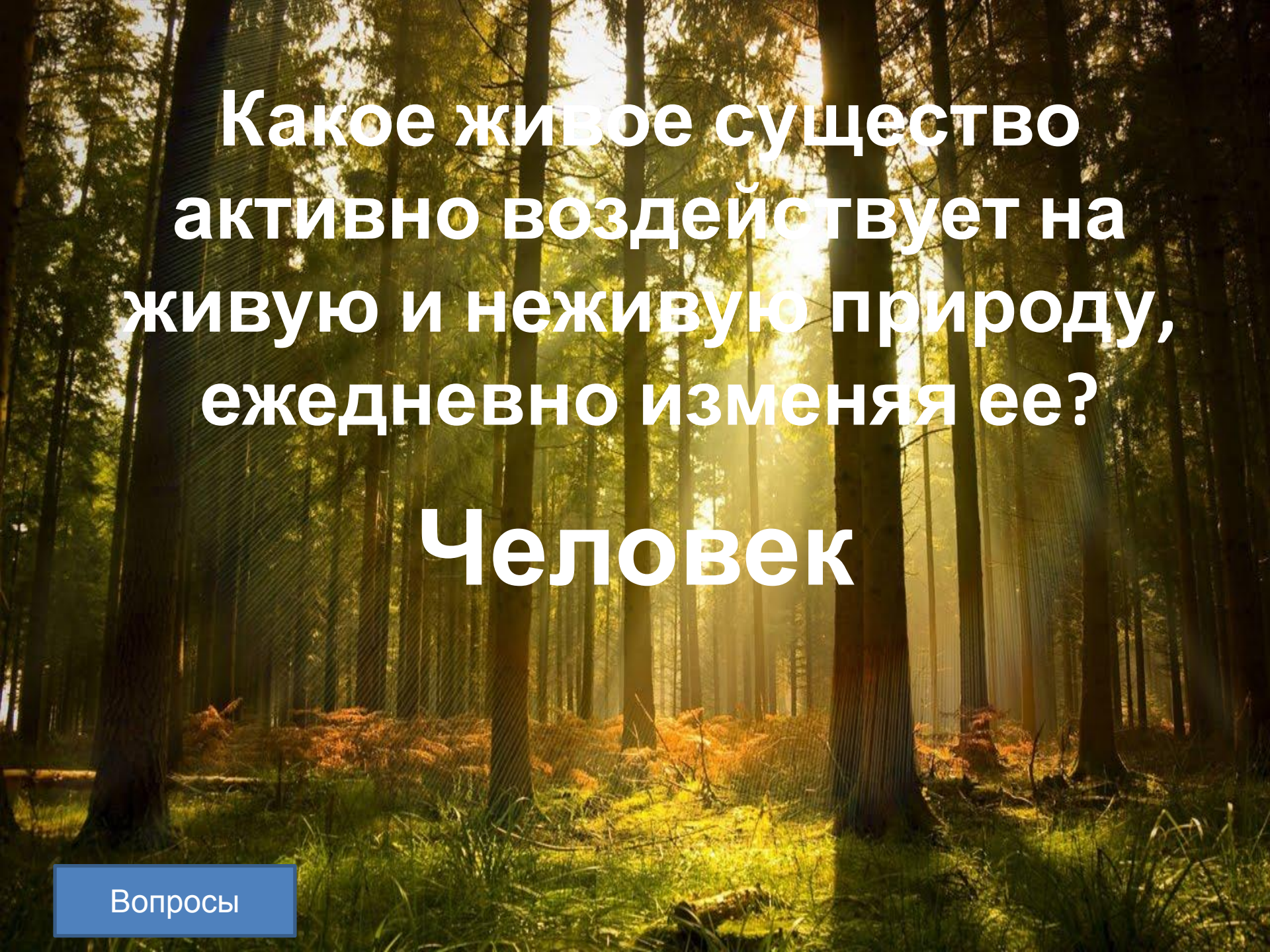


**Присутствует ли вода в
составе других планет,
звёзд, комет? Если да, то в
каком виде?**

Да, в виде льда.


Это вещество состоит из трех атомов кислорода и образует вблизи поверхности Земли защитный слой от ультрафиолетовых лучей Солнца.

Озон



**Какое живое существо
активно воздействует на
живую и неживую природу,
ежедневно изменяя ее?**

Человек



Почему ставится вопрос о нехватке пресной воды, хотя наша планета на 71% поверхности залита водой?

**Пресной воды на планете
около 2%**

Как освоение космоса влияет на экологию планеты Земля?

- загрязнение биосферы продуктами сгорания ракетного топлива;
- влияние на атмосферу планеты
(токсичное загрязнение облачного покрова, выпадение кислотных дождей);
- накапливание космического мусора в околоземном пространстве

В чём отличие заповедника от национального парка и заказника?

Заповедник - особо охраняемая территория, полностью или частично исключенная из хозяйственного использования в целях сохранения природных комплексов, охраны видов животных и растений, а также слежения за природными процессами;

Национальный парк - в отличие от заповедников, где деятельность человека практически полностью запрещена, на территорию национальных парков допускаются туристы, в ограниченных масштабах допускается хозяйственная деятельность.

Заказник - охраняемая природная территория, на которой (в отличие от заповедников) под охраной находится не весь природный комплекс, а некоторые его части: только растения, только животные, либо их отдельные виды, либо

Расскажите о ярусной структуре широколиственного леса с примерами (*укажите деревья 1-й, 2-й величины и т.д.*).

Например, в широколиственных лесах выделяются следующие ярусы: деревья первой величины — дуб, липа, вяз; второй величины — рябина, яблоня, груша; подлесок кустарниковый — крушина, жимолость, бересклет, высокие травы; более низкие травы.


В чем отличие условий произрастания деревьев (на фото)?



В связи с условиями произрастания: слева — вне леса; справа — в лесу.

Какую роль играют птицы в биоценозе леса? Приведите не менее трёх примеров.

- 1) регулируют численность растений (распространяют плоды и семена);
- 2) регулируют численность насекомых, мелких грызунов;
- 3) служат пищей для хищников;
- 4) удобряют почву.



Подведение ИТОГОВ