

1. Установите соответствие между природным образованием и веществом биосфера согласно классификации В. И. Вернадского.

ПРИРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- A) морская соль
- B) морской ил
- V) глина
- Г) почва
- Д) гранит
- E) двустворчатые моллюски

ВЕЩЕСТВО БИОСФЕРЫ

- 1) биокосное
- 2) косное
- 3) живое

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д	Е

2. Установите соответствие между природным образованием и веществом биосфера согласно классификации В. И. Вернадского.

ПРИРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- A) известняк
- Б) базальт
- V) глина
- Г) нефть
- Д) каменный уголь

ВЕЩЕСТВО БИОСФЕРЫ

- 1) биогенное
- 2) косное

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д

3. Установите соответствие между природным образованием и веществом биосфера согласно классификации В. И. Вернадского.

ПРИРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- A) речной песок
- Б) горная порода
- V) морской ил
- Г) почва
- Д) колония кораллов
- E) плесневые грибы

ВЕЩЕСТВО БИОСФЕРЫ

- 1) косное
- 2) живое
- 3) биокосное

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д	Е

4. Установите соответствие между особенностями круговорота вещества и веществом.

ОСОБЕННОСТИ КРУГОВОРОТА

- А) больше всего этого вещества содержится в атмосфере
- Б) клубеньковые бактерии превращают это вещество в органические формы
- В) около 50% возвращается в атмосферу растениями
- Г) значительные количества накапливаются в осадочных породах
- Д) в выдыхаемом животными воздухе содержится значительно больше, чем во вдыхаемом
- Е) поглощается растениями из почвы в виде минеральных солей

ВЕЩЕСТВО

- 1) углерод
- 2) азот

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д	Е

5. Установите соответствие между особенностями круговорота химического элемента и элементом: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТИ КРУГОВОРОТА

- А) основной резервуар — атмосфера
- Б) поглощается из атмосферы в основном бактериями
- В) около 50% возвращают в атмосферу растения
- Г) значительные количества накапливаются в составе осадочных пород и ископаемых
- Д) поглощается растениями из почвы в виде минеральных солей
- Е) не усваивается животными и растениями в молекулярном виде

ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ

- 1) углерод
- 2) азот

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	Б	В	Г	Д	Е

6. Установите соответствие между характеристиками и названиями функций живого вещества в биосфере (по В. И. Вернадскому): к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) выделение метана в атмосферу
- в результате деятельности денитрифицирующих бактерий
- Б) образование воды и углекислого газа в процессе дыхания аэробов
- В) накопление солей кремния в клетках хвощей
- Г) восстановление углекислого газа в процессе фотосинтеза
- Д) образование известняка

ФУНКЦИЯ

- 1) окислительно-восстановительная
- 2) газовая
- 3) концентрационная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	Б	В	Г	Д

7. Установите соответствие между названиями веществ биосфера и их происхождением: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВ	ПРОИСХОЖДЕНИЕ ВЕЩЕСТВА
А) донный ил	1) косное
Б) песок	2) биогенное
В) почва	3) биокосное
Г) природный газ	
Д) кварц	
Е) каменный уголь	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	B	V	G	D	E

8. Установите соответствие между примерами и видами вещества биосфера: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ	ВИДЫ ВЕЩЕСТВА
А) известняк	1) биогенное
Б) гранит	2) биокосное
В) почва	3) косное
Г) ил	
Д) нефть	
Е) песок	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	B	V	G	D	E

9. Установите соответствие между процессами и функциями вещества биосфера: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕССЫ	
А) переход двухвалентного железа в трёхвалентное под действием железобактерий	
Б) преобразование сероводорода в серу серобактериями	
В) выделение кислорода в атмосферу при фотосинтезе	
Г) накопление кальция в костях человека	
Д) выделение молекулярного азота в атмосферу при денитрификации	
Е) накопление кремния в стеблях хвои	

ФУНКЦИИ ВЕЩЕСТВА

- 1) газовая
- 2) концентрационная
- 3) окислительно-восстановительная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

A	B	V	G	D	E

10. Установите соответствие между веществами и их происхождением: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ВЕЩЕСТВА	ПРОИСХОЖДЕНИЕ
А) фораминифера	1) живое
Б) янтарь	2) косное
В) торф	3) биогенное
Г) железная руда	
Д) актиния	
Е) дегрит	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д	Е

11. Установите соответствие между примерами и функциями живого вещества биосферы: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ	ФУНКЦИИ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА БИОСФЕРЫ
А) возвращение в круговорот минеральных соединений	
Б) образование мела	1) деструктивная
В) формирование экосистемы коралловых рифов	2) концентрационная
Г) фильтрация воды двустворчатыми моллюсками	3) средообразующая
Д) накопление йода морской капустой	
Е) разложение органических остатков	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д	Е

12. Установите соответствие между процессами и функциями вещества биосферы: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ	ФУНКЦИИ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА БИОСФЕРЫ
А) переход двухвалентного железа в трёхвалентное под действием железобактерий	
Б) преобразование сероводорода в серу серобактериями	
В) выделение кислорода в атмосферу при фотосинтезе	
Г) накопление кальция в костях человека	
Д) выделение молекулярного азота в атмосферу при денитрификации	
Е) накопление кремния в стеблях хвои	

ФУНКЦИИ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА БИОСФЕРЫ
1) газовая
2) концентрационная
3) окислительно-восстановительная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д	Е

13. Установите соответствие между примерами и функциями живого вещества биосфера: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

- А) оседание раковин морских простейших на дно
- Б) образование аммиака в процессе гниения мяса
- В) накопление метилртути в тунце
- Г) отравление хищных птиц пестицидами
- Д) разрушение камня под действием лишайника

ФУНКЦИИ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА БИОСФЕРЫ

- 1) концентрационная
- 2) деструкционная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д

14. Установите соответствие между примерами и функциями живого вещества биосфера: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

- А) окисление сероводорода серными бактериями
- Б) улавливание хлорофиллом квантов света
- В) выделение кислорода в процессе фотосинтеза
- Г) поглощение углекислого газа в процессе фотосинтеза
- Д) поглощение азота клубеньковыми бактериями

ФУНКЦИИ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА БИОСФЕРЫ

- 1) энергетическая
- 2) газовая

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д	Е

15. Установите соответствие между процессами и веществами, которые подвергаются круговороту в биосфере: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕСС

- А) образование нитратов
- Б) фотосинтез
- В) выделение продуктов расщепления глюкозы при дыхании
- Г) аммонификация
- Д) фиксация атмосферного газа клубеньковыми бактериями
- Е) денитрификация

ВЕЩЕСТВО

- 1) углерод
- 2) азот

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д	Е

16. Установите соответствие между примерами и функциями живого вещества: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

- А) накопление соединений ртути в тканях
- Б) преобразование углерода для синтеза глюкозы
- В) участие кислорода в клеточном дыхании
- Г) хранение крахмала в сочных листьях луковицы
- Д) превращение атмосферного азота в его соединения

ФУНКЦИИ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА

- 1) окислительно-восстановительная
- 2) концентрационная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д	Е

17. Установите соответствие между веществами и их происхождением: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ВЕЩЕСТВО

- А) детрит
- Б) жемчуг
- В) гранит
- Г) кварц
- Д) янтарь
- Е) торф

ПРОИСХОЖДЕНИЕ

- 1) косное
- 2) биогенное

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д	Е

18. Установите соответствие между процессами круговорота и элементами, в круговороте которых эти процессы происходят: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕССЫ КРУГОВОРОТА

- А) выделение аммиака при распаде белков
- Б) фотосинтез
- В) денитрификация
- Г) дыхание в митохондриях
- Д) сжигание метана
- Е) фиксация атмосферного газа клубеньковыми бактериями

ЭЛЕМЕНТЫ

- 1) углерод
- 2) азот

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д

19. Установите соответствие между характеристиками и типами бактерий, участвующих в круговороте азота в биосфере: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) в результате жизнедеятельности образуют нитраты
- Б) могут использовать соли аммония в обмене веществ
- В) обитают в специальных клубеньках на корнях растений-хозяев
- Г) способны усваивать молекулярный азот из атмосферы
- Д) вступают в симбиотические отношения с растениями семейства Бобовые

ТИПЫ БАКТЕРИЙ

- 1) азотфиксирующие
- 2) нитрифицирующие

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

A	Б	В	Г	Д