

**Демонстрационный вариант  
Биология (работа за 2 полугодие)  
11 класс**

Продолжительность работы: 45 минут

**1** Установите последовательность процессов круговорота углерода в биосфере, начиная с углекислого газа атмосферы.

- 1) окисление органических веществ в митохондриях
- 2) использование органических веществ животными - консументами
- 3) выделение углекислого газа из организма в процессе газообмена
- 4) восстановление углекислого газа в процессе фотосинтеза
- 5) углекислый газ атмосферы

**2** Что является причиной иссушения территорий и расширения площади пустынь в биосфере. Выберите правильный ответ.

- 1) сокращение территории, занятой лесами
- 2) накопление углекислого газа в атмосфере
- 3) обеднение почв минеральными веществами
- 4) расширение биотических связей

**3** Укажите **три** верных высказывания.

**Биосфера – это глобальная экосистема, включающая в себя**

- 1) классы и отряды животных
- 2) популяции растений
- 3) литосферу
- 4) биогеоценозы
- 5) живое вещество
- 6) микроорганизмы

4

Установите соответствие между характеристиками и биомами: для каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- А) обитают крупные животные
- Б) почва плотная, утоптанная
- В) зимой почвы часто промерзают
- Г) присутствуют организмы одного-двух ярусов
- Д) присутствуют и светолюбивые, и тенелюбивые растения
- Е) обитают зелёные и сфагновые мхи

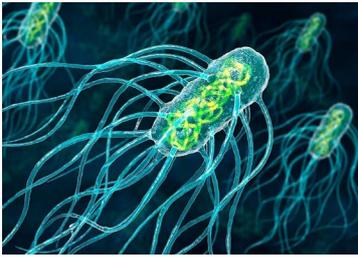
**БИОМЫ**

- 1) тайга
- 2) пойменный луг

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|               | А                    | Б                    | В                    | Г                    | Д                    | Е                    |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Ответ:</b> | <input type="text"/> |

**5** Распределите все приведённые примеры видов вещества в соответствующие ячейки таблицы.



| Биогенное вещество | Косное вещество | Биокосное вещество |
|--------------------|-----------------|--------------------|
|                    |                 |                    |
|                    |                 |                    |
|                    |                 |                    |

**6** Укажите окислительно-восстановительную функцию животных в биосфере. Выберите правильный ответ.

- 1) регулирование бобрами водного режима экосистемы
- 2) разрушение горных пород
- 3) образование каменного угля
- 4) образование углекислого газа и воды в процессе дыхания

7

Верны ли следующие суждения о живом веществе биосферы?  
Выберите правильный ответ.

А. Биосфера является закрытой системой.

Б. Газовая и окислительно-восстановительная функция связаны с процессами фотосинтеза и дыхания.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба суждения верны
- 4) оба суждения неверны

8

Укажите **три** верных утверждения о биосфере.

- 1) лишайники, грибы и бактерии активно участвуют в разрушении горных пород
- 2) бактерии могут жить под землёй на глубине 3 км
- 3) вся биомасса биосферы обновляется за месяц
- 4) важнейшим участником циркуляции воды является живое вещество
- 5) хвощи аккумулируют из окружающей среды йод
- 6) незамкнутый круговорот веществ

Проанализируйте диаграмму «Причины снижения биоразнообразия».

Укажите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа полученных результатов.



- 1) в наибольшей степени за период с 2000-го по 2015-й гг. уменьшилась численность рептилий
- 2) максимальное сокращение вызывает перепромысел
- 3) занесённые целенаправленно или случайно виды не представляют угрозу для обитающих на данной территории организмов
- 4) изменение среды обитания является важным фактором в снижении биоразнообразия
- 5) большой урон численности видов наносят паразиты
- 6) в наименьшей степени на снижение численности видов влияют хищники

Вставьте в текст «Биосфера» пропущенные термины из предложенного списка (возможно изменение падежа или числа).

С именем В.И. Вернадского связано учение о (А)\_\_\_\_\_. Он создал учение о том, что (Б) \_\_\_\_\_ вещество, трансформируя солнечную энергию, вовлекает неорганическую материю в (В) \_\_\_\_\_ веществ. Области биосферы определяются распространением организмов в геологических оболочках Земли. В атмосфере заселён в основном её нижний слой – (Г) \_\_\_\_\_, где достаточное количество кислорода, необходимого для жизни всем организмам. В (Д) \_\_\_\_\_ организмы населяют главным образом почву. В гидросфере организмы встречаются повсеместно. С экологической точки зрения биосфера представляет собой глобальную (Е) \_\_\_\_\_, которая объединяет все биоценозы и гидроценозы нашей планеты.

Список терминов:

- 1) круговорот
- 2) стратосфера
- 3) кислород
- 4) азот
- 5) биосфера
- 6) живое
- 7) экосистема
- 8) литосфера
- 9) тропосфера

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|               | А                    | Б                    | В                    | Г                    | Д                    | Е                    |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Ответ:</b> | <input type="text"/> |

## *Ответы на задания*

| № задания | Балл | Ответ      |
|-----------|------|------------|
| 1         | 1    | 54213      |
| 2         | 1    | 1          |
| 3         | 2    | 345        |
| 4         | 2    | 121211     |
| 5         | 1    | 28;134;567 |
| 6         | 1    | 4          |
| 7         | 1    | 2          |
| 8         | 2    | 124        |
| 9         | 2    | 24         |
| 10        | 2    | 561987     |