

**Тест по биологии**  
**Биосфера – глобальная экосистема Земли.**  
**Учение В. И. Вернадского**  
**11 класс**

**Вариант 1**

- A1.** Биосфера – глобальная экосистема, структурными компонентами которой являются:
- 1) типы животных
  - 2) биогеоценозы
  - 3) популяции
  - 4) отделы растений
- A2.** Биосфера является открытой системой, так как она:
- 1) способна к саморегуляции
  - 2) способна изменяться во времени
  - 3) состоит из экосистем
  - 4) связана с космосом обменом веществ
- A3.** Учение о ведущей роли живого вещества в биосфере создал ученый:
- 1) И. П. Павлов
  - 2) В. И. Вернадский
  - 3) Н. И. Вавилов
  - 4) Ч. Дарвин
- A4.** Биологическим круговоротом называется непрерывное движение веществ между:
- 1) микроорганизмами и грибами
  - 2) растениями и почвой
  - 3) животными, растениями и микроорганизмами
  - 4) растениями, животными, микроорганизмами и почвой
- A5.** Верхняя граница биосферы находится на высоте 20 км от поверхности Земли, так как там:
- 1) отсутствует кислород
  - 2) размещается озоновый слой
  - 3) отсутствует свет
  - 4) очень низкая температура
- A6.** Биогенная миграция атомов в биосфере – это круговорот входящих в состав организмов:
- 1) органических молекул
  - 2) неорганических веществ
  - 3) химических элементов
  - 4) органических веществ
- A7.** Непрерывное перемещение азота, углерода, фосфора и других элементов в биогеоценозах осуществляется преимущественно благодаря:
- 1) жизнедеятельности организмов
  - 2) антропогенным факторам
  - 3) действию абиотических факторов
  - 4) действию климатических факторов
- A8.** По В. И. Вернадскому, кислород является веществом:
- 1) живым
  - 2) биокосным
  - 3) биогенным
  - 4) косным
- A9.** Редуцентами всех экосистем являются:
- 1) грибы-паразиты
  - 2) растительноядные животные
  - 3) грибы-симбионты
  - 4) бактерии, минерализующие органические вещества
- A10.** Циркуляция азота между телами неживой природы и живыми организмами – это:
- 1) круговорот веществ
  - 2) обмен веществ
  - 3) цепь питания
  - 4) саморегуляция
- A11.** Важнейшую роль в эволюции биосферы сыграло появление в атмосфере Земли:
- 1) азота
  - 2) углекислого газа
  - 3) кислорода
  - 4) паров воды
- B1.** Установите последовательность этапов круговорота фосфора в биосфере, начиная с выделения фосфатов из горных пород.
- А. Разложение трупов животных микроорганизмами
  - Б. Поглощение растений животными
  - В. Возвращение фосфатов в почву
  - Г. Выделение фосфатов в результате эрозии горных пород
  - Д. Усвоение фосфатов растениями и включение их в состав органических веществ

**Тест по биологии**  
**Биосфера – глобальная экосистема Земли.**  
**Учение В. И. Вернадского**  
**11 класс**

**Вариант 2**

- A1.** Оболочкой Земли, населенной живыми организмами и преобразованной ими, называется:
- 1) гидросфера
  - 2) литосфера
  - 3) ноосфера
  - 4) биосфера
- A2.** Основатель учения о биосфере:
- 1) В. В. Докучаев
  - 2) Э. Геккель
  - 3) В. И. Вернадский
  - 4) Ч. Дарвин
- A3.** В преобразовании биосферы главную роль играют:
- 1) течения в океане
  - 2) атмосферные явления
  - 3) живые организмы
  - 4) геохимические явления
- A4.** Элементарной структурой биосферы является:
- 1) зооценоз – сообщество животных
  - 2) экосистема
  - 3) фитоценоз – сообщество растений
  - 4) экотоп
- A5.** Биосферу считают динамической системой, так как она:
- 1) способна к саморегуляции
  - 2) способна изменяться во времени
  - 3) состоит из экосистем
  - 4) связана с космосом обменом веществ
- A6.** В процессе круговорота веществ содержащаяся в органических веществах энергия освобождается в результате:
- 1) фотосинтеза
  - 2) гниения
  - 3) фотолиза
  - 4) хемосинтеза
- A7.** По В. И. Вернадскому, космическая роль растений заключается в накоплении:
- 1) в атмосфере кислорода
  - 2) осадочных горных пород на суше
  - 3) в атмосфере углекислого газа
  - 4) минеральных солей в океане
- A8.** Нефть, по В. И. Вернадскому, является веществом:
- 1) биогенным
  - 2) живым
  - 3) биокосным
  - 4) косным
- A9.** Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается:
- 1) на стыке атмосферы, гидросферы и литосферы
  - 2) в нижних слоях гидросферы
  - 3) в верхних слоях атмосферы
  - 4) в литосфере на глубине 200 м
- A10.** Циркуляция фосфора между телами неживой природы и живыми организмами – это:
- 1) саморегуляция
  - 2) обмен веществ
  - 3) цепь питания
  - 4) круговорот веществ
- A11.** Жизнь на Земле невозможна без круговорота веществ, в котором растения выполняют роль:
- 1) разрушителей органических веществ
  - 2) источника минеральных веществ
  - 3) производителей органических веществ
  - 4) потребителей органических веществ
- B1.** Установите последовательность этапов круговорота углерода в биосфере, начиная с усвоения неорганического углерода.
- А. Образование углекислого газа в процессе дыхания
  - Б. Образование крахмала в клетках растений
  - В. Образование в клетках растений глюкозы
  - Г. Поглощение углекислого газа в процессе фотосинтеза
  - Д. Использование органических веществ в процессе питания

**Ответы на тест по биологии**  
**Биосфера – глобальная экосистема Земли.**  
**Учение В.И. Вернадского**  
**11 класс**

**Вариант 1**

A1-2  
A2-4  
A3-2  
A4-4  
A5-2  
A6-3  
A7-1  
A8-3  
A9-4  
A10-1  
A11-3  
B1. ГДБАВ

**Вариант 2**

A1-4  
A2-3  
A3-3  
A4-2  
A5-2  
A6-2  
A7-1  
A8-1  
A9-1  
A10-4  
A11-3  
B1. ГВБДА