

Тренировочное тестирование  
по теме  
**«Биосферный уровень жизни»**

11 класс

Как называется метод, позволяющий изучать явления природы в заданных условиях?

- 1) метод наблюдения
- 2) метод описания
- 3) сравнительный метод
- 4) метод эксперимента

Установите в какой последовательности располагаются уровни организации живого:

А) биоценотический

Б) видовой

В) популяционный

Г) биогеоценотический

Д) организменный

Е) биосферный

Биосфера представляет собой:

- 1) комплекс видов, обитающих на определенной территории
- 2) оболочку Земли, заселенную живыми организмами
- 3) гидросферу, заселенную живыми организмами
- 4) совокупность наземных биогеоценозов

Биосфера - глобальная экосистема, структурными компонентами которой являются:

- 1) классы и отделы растений
- 2) популяции
- 3) биогеоценозы
- 4) классы и типы животных

Кто изложил основы учения о биосфере:

- 1) Э. Леруа и П. Тейяр де Шарден,
- 2) Э. Геккель,
- 3) В.И. Вернадский,
- 4) Ю.Н. Куражковский.

По В.И. Вернадскому вещество биосферы имеет такой компонент как:

- 1)живое вещество;
- 2)животное вещество;
- 3)антропогенное вещество;
- 4)антивещество.

Кислород атмосферы относится к:

- 1) живому веществу;
- 2) косному веществу;
- 3) биогенному веществу;
- 4) биокосному веществу



К косному веществу биосферы относятся:

- 1) живые организмы
- 2) магматические горные породы
- 3) осадочные органические горные породы
- 4) почвы

К биокосному веществу биосферы относятся:

1)живые организмы

2)магматические горные породы

3)осадочные органические горные породы

4)почвы

Верхняя граница биосферы по атмосфере проходит на высоте 22-24 км. Проникновению жизни выше препятствует:

- 1) отсутствие кислорода;
- 2) низкая температура;
- 3) жесткая радиация;
- 4) страх высоты.

Значение озонового слоя в том, что он:

- 1) поглощает часть ультрафиолетового излучения;
- 2) поглощает часть инфракрасного излучения;
- 3) ограничивает проникновение жизни за его пределы;
- 4) вырабатывает витамин D

Озоновый экран впервые возник в атмосфере Земли в результате:

- 1) химических процессов, происходивших в литосфере
- 2) химических превращений веществ в гидросфере
- 3) жизнедеятельности водных растений
- 4) жизнедеятельности наземных растений

Нижняя граница биосферы по литосфере проходит на глубине 3—4 км. Проникновению жизни ниже препятствует:

- 1) отсутствие кислорода;
- 2) высокое давление горных пород;
- 3) высокая температура земных недр;
- 4) чувство одиночества.

Границы биосферы определяются:

- 1) условиями, непригодными для жизни
- 2) колебаниями положительных температур
- 3) количеством выпадающих осадков
- 4) облачностью атмосферы

Основу стабильного существования биосферы обеспечивает:

- 1) наличие в ней хищников
- 2) применение на полях высокой агротехники
- 3) создание заповедных территорий
- 4) биологический круговорот веществ



Установите последовательность этапов круговорота веществ в биосфере:

- А) продуценты
- Б) редуценты
- В) потребители
- Г) минеральные соли
- Д) солнечная энергия
- Е) вторичная продукция
- Ж) первичная продукция

Животные получают углерод из:

- 1) почвы
- 2) воды
- 3) атмосферного воздуха
- 4) живых организмов

Например, глюкоза  $C_6H_{12}O_6$

Установите последовательность этапов круговорота углерода в биосфере, **начиная с усвоения неорганического углерода:**

А) образование в клетках растений глюкозы

Б) поглощение углекислого газа растениями в процессе фотосинтеза

В) образование углекислого газа в процессе дыхания

Г) использование органических веществ в процессе питания

Д) образование крахмала в клетках растений

Установите последовательность этапов круговорота серы в природе:

- А) сульфиды и свободная сера в составе морских осадочных пород и почвы
- Б) органические остатки подвергаются воздействию анаэробных редуцентов
- В) окисление серобактериями сульфидов и свободной серы до сульфатов
- Г) усвоение растениями соединений серы и включение их ткани растений
- Д) окисление сероводорода серобактериями
- Е) образование сероводорода

Установите последовательность этапов круговорота фосфора в природе:

А) переход фосфора в растворимое состояние в кислой среде

Б) фосфор содержится в составе фосфатов горных пород, пресноводных и океанических отложениях, в почве

В) водная эрозия

Г) в тканях животных фосфор содержится в составе нуклеиновых кислот, костей

Д) образование фосфорной кислоты

Е) разложение редуцентами остатков органических соединений

Ж) усвоение растениями фосфорной кислоты

З) возвращение фосфора в почву

Живое вещество биосферы - это совокупность всех:

- 1)растений и животных планеты
- 2)многоклеточных организмов планеты
- 3)микроорганизмов планеты
- 4)живых организмов планеты

Окислительно-восстановительная функция растений в биосфере проявляется в их способности:

- 1) использовать энергию солнечного света
- 2) накапливать в организме определенные элементы
- 3) разрушать горные породы
- 4) поглощать воду и минеральные соли из почвы



Благодаря какой функции живого вещества образовались скопления известняка в земной коре?

- 1) окислительно-восстановительной
- 2) репродуктивной
- 3) концентрационной
- 4) энергетической



Клубеньковые бактерии на корнях бобовых растений обладают способностью усваивать молекулярный азот атмосферы, выполняя в биосфере функцию:

- 1) газовую
- 2) концентрационную
- 3) окислительно-восстановительную
- 4) биогеохимическую

В процессах выделения и поглощения кислорода и углекислого газа, восстановления азота реализуется:

- 1) газовая функция биосферы
- 2) окислительно-восстановительная функция биосферы
- 3) энергетическая функция биосферы
- 4) концентрационная функция биосферы

Месторождения каких полезных ископаемых образовались на Земле благодаря концентрационной и окислительно-восстановительной функциям живого вещества? ( три ответа)

А) нефти

Б) кварцевого песка

В) известняка

Г) глины

Д) бурого угля

Е) базальта

Какие изменения на Земле произошли в связи с появлением на ней живых организмов? (3 ответа)

А) разрушился озоновый слой

Б) появились ледники

В) образовалась почва

Г) появилась атмосфера

Д) в атмосфере накопился кислород

Е) сформировался озоновый слой

Почему биосфера — открытая система?

1) состоит из экосистем

2) способна изменяться во времени

3) связана с Космосом обменом веществ и энергии

4) способна к саморегуляции

Почему биосферу считают динамичной системой?

- 1) способна изменяться во времени
- 2) обладает устойчивостью
- 3) связана с Космосом обменом веществ
- 4) не способна к саморегуляции

Среды жизни (обитания) бывают:

- 1)воздушная;
- 2)наземная;
- 3)подземная;
- 4)организменная

Какая из сред обитания живых организмов была заселена первой?

- 1)водная;
- 2)организменная;
- 3)наземно-воздушная;
- 4)почвенная.



Почему большинство растений в цепях питания относят к продуцентам?

- 1) разлагают органические вещества до минеральных
- 2) способны синтезировать минеральные вещества
- 3) создают органические вещества и запасают энергию
- 4) запасают в молекулах АТФ энергию

Космическая роль растений на Земле состоит в том, что они:

- 1)аккумулируют солнечную энергию
- 2)поглощают из окружающей среды минеральные вещества
- 3)поглощают из окружающей среды углекислый газ
- 4)выделяют кислород

Почему консументы не могут существовать без продуцентов?

1) не способны без них размножаться

2) консументы — более молодая в эволюционном плане группа

3) продуценты — основной источник минеральных веществ

4) не способны синтезировать органические вещества из неорганических

Почему бактерии и грибы в цепях питания относят к редуцентам?

- 1) синтезируют органические вещества
- 2) разлагают органические вещества до минеральных
- 3) служат источником пищи и энергии для животных
- 4) участвуют в круговороте веществ

Установите соответствие организмов функциональным группам в экосистемах:

**ОРГАНИЗМЫ**

- 1)зеленые растения;
- 2)автотрофные бактерии;
- 3)животные;
- 4)гетеротрофные растения;
- 5)паразитические бактерии и грибы;
- 6)сапротрофные бактерии и грибы.

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ  
ГРУППА**

- А)продуценты;
- Б) консументы;
- В)редуценты.

1	2	3	4	5	6

Процессы фотосинтеза, в результате которого неорганические вещества превращаются в органические, и дыхания, при котором органические вещества расщепляются до неорганических, составляют основу:

- 1) обмена веществ
- 2) круговорота веществ
- 3) пищевых связей
- 4) территориальных связей

Содержание углекислого газа в биосфере остается величиной относительно постоянной за счет процесса:

- 1) синтеза аминокислот
- 2) синтеза белков
- 3) фотосинтеза
- 4) синтеза жиров

Главную роль в биологическом круговороте веществ в биосфере играет:

- 1) естественный отбор
- 2) мутационная изменчивость
- 3) жизнедеятельность всех организмов планеты
- 4) борьба организмов с неблагоприятными условиями