

1. Установите последовательность процессов, приводящих к смене экосистем.

- 1) изменение среды обитания, уменьшение в ней ресурсов, необходимых для жизни данного вида
- 2) заселение среды обитания особями других видов
- 3) сокращение численности особей данного вида вследствие изменения ими среды обитания
- 4) поглощение из окружающей среды организмами одного вида определенных веществ

2. Установите последовательность процессов, вызывающих смену экосистем.

- 1) заселение территории мхами и кустистыми лишайниками
- 2) появление кустарников и полукустарников
- 3) формирование травяного сообщества
- 4) появление накипных лишайников на скальных породах
- 5) формирование лесного сообщества

3. Установите последовательность смены экосистем.

- 1) Озеро
- 2) Болото
- 3) Лес
- 4) Луг

4. Установите, в какой последовательности в пищевой цепи должны располагаться перечисленные организмы.

- 1) Насекомые
- 2) Растения
- 3) Хищные птицы
- 4) Насекомоядные птицы

5. Установите последовательность действий при закладке опыта, доказывающего необходимость света для фотосинтеза.

- 1) Через трое суток вынем растение из шкафа и поставим его под электрическую лампочку или на яркий свет.
- 2) Обесцвеченный лист промоем водой, расправим и обольём слабым раствором йода.
- 3) Поместим примулу (или пеларгонию) на 2–3 дня в тёмный шкаф для оттока органических веществ из листьев. Часть листа прикроем с двух сторон полоской из чёрной бумаги.
- 4) Через 8–10 часов лист срежем, снимем чёрную полоску и опустим его в горячий спирт для обесцвечивания.
- 5) Освещенная часть листа окрасится в синий цвет, а закрытая чёрной полоской останется без изменений. Это свидетельствует об образовании крахмала в освещенной части листа.

6. Установите последовательность процессов, происходящих при сукцессии.

- 1) заселение кустарниками
- 2) заселение лишайниками голых скал
- 3) формирование устойчивого сообщества
- 4) прорастание семян травянистых растений
- 5) заселение территории мхами

7. Установите правильную последовательность звеньев в пищевой цепи, используя все названные объекты.

- 1) инфузория-туфелька
- 2) сенная палочка
- 3) чайка
- 4) рыба
- 5) моллюск
- 6) ил

8. Установите последовательность эволюционных процессов, происходивших на Земле, в хронологическом порядке. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) выход организмов на сушу
- 2) возникновение фотосинтеза
- 3) формирование озонового экрана
- 4) образование коацерватов в воде
- 5) появление клеточных форм жизни

9. Расставьте в правильной последовательности организмы в соответствии с их местом в цепи питания заливного луга.

- 1) уж
- 2) лягушка
- 3) клевер
- 4) ястреб
- 5) гусеница

**10.** Установите правильную возможную последовательность восстановления ельника, уничтоженного пожаром.

- 1) кустарники
- 2) березняк
- 3) травы
- 4) семена трав
- 5) ельник

**11.** Установите последовательность появления организмов при формировании биоценоза на первично свободной территории. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) лишайники
- 2) травы
- 3) мхи
- 4) кустарники
- 5) деревья

**12.** Расположите в правильном порядке организмы в цепи питания. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) паук
- 2) сова
- 3) цветущее растение
- 4) муха
- 5) жаба

**13.** Расположите в правильном порядке организмы в пищевой цепи. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) зёрна пшеницы
- 2) рыжая лисица
- 3) клоп вредная черепашка
- 4) степной орёл
- 5) обыкновенный перепел

**14.** Расположите в правильном порядке организмы в цепи питания, начиная с организма, поглощающего солнечный свет. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) липа
- 2) ястреб перепелятник
- 3) жук пахучий красотел
- 4) обыкновенный скворец
- 5) гусеница непарного шелкопряда

**15.** Расположите в правильном порядке организмы в пищевой цепи. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) зёрна пшеницы
- 2) рыжая лисица
- 3) клоп вредная черепашка
- 4) беркут
- 5) обыкновенный перепел

**16.** Установите последовательность расположения организмов в цепи питания. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) чайка
- 2) окунь
- 3) мальки рыб
- 4) водоросль
- 5) хищная птица

**17.** Установите последовательность расположения организмов в цепи питания. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) лягушка
- 2) уж
- 3) бабочка
- 4) растения луга

**18.** Установите последовательность стадий развития печёночного сосальщика, начиная с выделения яиц окончательным хозяином во внешнюю среду. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) образование цисты
- 2) внедрение личинки в тело малого прудовика
- 3) размножение личинки
- 4) выход личинки из яиц в воде
- 5) прикрепление хвостатой личинки к водным предметам
- 6) выход личинки из тела малого прудовика

**19.** Установите последовательность процессов, происходящих при освоении новых территорий живыми организмами. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) появление листоватых и кустистых лишайников
- 2) формирование климаксного сообщества
- 3) появление накипных лишайников на участках, лишённых почвы
- 4) появление нетребовательных к качеству почвы травянистых растений
- 5) формирование слоя почвы в результате деятельности лишайников

**20.** Установите последовательность процессов вторичной сукцессии после вырубki елового леса, повреждённого жуком-типографом. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) рост кустарников с берёзовым и осиновым подростом
- 2) замещение смешанного леса еловым
- 3) развитие лиственного леса с еловым подростом
- 4) зарастание вырубki многолетними светолюбивыми травами
- 5) длительное существование смешанного леса

**21.** Установите последовательность процессов, происходящих при формировании условного рефлекса у собаки. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) подача еды собаке
- 2) выделение слюны в ответ на зажигание лампочки без еды
- 3) включение лампочки непосредственно перед кормлением собаки
- 4) выделение слюны в ответ на запах еды у собаки
- 5) повторение процедуры несколько раз

**22.** Установите последовательность смены растительных сообществ в процессе первичной сукцессии. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) кустарники и редкие деревья
- 2) накипные лишайники
- 3) кустистые и листоватые лишайники
- 4) травянистое сообщество
- 5) смешанный лес

**23.** Установите последовательность организмов в пищевой цепи. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) карась
- 2) дафнии
- 3) щука
- 4) микроскопические водоросли
- 5) взрослая выдра

**24.** Установите последовательность элементов в пищевой цепи. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) многоножка
- 2) лиственный опад
- 3) ястреб-тетеревятник
- 4) дождевой червь
- 5) дрозд

**25.** Установите хронологическую последовательность перечисленных событий, происходивших в эволюции растений. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) формирование цветов и плодов
- 2) выход псилофитов и риниофитов на сушу
- 3) появление многоклеточных форм водорослей
- 4) появление семян и опыления
- 5) появление корней и проводящей системы

**26.** Установите хронологическую последовательность перечисленных событий, происходивших в эволюции животных. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) появление второго круга кровообращения
- 2) появление сквозного кишечника
- 3) возникновение теплокровности
- 4) появление многоклеточных форм
- 5) формирование хорды

**27.** Установите последовательность звеньев в пищевой цепи. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) цапля белая
- 2) лягушка травяная
- 3) герань луговая
- 4) бабочка-крапивница
- 5) лисица обыкновенная

**28.** Расставьте в правильной последовательности звенья детритной пищевой цепи. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) останки тюленя
- 2) бактерии гниения
- 3) инфузории
- 4) дафнии и циклопы
- 5) мальки хищных видов рыб

**29.** Установите последовательность этапов пастбищной пищевой цепи (выедания) в пресном водоёме. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) цапля
- 2) циклоп
- 3) головастик
- 4) одноклеточные водоросли
- 5) окунь

**30.** Установите последовательность событий при вторичной сукцессии. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) появление кустарникового яруса
- 2) формирование устойчивого сообщества
- 3) занос семян растений на выгоревшую территорию
- 4) формирование сообщества быстрорастущих трав
- 5) рост светолюбивых древесных растений

**31.** Установите последовательность событий при первичной сукцессии. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) появление лишайников и мхов на скалистой поверхности
- 2) появление травянистых растений
- 3) появление лиственных пород деревьев
- 4) формирование кустарникового сообщества
- 5) формирование сообщества с доминированием хвойных растений

**32.** Установите последовательность детритной пищевой цепи. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) землеройка
- 2) перьевой клещ
- 3) сова
- 4) жук-скарабей
- 5) коровий навоз

**33.** Установите последовательность этапов круговорота азота в биосфере, начиная с его биологической фиксации из атмосферы. Запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) проникновение в почву азотсодержащих продуктов обмена, выделенных животными
- 2) денитрификация и выделение свободного азота в атмосферу
- 3) поедание растений животными
- 4) использование связанного азота растениями
- 5) преобразование молекулярного азота клубеньковыми бактериями

**34.** Установите последовательность событий при вторичной сукцессии. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) появление кустарникового яруса
- 2) формирование устойчивого сообщества
- 3) занос семян растений на выгоревшую территорию
- 4) формирование сообщества быстрорастущих трав
- 5) рост светолюбивых древесных растений