

**Часть I. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из всех предложенных возможных.**

1) Наиболее крупные ритмы в истории, связанные с магматической активностью и изменениями магнитного поля Земли, называются

- а) циркадными б) тектоническими  
в) фотопериодическими г) лунными

**2) Какое словосочетание отражает суть термина синэкология?**

- а) экология видов      б) экология популяций      в) экология особей      г) экология сообществ

3) Природные трофические цепи, как правило, имеют не более 4-5 звеньев. Это связано в первую очередь:



**4) Автотрофы - организмы, использующие в качестве источника углерода:**

- a)  $\text{CH}_4$       b)  $\text{C}_6\text{H}_{12}$       c)  $\text{C}_2\text{H}_2$       d)  $\text{C}_6\text{H}_{14}$       e)  $\text{CO}_2$

### **5) Синергизмом называют:**

- а) совместное действие для достижения общей цели, основанное на принципе, что целое представляет нечто большее, чем сумма его частей

б) явление массовой гибели организмов в) взаимодействие клеточных структур

- г) вспышки численности грызунов

6) Наибольшая н  
характерна для:



7) Последовательность изменения видового состава экосистемы называют:

- а) генезисом                            б) сукцессией                            в) метаморфозом                            г) мутацией  
**8) Организмы, которые могут синтезировать из неорганических компонентов органические**

**вещества и питаться готовыми органическими соединениями, называются:**  
а) сапротрофами                  б) осмотрофами                  в) миксотрофами                  г) гетеротрофам.  
**9) Наибольшее количество загрязненных вод на Дальнем Востоке с российского берега поступает**

- в море:**                           

а) Японское б) Охотское в) Берингово г) Чукотское  
10) Химические элементы, постоянно входящие в состав организмов и необходимые для

- жизнедеятельности, называют:**

  - а) микроэлементами
  - б) макроэлементами
  - в) биогенными элементами
  - г) минеральными элементами

- вида, называется:** а) лимитирующим б) основным в) фоновым г) витальным.

12) Растения, которые могут произрастать только в условиях интенсивного освещения, называются:



13) Индикаторами среды чаще бывают:



14) Реакции организмов на смену дня и ночи, проявляющиеся в колебаниях интенсивности физиологических процессов, называют:



**15) Совокупность животных, обитающих в толще воды, называют:**

**16) Более половины территории России является очень чувствительной к различным антропогенным нарушениям ее экосистем, вследствие того, что:**

- а) она находится на восток от Уральских гор в условиях резко континентального климата
- б) она расположена севернее 60 градуса параллели в условиях многолетней мерзлоты
- в) она расположена на больших высотах
- г) она расположена на засоленных почвах в условиях обширных низменностей

**17) Основными лесообразующими породами темнохвойных лесов являются:**

- а) ель аянская и пихта белокорая
- б) пихта белокорая и сосна корейская
- в) сосна корейская и лиственница даурская
- г) лиственница даурская и ель аянская

**18) Изменение поведения организма в ответ на изменения факторов среды называется:**

- а) мимикрией
- б) физиологической адаптацией
- в) морфологической адаптацией
- г) этологической адаптацией

**19) Доля площади Дальнего Востока, которую занимают горы, нагорья и плоскогорья:**

- а) 1/4
- б) 2/5
- в) 1/2
- г) 3/4

**20) Организм, выносящий значительные колебания многих факторов, называется**

- а) эврифагом
- б) эврибатом
- в) эврибионтом

**21) Свойство растений изменять состав своего пигментного комплекса в зависимости от условий местообитания называется**

- а) хроматической адаптацией
- б) физиологической адаптацией
- в) морфологической адаптацией
- г) этологической адаптацией.

**22) Доля горбуши в общем улове лососей на Дальнем Востоке:**

- а) 30-40%
- б) 50-60%
- в) 70-80%
- г) 85-95%

**23) Листья криногалофитов – растений засоленных местообитаний – характеризуются:**

- а) толстой кутикулой; мощным восковым налетом; клетками с крупными обводненными вакуолями; погруженными устьицами
- б) частым рассечением; отсутствием механической ткани
- в) редуцированными устьицами, недифференцированным мезофиллом; отсутствием кутикулы, развитой аэренихимой
- г) сплошным налётом солей, выделяемых при помощи особых желёзок

**24) Растения, опыляемые ветром, называют:**

- а) анемофилами
- б) анемофобами
- в) энтомофильными
- г) аэробами

**25) Цепи, которые начинаются с отмерших остатков растений, трупов и экскрементов животных, называют:**

- а) цепями выедания
- б) пастищными цепями
- в) детритными цепями
- г) цепями потребления

**26) На территории Российской Федерации в настоящее время:**

- а) наибольшее число жителей проживает в сельской местности
- б) число сельских жителей немного превышает число городских
- в) наибольшее число жителей проживает в городах
- г) число городских и сельских жителей примерно одинаково

**27) Наличие у наземных растений развитых механических тканей является приспособлением к:**

- а) рассеянной солнечной радиации
- б) недостатку или избытку влаги в окружающей среде
- в) низкой плотности воздуха
- г) поглощению питательных веществ из почвенного раствора

**28) Первым официальным заповедником России является:**

- а) Ильменский
- б) Баргузинский
- в) Кандалакшский
- г) Тебердинский

**29) Резкое увеличение темпов роста народонаселения, обусловленное интенсивным снижением смертности, особенно детской, при сохранении высокой рождаемости называется:**

- а) демографический взрыв
- б) естественный прирост населения
- в) динамика населения
- г) увеличение продолжительности жизни

**30) Отходы принято подразделять:**

- а) на 2 класса опасности
- б) на 4 класса опасности
- в) на 3 класса опасности
- г) на 5 классов опасности

**31) Специфическая форма биотических связей, выражающаяся в химическом влиянии одних видов растений на другие посредством специфически действующих химических веществ, называемых колинами, называется**

- а) аллобиотопия      б) аллелопатия      б) алломимезия      г) алкалофилия

**32) Систематизированный свод данных о количестве и качестве природных условий и ресурсов называется:**

- а) свод      б) кадастр      в) реестр

**33) Система наблюдения за состоянием объекта, изучения происходящих в нем изменений и прогноза развития ситуаций называется экологический**

- а) контроль      б) аудит      в) мониторинг

**34) Не существует вид экологической экспертизы**

- а) общественная      б) федеральная      в) государственная

**35) Термин «социальная экология» был впервые использован в**

- а) 1977      б) 1866      в) 1900      г) 1921

**36) В настоящее время ежегодный прирост численности населения в мире составляет**

- а) 150 тыс.      б) 2 млрд.      в) 20 тыс.      г) 230 млн.      д) 6 млн.      е) 90 млн.

**37). Доля городского населения мира составляет примерно**

- а) 15 %      б) 27 %      в) 45%      г) 69 %

**38) Верное утверждение:**

- а) все консументы – гетеротрофы      в) все бактерии - редуценты  
б) все растения – продуценты      г) все съедобные грибы - продуценты

**39) Ресурсный цикл не включает:**

- а) извлечение естественных богатств из природы  
б) превращение энергии  
в) вовлечение ресурсов в хозяйственный оборот  
г) возвращение переработанного ресурса в окружающую среду  
д) утилизацию продукции

**40) Всемирный саммит по устойчивому развитию прошел в:**

- а) 1977 году в Вене      б) 1987 году в Монреале      г) 2002 году в Йоханнесбурге

**41) Биологическая продукция – это:**

- а) живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество  
б) скорость создания органического вещества в экосистеме  
в) рацион консумента  
г) энергия, теряемая при дыхании

**42) Организмы, которые не являются продуцентами, – это:**

- а) фотоавтотрофы      б) цианобактерии      в) хемоавтотрофы      г) детритофаги

**43) Структурная единица биоценоза, объединяющая автотрофные и гетеротрофные организмы на основе пространственных (топических) и пищевых (трофических) связей вокруг центрального члена (ядра) называется:**

- а) синузией      б) консорцией      в) парцеллой

**44) Пример целенаправленно созданного человеком сообщества – это:**

- а) биосфера      б) биоценоз      в) геобиоценоз      г) агроценоз.

**45) Методы и приемы получения полезных для человека продуктов, явлений и эффектов с помощью живых организмов (в первую очередь микроорганизмов) – это:**

- а) биотехнология;      б) рециркуляция;      в) малоотходная технология;      г) безотходная технология.

**Часть II. Тип задания - выбор нескольких правильных ответов.**

**46) Длина световой волны      действие**

- 1) 0,06-0,25 мкм      А) Стимулирует фотосинтетическую активность

- 2) 0,25-0,30 мкм      Б) Губителен для живых организмов

- 3) 0,38-0,40 мкм      В) Стимулирует образование витамина D

- Г) Стимулируют рост и размножение клеток растений

ОТВЕТ: 1) А, Б, В, Г

2) А, Б, В, Г

3) А, Б, В, Г

**Часть III. Тип задания. Установите соответствие:**

**48). Установите соответствие**

1. ЭДИФИКАТОРЫ  
2. ИНДИКАТОРЫ

- А) указывают на характер места произрастания  
Б) приспособляются к условиям среды  
В) изменяют среду обитания  
Г) свидетельствуют об изменении сообщества

ОТВЕТ: 1) А, Б, В, Г

2) А, Б, В, Г

**49) Подберите пары:**

- а) эндемик  
б) аллохтон  
в) автохтон  
г) эдафобионт

- 1) вид или организм, переселившийся с другой территории  
2) организм (вид), обитающий в почве  
3) вид, возникший и эволюционирующий в данном месте  
4) вид, обитающий только в данном регионе

ОТВЕТ: а) 1 2 3 4

б) 1 2 3 4

в) 1 2 3 4

г) 1 2 3 4

**Часть IV. Тип задания – выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием.**

**50). В далеком, да и не очень далеком, прошлом существовало немало историй о хищных растениях, питающихся животными и способными нападать даже на человека. Часть из этих историй была основана на реальных данных – все мы знаем про росянку или венерину мухоловку. Часть их не более чем миф. Как это часто бывает, на поиск истины могло уйти немало времени. Так, в 1879 году австралийский журналист Джеймс Хингсли рассказал о хищной орхидее, которая нападала на насекомых и поедала их. Как выяснилось позднее, этот рассказ был отнюдь не мифом. Однако орхидеи лишь выполняли роль приманки для других организмов. Каким явлением на Ваш взгляд может быть объяснена эта история?:**

- а) мимикрия  
б) аллелопатия  
в) паройкия  
г) синойкия

**Часть V. Тип задания – выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием и обоснование неправильности трех остальных ответов.**

**51.** В настоящее время разработаны различные механизмы и технологии охраны и восстановления редких и исчезающих видов. В 2013 году отмечалось пятидесятилетие со дня появления одного из важнейших инструментов сохранения биоразнообразия:

- а) Красной книги
- б) Конвенции СИТЕС
- в) Программы ООН по окружающей среде
- г) Всемирной сети международных резерватов – биосферных заповедников

**Часть VI. Дайте максимально развернутый ответ:**

**52.** Экосистемы с экстремальными условиями существования давно привлекают внимание ученых. Получаемые в таких исследованиях результаты могут помочь решить многие теоретические и практические вопросы. В 2013 году российскими учеными впервые были получены пробы воды из антарктического озера Восток. Какими адаптациями должны обладать живые организмы для существования в антарктических озерах? Опишите возможные состав, структуру и особенности функционирования экосистемы озера Восток.