

ВДЦ «Океан», смена «Российский интеллект»
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ. 2013.

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

Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 50

(по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1) Фактор среды называют лимитирующим если:

- а) на действие фактора организм реагирует приспособительными реакциями в пределах диапазона выносливости;
- б) отсутствие или недостаток действия фактора компенсируется близким или аналогичным фактором в диапазоне выносливости;
- в) уровень действия фактора приближается к границе диапазона выносливости организма;
- г) действие фактора снижает экологическую пластичность организма.

2) Главным экологическим фактором, на который реагирует большинство наземных организмов в своих годовых циклах, является:

- а) изменение в соотношении дня и ночи; б) регулярные изменения погоды;
- в) годовые колебания температуры; г) суточные колебания температуры.

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

- а) с большими потерями энергии на каждом уровне; б) с недостатком корма
- в) с высокой избирательностью консументов; г) с низкой продуктивностью растений

4) Наибольшим видовым разнообразием характеризуется

- а) влажный тропический лес; в) смешанный лес; д) тундра; г) тайга.

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) Последовательность изменения видового состава экосистемы называют:

- а) генезисом; б) сукцессией; в) метаморфозом; г) мутацией

7) Индикаторами среды чаще бывают:

- а) стенобионты; б) эвритермные виды; в) эврибионты; г) стереобионты

8) Причиной относительно низкой биомассы глубоководной фауны Японского моря является:

- а) теплое Цусимское течение; б) изолированность от океана;
- в) теплое течение Соя; г) высокая соленость

9) Биоэнергетическим топливом являются:

- а) метановые газогидраты; б) ископаемые угли; в) природный газ; г) дрова

10) Количество климатических поясов в пределах Дальнего Востока:

- а) 2 б) 3; в) 4 г) 5

11) Наиболее загрязненными свинцом являются почвы:

- а) г. Находка; б) г. Магадан;
- в) пос. Рудная Пристань; г) г. Благовещенск

12) Химические элементы, постоянно входящие в состав организмов и необходимые для жизнедеятельности, называют:

- а) микроэлементами; б) биогенными элементами;
- в) макроэлементами; г) ксенобиотиками.

13) Основной вклад в антропогенное загрязнение атмосферы соединениями серы вносят:

- а) выбросы вулканов; б) выбросы предприятий химической промышленности;
- в) выбросы автомобильного транспорта;
- г) выбросы тепловых электростанций (ТЭС), работающих на угле и мазуте.

14) Организмы, предпочитающие местообитания, освещенные ярким солнечным светом, называются:

- а) сциофитами; б) галлофобами; в) гигрофитами; г) гелиобионтами

15) Природный комплекс, предназначенный для охраны территории (акватории), типичной для данной географической зоны (области) или содержащие ценные в научном отношении природные объекты (виды растений и животных, типы ландшафтов, минералы и т.п.), называется:

- а) заповедник б) национальный парк в) заказник г) природный парк

16) Совокупность донных организмов, называется:

- а) бентос; б) зоопланктоном; в) зообентосом; г) биоциклом.

17) Листья суккулентов – растений засушливых 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 аэренхимой;

г) хорошо развитой склеренхимой, преобладанием связанной воды.

18) В качестве фабрических связей нельзя приводить взаимоотношения:

а) шмелей, опыляющих цветки; б) птиц, строящих гнезда из веточек и листочков;

в) пчел, помещающих яйца и запасы питания в формочки, сооруженные из мягких листьев различных растений;

г) личинок ручейников, строящих свои домики из мелких раковин водных улиток.

19) В морях типичными эдификаторами среди животных могут быть:

а) скопления медуз; б) рифообразующие коралловые полипы;

в) планктонные организмы; г) морские звезды.

20) Растения, опыляемые насекомыми, называют:

а) анемофилами; б) анемофобами; в) энтомофильными; г) аэробами.

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

а) цепями выедания; б) пастбищными цепями; в) детритными цепями; Г) цепями потребления.

22) 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.

23) Национальные парки в России начали создаваться:

а) одновременно с заповедниками (конец 19 века – начало 20 века);

б) после Великой Отечественной войны (конец 1940-х годов);

в) после Стокгольмской конференции по охране окружающей среды (1972 г.);

г) примерно с середины 1980-х годов.

24) 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.

25) 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.

26) Процесс подготовки растений к перенесению ими морозов заключается в:

а) прекращения роста; б) накоплении сахаров; в) синтез жиров; г) денатурации жиров.

27) Одним из основоположников экологии как науки, давшим ей название науки о взаимоотношениях живых организмов и среды обитания, был:

а) К. Линней ; б) Ж.Б. Ламарк; в) Г.Ф. Гаузе; г) Э. Геккель

28) Первыми заповедниками России стали

а) Ильменский и Воронежский; б) Баргузинский и Кедровая падь

в) Кандалакшский и Дарвинский; г) Тебердинский и Тунгусский

- 29) Каждый пресноводный двустворчатый моллюск жемчужницы пропускает через себя до 50 л воды в сутки, осаждая при этом 8 кг. Средняя плотность распространения моллюсков в водохранилище – 10 особей на 1 м². Рассчитайте, какое количество взвешенных веществ осадил моллюски за летний период (100 суток), если площадь водохранилища 1,5 га.
а) 120 тыс. т; б) 12 тыс. т; в) 1 тыс. т; г) 1 кг
- 30) Отходы принято подразделять:
а) на 2 класса опасности; в) на 3 класса опасности;
б) на 4 класса опасности; г) на 5 классов опасности
- 31) Рыб, постоянно населяющих наиболее глубоководные районы морей и океанов, относят к экологической группе:
а) полупроходных; б) проходных; в) литорально-придонных; г) абиссальных
- 32) Специфическая форма биотических связей, выражающаяся в химическом влиянии одних видов растений на другие посредством специфически действующих химических веществ, называемых колинами, называется
а) аллобиотопия; в) аллелопатия; б) алломимезия; г) алкалофилия
- 33) Экологическая валентность характеризует:
а) степень приспособляемости живого организма к изменениям условий среды; б) способность организма поселяться в средах со стабильными условиями; в) среды обитания.
- 34) Среди перечня факторов выделите тот, который не относится к абиотическим:
а) свет; б) радиоактивное излучение; в) развитие промышленности
- 35) К растениям галофитам не относятся:
а) полыни б) солерос в) тамариск г) солянка д) элодея
- 36). Широко распространенные организмы имеют обычно:
а) узкий диапазон толерантности; б) широкий диапазон толерантности; в) стенооикны
- 37). Перенос животными других животных называется
а) зоохория; в) зооценоз;
б) симбиозом; г) форезия.
- 38). Закономерно повторяющиеся подъемы и спады численности природных популяций называются:
а) волнами жизни; б) парцеллами; г) сукцессиями.
- 39). Вид, сохранившийся от ранее процветающей группы живых существ, называется:
а) эндемиком; в) эдификатором;
б) автохтоном; г) реликтом
- 40). Как называется заболевание растений, вызванное загрязнением окружающей среды, при котором происходит отмирание ограниченных участков ткани:
а) анастомоз; б) ароморфоз; в) некроз; г) токсикоз.
- 41). Термин «социальная экология» был впервые использован в
а) 1977 б) 1866 в) 1900 г) 1921
- 42). 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.
- 43). Доля городского населения мира составляет примерно
а) 15 % б) 27 % в) 45% г) 69 %
- 44). Свойство растений изменять состав своего пигментного комплекса в зависимости от условий местообитания называется
а) фотопериодизмом; б) фототропической реакцией; в) хроматической адаптацией;
г) биологическим ритмом
- 45). ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ:
а) все консументы – гетеротрофы в) все бактерии - редуценты
б) все растения – продуценты г) все съедобные грибы - продуценты

Часть II. Тип задания - выбор нескольких правильных ответов (правильный ответ – 1 балл).

Всего за задания: 5 баллов

46). К настоящему времени на планете исчезли:

- а) тарпан; б) серый кит; в) даурский журавль; г) стеллерова корова; д) зубр;
е) странствующий голубь.

47). Государства с населением более 1 млрд. человек

- а) Индия; б) США; в) Китай; г) Судан; д) Монголия; е) Япония ; ж) Пакистан.

Часть III. Тип задания. Установите соответствие:

Максимальное кол-во баллов за задание – 5.



1)



2)



3)



4)



5)

48).

- а) Символ экологически чистого продукта.
б) Производитель товара платит налог организации, финансирующей переработку упаковочных материалов; не означает экологическую чистоту продукта или материала упаковки.
в) Продукция подается переработке или продукция, которая уже получена из вторичного сырья.
г) Знак-призыв «Не сорить», а собирать и сдавать использованную тару на приемные пункты для последующей переработки.
д) Знак означает: данный продукт не содержит озоноразрушающих веществ.

Ответ:

- 1) а б в г д 2) а б в г д 3) а б в г д 4) а б в г д 5) а б в г д

49)

Максимальное кол-во баллов за задание – 4.

1) Заповедники	А) Создание условий для организованного отдыха людей на фоне хорошо сохранившейся природы
2) Национальный парк	Б) Сохранение разнообразие видов и всей экосистемы, а также служат очагами восстановления плотности популяций редких и исчезающих видов растений и животных
3) Заказники	В) Организуют на определенный срок для восстановления поголовья промысловых зверей или популяций лекарственных растений
4) Памятники природы	Г) Охраняемая природная территория, на которой расположен редкий или достопримечательный объект живой или неживой природы, уникальный в научном, культурном или эстетическом отношении

Ответ: 1) а б в г 2) а б в г 3) а б в г 4) а б в г

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

Максимальное кол-во баллов за тест – 5.

(правильный ответ – 1 балл, обоснование правильного ответа – от 0 до 4 баллов).

50). В настоящее время одну из ключевых ролей в связывании углекислого газа атмосферы играют экосистемы:

- а) темно-хвойных лесов; б) болот; в) широколиственных лесов; г) лотических водоемов

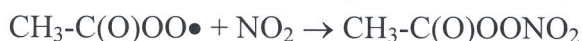
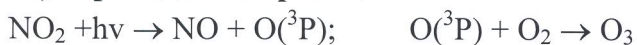
Часть V. Тип задания – выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием и обоснование неправильности трех остальных ответов.

Максимальное кол-во баллов за задание – 12.

(правильный ответ – 4 балла, обоснование правильного ответа – от 0 до 2 баллов;

обоснование неправильных трех остальных ответов - за каждое обоснование от 0 до 2 баллов).

51). Приведенные реакции:



наиболее характерны для смога следующего типа:

- а) Лондонский; б) Лос-анджелесский; в) ледяной; г) Норильский

52). Осенью 1945 года экипаж рыболовецкого судна флотилии “Алеут”, высадившийся в бухте Павла (Олюторский район) для забора пресной воды, позавтракал мидиями, испеченными на костре, в результате чего шесть человек отравились, а двое из них (капитан и штурман) умерли от остановки дыхания. Что могло стать причиной столь трагичных событий?

- а) радиоактивное загрязнение; б) загрязнение нитратами и нитритами; в) заражение холерным вибрионом; г) цветение токсичных видов фитопланктона

53. Международное правительственное соглашение подписание которого направлено на сохранение редких и исчезающих видов флоры и фауны:

- а) Вашингтонская конвенция, 1973 г.;
- б) Венская конвенция, 1985 г.;
- г) Киотский протокол, 1997 г.
- д) Женевская конвенция 1979 г.