Всероссийская олимпиада школьников по экологии
Муниципальный этап, 2013-2014 г.г.
9 класс

Задания:

Задание 1. Определите правильность представленных ниже утверждений (ответ «да» или «нет»).

1. Растения способны усваивать азот в газообразном виде.
2. Ледники задерживают в своей массе ионизирующее излучение подстилающих коренных пород.
3. Основным примесным газом, создающим парниковый эффект, является диоксид серы.
4. Диоксины образуются при сжигании твердых бытовых отходов, содержащих полимерные материалы.
5. Среди кислотных осадков наиболее сильной кислой реакцией отличаются кислотные дожди.
6. Преимущественное значение для фотосинтеза имеют лучи с длинной волны 380-710 нм.
7. На территории государственных заказников из хозяйственного использования полностью изъяты: земля, воды, недра, животный и растительный мир.
8. Действие экстремальных температур (низкие и высокие) усиливается сильными ветрами.
9. Организмы, способные синтезировать органические вещества из неорганических с использованием внешних источников энергии, называются продуцентами.
10. С одного трофического уровня экологической пирамиды, на другой, более высокий уровень, переходят в среднем около 90% энергии.

Задание 2. Выберите один правильный вариант ответа из четырёх возможных

1. Какие вещества являются биогенными по происхождению?

а) атмосфера в) вода
б) почва г) торф

2. Синантропные виды животных:

а) в питании всеядны в) живут семьями или скоплениями
б) всегда крупные по размерам г) окрашены ярко и пестро

3. Укажи автора экологического закона конкурентного исключения:

а) Ю. Либих в) В. Шелфорд
б) В. Вильямс г) Г. Гаузе

4. При переходе с одного трофического уровня на другой в среднем теряется энергии:

а) 90 % б) 70 % в) 30 % г) 10 %

5. Аутэкология изучает:

а) популяции в) организмы
б) сообщества г) биосферу

6. Понятие “экологической ниши” ввел:

а) Гринел в) Тенсли
б) Вольтерра г) Гаузе

7. Вещества, воздействие которых на организм приводит к появлению аномалий развития и уродств, называются:

а) аллергены в) тератогены
б) биогены г) канцерогены

8. В круговоротах каких химических веществ важную роль играют растения?

а) круговорот серы
б) круговорот фосфора
в) круговорот азота

г) круговорот кислорода

9. Процесс разложения органических веществ в почве под влиянием абиотических и биотических факторов:

а) гумификация в) оподзоливание
б) нитрификация г) деструкция

10. При голоде и зимней спячке запасы энергетических субстратов расходуются в следующем порядке:

а) углеводы–жиры–белки в) жиры–белки–углеводы
б) углеводы–белки–жиры г) белки–углеводы–жиры

11. Как называется успешное внедрение чужого вида в природные сообщества?

а) интродукция в) интеграция
б) эмиграция г) иммиграция

12. Вид, формирующий среду сообщества, называется:

а) ассектатор в) доминант
б) эдификатор г) индикатор

13. Термин "биоценоз" впервые употребил:

а) К. Мебиус в) Э. Генкель
б) В. Вернадский г) Э. Зюсс

14. В какой последовательности должны быть расположены термины?

а) особь – популяция – биоценоз – биогеоценоз – биосфера
б) популяция – биосфера – биоценоз – биогеоценоз – особь
в) биосфера – биогеоценоз – особь – популяция – биоценоз
г) особь – популяция – биогеоценоз – биоценоз – биосфера

15. Последовательные изменения видового состава экосистемы называются:

а) сукцессией в) демутацией
б) метаморфозом г) генезисом

16. Какой из приведенных типов биотических отношений не оказывает отрицательного влияния ни на один из взаимодействующих видов?

а) хищничество в) паразитизм
б) симбиоз г) конкуренция

17. К первичной сукцессии относится процесс:

а) зарастание песчаных отмелей в) восстановление лесов после вырубок
б) заболачивание лесов г) восстановление лесов после пожаров

18. Что НЕ используется для борьбы с эрозией:

а) безотвальная обработка почвы в) защитные лесополосы
б) утрамбовывание земли г) севооборот

19. Наибольшее количество загрязнителей содержится в

а) верхних слоях почвы в) подстилке
б) глубинных слоях почвы г) нет различий

20. Последствие нарушения озонового экрана:

а) возникновение смога
б) закисление почв и озер
в) воздействие жесткого УФ-излучения
г) увеличение концентрации CO_2

21. Сколько створов должно быть у гидрологического пункта наблюдения при наличии организованного сброса сточных вод?

а) не < 1 б) не < 2 в) не > 2 г) не >3

22. «Острова тепла» образуются в … и характеризуют изменения …:

а) промышленной зоне / температуры почвы
б) селитебной зоне / скорости переноса теплых воздушных масс
в) городах / температуры воздуха
г) селах / интенсивности солнечной инсоляции

23. Заповедник, расположенный на территории Алтайского края:

а) Ботчинский б) Тигирекский

в) Зейский г) Витимский

24. Какое растение НЕ включено в Красную книгу Алтайского края?

а) адонис весенний в) кандык сибирский

б) недоспелка копьевидная г) ятрышник шлемоносный

25. Животное, занесенное в Красную книгу Алтайского края:

а) рыжая вечерница в) ворона серая

б) заяц русак г) большая горлица

26. Взаимоотношения общества и окружающей среды, изучает научная дисциплина:

а) экология человека в) социальная экология

б) химическая экология в) прикладная экология

27. Популяционное здоровье – это:

а) здоровье группы людей

б) здоровье отдельного человека

в) здоровье населения, проживающего на определенной территории

г) здоровье населения всего земного шара

28. Центральное звено антропоэкосистемы:

а) общество людей в) городское население

б) хозяйство г) природа

29. Избыток молибдена приводит к заболеванию:

а) чума в) флюороз

б) эндемический зоб г) эндемичная подагра

30. Экологическое правило, устанавливающее связь пропорций тела человека с климатическими показателями, называется правилом…

а) Томсона-Бакстона

б) Бергмана

в) Глогера

г) Аллена

Задание 3. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и обоснуйте его

1. Развитие городов обусловлено влиянием самых разнообразных экологических факторов, среди которых основными НЕ являются:

а) географическое положение

б) гидрогеологические и климатические условия

в) особенности рельефа

г) видовое разнообразие

2. Объясните причины, по которым воды открытого моря тропического пояса беднее живыми организмами, чем полярные воды.

а) В тропическом поясе лучше развито судоходство;

б) В полярных водах больше растворенного кислорода;

в) Замедление теплых течений;

г) Тектоническая активность.

Задание 4. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и обоснуйте, почему вы считаете его правильным, а также почему вы считаете неправильными каждый из трех остальных вариантов.

Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1% лесистой территории. Пожарная опасность тесно связана с природой леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются:

а) меньшей густотой подроста и подлеска;
б) большим содержанием в воздухе эфирных масел;
в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками;
г) большей влажностью воздуха.