|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  Государственное бюджетное учреждение  дополнительного образования Краснодарского края  «ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОДАРЕННОСТИ»  350000 г. Краснодар,  ул. Красная, 76  тел. 259-84-01  E-mail: cdodd@mail.ru |  | **Всероссийская олимпиада школьников**  **по экологии**  **2016-2017 учебный год**  **Муниципальный этап**  **10-11 классы, задания** Председатель предметно-методической комиссии: Литвинская С.А., д.б.н., профессор |

**Задание на выбор 2-х правильных ответов из 6-ти**

1. Выпадение кислотных осадков обусловлено наличием в атмосферном воздухе:

а) молекулярного азота;

б) окислов азота;

в) углекислого газа;

г) двуокиси серы;

д) частиц пыли;

е) угарного газа.

2. Для каких организмов почва является средой обитания:

а) дождевые черви;

б) суслики;

в) актиномицеты;

г) мыши-полевки;

д) лисы;

е) ящерицы.

3. Какие из ниже перечисленных процессов вызывают деградацию почв:

а) минерализация;

б) дегумификация;

в) выщелачивание;

г) засоление;

д) оглинивание;

е) гумификация.

**Задание на выбор 3-х правильных ответов из 6-и**

4. Какие виды хозяйственной деятельности являются основными источниками загрязнения поверхностных вод**:**

а) энергетика;

б) целлюлозно-бумажная промышленность;

в) водный транспорт;

г) сельское хозяйство;

д) пищевая промышленность;

е) строительство.

**Задание на выбор одного правильного ответа из четырех**

5. Первичная сукцессия начинается на

1. заброшенном поле

2. лесной вырубке

3. вулканической лаве

4. лесном пожарище

**Задание с обоснованием ответа.**

**6. Выберите правильный ответ и обоснуйте его**

К зоне оптимума обычно приурочена:

а) низкая плотность популяции;

б) высокая плотность популяции.

**7. Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения**

Самый надежный, эффективный и экономически выгодный способ решения проблемы

утилизации для всех видов и типов отходов ‑ это захоронение.

**8.** **Вставьте пропущенное слово/данные или продолжите фразу**

Одним из основных базовых понятий и основной единицей в экологии является ............................................. Этот термин был введен в употребление А. Тенсли в 1935 году.

**9.** **Продолжите фразу**

Местообитание (вида) – это ...........................................................................................

Экологическая ниша (вида) – это ...................................................................................

**10. Впишите определения и ответьте на вопросы**

Согласно современным представлениям:

биосфера – это ………………………………………

техносфера – это.....................................................

ноосфера – это… …………………………………...

С чем было связано появление этих сфер?

Биосфера ……………………………………………………………………..);

Техносфера …………………….……………………………………………..;

Ноосфера ……………………………………………………………………..;

**11**.**Ответьте на вопрос и обоснуйте ответ**

Экосистему и организм относят к разным уровням организации жизни. Можно ли экосистему рассматривать как организм? Почему?

**12. Обоснуйте каждый вариант ответа**

Изменение климата является:

а) глобальной проблемой современности;

б) экологической проблемой.

**13**. **Продолжите фразу**

1. Согласно одной из существующих классификаций, экология как наука имеет следующие разделы:

‑ «общая экология», которая изучает .............................................................................

‑ «экология человека», которая изучает .............................................................................

‑ «социальная экология», которая изучает .............................................................................

‑ «прикладная экология», которая изучает .............................................................................

**14. Выберите правильный ответ и обоснуйте его**

Восстановление плейстоценовой мегафауны – природоохранная идеология,

пропагандирующая создание национальных парков, на территории которых будут

воссозданы природные экосистемы в том виде, в котором они существовали (до массового

вымирания мегафауны) около 7–12 тыс. лет назад. Целями проекта является сохранение

редких видов животных в естественной среде обитания, а также развитие экологического

туризма. Воссоздание плейстоценовых биоценозов предлагается осуществлять путём

вселения сохранившихся до наших дней видов крупных животных на территории их

прежнего «плейстоценового» ареала, а также за счёт замены исчезнувших видов

уцелевшими родственными видами, занимающими сходную экологическую нишу, то есть

за счёт:

а) клонирования и реинкарнации;

б) интродукции и реинтродукциии;

в) рекреации и рекультивации;

г) реставрации и инкультурации.

**15**. **Выберите правильный ответ и обоснуйте его**

В. И. Вернадский сказал: «Чернозём…. сыграл такую выдающуюся роль, какую имели лягушки в истории физиологии, кальцит в кристаллографии, бензол в органической химии». Эта фраза была связана с тем, что:

а) чернозём способствовал произрастанию редких видов растений, не характерных для степной зоны;

б) чернозём – самый распространённый тип почв на земном шаре;

в) чернозём способствовал появлению новой науки;

г) чернозём не обеспечивал выполнение экосистемных функций (услуг).

**16.** **Обоснуйте правильность/неправильность утверждения**

Глобальные климатические изменения происходят на нашей планете только в результате антропогенной деятельности.

**17.** **Обоснуйте правильность/неправильность утверждения**

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) включают биосферные заповедники, национальные парки, урболандшафты , агроландшафты.

**18. Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения**

Решение проблемы изменения климата решает также и все другие экологические проблемы современности.

**19. Впишите определение и обоснуйте правильность/ неправильность утверждения**

Инвазия – это ……………………………………………………………………

Одним из основных источников инвазий является деятельность человека.

да – нет

**20. Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения**

Если окружающая среда динамична по своим свойствам (большие амплитуды колебания отдельных факторов), например, наземно-воздушная, то в ней больше шансов на выживание имеют стенобионты.

**21. Обоснуйте правильность/ неправильность утверждения**

Решение проблемы изменения климата решает также и все другие экологические проблемы современности.

**22. Обоснуйте утверждение**

Реализация «Конвенции о биологическом разнообразии» по сохранению биоразнообразия

затруднительна в условиях изменения климата.

**Задания с выбором одного варианта ответа (обычно из четырёх или более), обоснованием его правильности, а также неправильности остальных вариантов.**

**23. Впишите определение, выберите правильный ответ и обоснуйте его, а также обоснуйте, почему другой вариант ответа не является правильным**

Экосистема это – ……………………………………………………..………………

Согласно концепции сохранения биоразнообразия, свидетельством благополучного

состояния экосистемы является:

а) максимальное число видов в экосистеме, в том числе и привнесённых;

б) изначальное природное биоразнообразие (сложившийся баланс видов).

**24. Выберите один правильный ответ из четырех возможных и обоснуйте ответ, а также в чем заключается неправильность или ошибочность трех других предложенных вариантов ответа**

При очистке одной тонны рисовых зерен получают 200 кг шелухи. Существует несколько способов ее использования. Часто ее раздают садоводам, которые используют шелуху в качестве мульчи – посыпают ею землю на участках, удобряя почву, предохраняя е летом от пересыхания, а зимой – от чрезмерного промерзания. Однако у мульчи из рисовой шелухи есть один недостаток, связанный с тем, что она :

а) задерживает влагу и медленно разлагается ;

б) обладает теплоизоляционными свойствами;

в) не пропускает прямые солнечные лучи;

г) содержит семена сорняков, произрастающих вместе с рисом.

**25.** **Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также в чём заключается неполнота ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа**

Наблюдениями установлено, что планктонный рачок дафния галеата (Daphnia galeata) стал широко встречаться в озерах северных предгорий Альп, хотя раньше обитал только с южной стороны. Чтобы установить причину, учёные из Федерального института наук о воде (Швейцария) выращивали особей из северных и южных популяций при разных уровнях обеспеченности пищей (0,3 и 0,9 мг/л, в пересчете на углерод) и температуре (16 и 22 °C). Как «северные», так и «южные» дафнии могли дорасти до половозрелости только в тех вариантах опыта, где моделировались эвтрофные условия. По результатам эксперимента можно сделать вывод, что распространение рачков на север связано:

а) с генетической мутацией, которая позволила особям размножаться в условиях более низких температур и, соответственно, меньшей обеспеченности пищей;

б) с эвтрофикацией северных озёр в результате попадания в них дафний галеата под влиянием глобального потепления климата, которое позволяет южным видам и популяциям осваивать более северные территории;

в) с увеличением содержания в северных озёрах биогенных элементов в результате попадания пестицидов под влиянием хозяйственной деятельности;

г) с увеличением содержания в северных озёрах биогенных элементов в результате попадания минеральных удобрений под влиянием хозяйственной деятельности.

**26. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также в чём заключается неполнота ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа**

В 90 километрах от столицы Кабардино-Балкарской Республики Нальчика в долине реки Баскан, на пути к Эльбрусу в 1950-х годах появился город Тырныауз. Его жители обслуживали местный вольфрамо-молибденовый комбинат. Постепенно запасы руды истощились, предприятие прекратило своё существование, оставив после себя огромные (более 100 миллионов кубометров) объёмы отходов – «хвостов», содержащих, помимо кремнистой породы, сотни тонн молибдена, вольфрама, висмута, меди, золота, серебра. По мнению учёных Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук, после извлечения из «хвостов» тяжёлых металлов и элементов-экотоксикантов отходы будут пригодны для производства:

а) биогаза;

б) металлической ртути;

в) силикатного кирпича, железобетонных панелей;

г) полимерных материалов (пластмасс).