

МОСКОВСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО
ЭКОЛОГИИ 9-10 КЛАСС ОТБОРОЧНЫЙ ЭТАП 2021-2022

№ 1

Если горшок с вегетирующим растением положить горизонтально на поверхность и сохранить все необходимые для жизни факторы, то корни продолжат свой рост, повернув направление к земле.

Как называется это явление?

Ответ

100balnik.ru

№ 2

Семена и плоды многих растений хорошо приспособлены к различным способам распространения в природе. Найдите соответствия.

эпизоохория

бешеный огурец

одуванчик

эндозоохория

недотрога

сосна

анемогеохория

рябина

репейник

гидрохория

шиповник

череда

автохория

качим (перекати-поле)

стрелолист

анемоаэрохория

лотос

степные виды астрагала

№ 3

Выберите из перечисленного химический элемент, влияющий на развитие вегетативной массы у растений.

азот

фосфор

калий

бор

№ 4

В результате влияния внешних факторов могут нарушаться привычные биоритмы растений. Так, не всегда совпадает количество годовых колец и возраст дерева в различных условиях произрастания.

У какого растения из перечисленных это произойдёт с наибольшей вероятностью?

секвойя

сосна

саксаул

берёза

№ 5

Как называется сфера Земли, границы которой определяются разумной деятельностью человека?

Ответ

100balnik.ru

№ 6

Большое значение для адаптации животных имеют условия среды, к которым они приспособляются.

Найдите соответствие между экологическими группами и примерами животных.

аэробиионты

гиббон

носорог

гидробионты

тюлень

летучая мышь

эдафобионты

печёночный сосальщик

ленивец

эндобионты

дождевой червь

лебедь

дендробионты

дельфин

крот

хтонобионты

волк

чесоточный клещ

№ 7

Фотосинтез – это одно из важнейших явлений, которое поддерживает жизнь на планете.

Найдите соответствие между фазами и процессами фотосинтеза.

поглощение энергии света

световая стадия

фотолиз воды

синтез глюкозы

поглощение углекислого газа

темновая стадия

выделение кислорода

образование АТФ

100balnik.ru

№ 8

Что из перечисленного относят к экологическим критериям вида?

поведение животных в брачный период

строение органов чувств

способы питания и характер пищи

количество хромосом

биологические ритмы

местообитание организма

особенности размножения и развития

отношение к свету

размеры и покровы тела

№ 9

Выберите примеры и характеристики климаксного состояния экосистемы тайги.

берёзовая роща

еловый лес

смешанный лес

увеличение биомассы

уменьшение биомассы

переход к устойчивому состоянию

снижение устойчивости экосистемы

100balnik.ru

№ 10

Выберите все пункты, которые относятся к термину «устойчивое развитие» (*sustainable development*).

модель движения вперёд

модель движения назад

удовлетворение всех потребностей общества

удовлетворение потребностей разных поколений

сбалансированное развитие общества

международное сотрудничество

100balnik.ru

№ 11

Охрана природы – это важное направление в прикладной экологии. Одной из первых была принята конвенция и соглашения по

- охране озонового слоя
- биологическому разнообразию
- регулированию китобойного промысла
- водно-болотным угодьям
- изменению климата

№ 12

Как называется неправительственная организация, образовавшаяся в 60-х годах XX века и объединившая известных предпринимателей, политиков и учёных, обеспокоенных возможностью глобального кризиса человечества в случае экономического развития без долгосрочного планирования и без учёта экологических последствий?

Ответ

№ 13

Как называется существенное повышение продуктивности при применении в сельском хозяйстве научно-технических достижений (механизации, химических средств защиты растений и др.)?

Ответ

№ 14

Неумеренное использование воды на полив в засушливых районах приводит к

Ответ почвы.

№ 15

Как называется совокупность экосистем одной природно-климатической зоны?

Ответ

№ 16

Какая из перечисленных экосистем наиболее продуктивна?

- тундра
- широколиственные леса
- степь
- тропические леса

№ 17

Какой из перечисленных круговоротов биогенных элементов относится к осадочному типу?

- воды
- углерода
- кислорода
- азота

№ 18

Что представляет собой концепция устойчивого развития?

- Развитие и способность популяции вида сохранять свою структуру и функциональную систему при воздействии внешних факторов.
- Способность биологических систем к саморегуляции при изменении условий окружающей среды в состоянии динамического развития
- Развитие в системе «общество – природа», обеспечивающее удовлетворение потребностей человека и не наносящее ущерба основополагающим параметрам биосферы
- Способность экосистем сохранять структуру и функции в ответ на внешние воздействия.

№ 19

Что в большей степени влияет на самоочищение водоёма?

- тип грунта водоёма
- растительность водоёма
- рельеф дна водоёма
- фильтрационное питание водных животных

№ 20

Выберите из предложенного списка растения ацидофилы.

лиственница сибирская

мирт болотный

вереск обыкновенный

сосна обыкновенная

№ 21

Какие проявления годового цикла регулируются преимущественно фотопериодом (длиной светового дня)?

осенняя миграция птиц

цветение растений

линька птиц и млекопитающих

время ухода в спячку млекопитающих

развитие половых желёз и начало размножения

осенний листопад у растений

№ 22

Что из перечисленного относится к факторам, регулирующим численность природных популяций?

- погодные условия
- смена времён года
- хищники
- эпизоотии (природные заболевания)
- магнитное поле Земли
- конкуренция за ресурсы

№ 23

Что из перечисленного относится к первичным сукцессиям?

- зарастание скал в горах
- зарастание гарей и вырубок
- восстановление растительного покрова на лавовых потоках
- зарастание заброшенных сельскохозяйственных земель

№ 24

Периодически в водоёмах наблюдается массовая гибель рыбы – замор. Назовите основные причины данного явления.

- химическое загрязнение
- эвтрофикация
- избыточная численность популяций
- толстый слой льда в зимнее время
- нехватка кормовых ресурсов
- действие паразитов

100balnik.ru

№ 25

Какие из перечисленных организмов являются хемоавтотрофными?

цианобактерии

нитрифицирующие бактерии

зелёные растения

серные бактерии

животные

100balnik.ru

№ 26

Какие из перечисленных адаптаций к нехватке кислорода свойственны для животных – обитателей высокогорий?

- увеличение количества эритроцитов
- увеличение концентрации миоглобина в мышцах
- использование альтернативных окислителей
- способность к анаэробному дыханию
- увеличенный объём лёгких
- дополнительные органы дыхания

100balnik.ru

№ 27

Примерами гомеостаза на разных уровнях организации могут служить

- поддержание постоянной температуры тела у птиц и млекопитающих
- нагрев тела на прямых солнечных лучах у ящериц
- регуляция осмотического давления у морских рыб
- территориальное поведение животных
- самоизреживание в ценопопуляциях растений
- вспышки инфекционных заболеваний (эпизоотии)
- восстановительные сукцессии в лесных экосистемах
- увеличение площади поверхности тела

Проект

В последнем задании Олимпиады коротко (не более 15 предложений) опишите проект, над которым вы сейчас работаете.

Напишите название вашего проекта. Далее опишите цель, которая была поставлена при выполнении проекта.

Внимание! Цель проекта должна быть одна!

№ 1

Напишите название Вашего проекта.

Напишите цель Вашего проекта.

Решение

100balnik.ru