

Пригласительный (пробный) этап ВсОШ в городе Москве, экология, 6-7 классы, 2022

11 апр 2022 г., 08:45 — 12 апр 2022 г., 21:15

Часть 1

Выберите один правильный ответ.

№ 1

1 балл

Как называется поедание неподвижного растительного корма, находящегося в относительном изобилии, на поиск которого животному не приходится тратить много времени?

- косьба
- стерня
- пастьба
- собирательство

№ 2

1 балл

Какой тип почвы из перечисленных имеет максимальную мощность гумусового горизонта?

- серозём
- чернозём
- краснозём
- желтозём

№ 3

1 балл

Причина усиления парникового эффекта – это увеличение в атмосфере содержания

диоксинов

оксидов серы

углекислого газа

фенолов

№ 4

1 балл

Как называется тип взаимодействия организмов примером которого является распространение семян репейника на шерсти собак?

конкуренция

паразитизм

комменсализм

нейтрализм

№ 5

2 балла

Рассмотрите фотографии двух видов мха сплахнума. Они растут на помёте животных и отличаются необычно яркой окраской спороносных коробочек. Куртины мха часто посещают мухи.



Для чего служат яркая окраска и необычная форма коробочек этого мха?

- для привлечения насекомых-опылителей
- для распространения спор
- для обеспечения перекрёстного опыления
- это хищное растение, так оно привлекает добычу
- для распространения семян

Часть 2

Выберите все правильные ответы.

№ 1

2 балла

Выберите заболевания, частота проявления которых может увеличиваться в связи с изменением климата.

холера

малярия

энцефалит клещевой

лихорадка Западного Нила

грипп

чёрная оспа

№ 2

2 балла

Каков статус видов, занесённых в Красную книгу?

редкие или малочисленные

уязвимые

опасные

вымирающие

типичные

находящиеся под угрозой исчезновения

№ 3

2 балла

Многие первоцветы широколиственных лесов относятся к группе растений-эфемероидов. Ранней весной интенсивность фотосинтеза у них максимальна, что позволяет отложить запас питательных веществ за короткий период развития.

Какие, по-вашему мнению, признаки характерны для этой группы растений?

- Это однолетние растения.
- Это многолетние растения.
- У этих растений имеются видоизменённые побеги: корневища или луковицы.
- Это теневыносливые растения.
- Это светолюбивые растения.
- Их надземные побеги начинают отмирать вскоре после распускания листьев на деревьях.

№ 4

3 балла

Выберите примеры видов-интродуцентов, встречающихся в данное время на территории России.

- бобр обыкновенный
- борщевик Сосновского
- енотовидная собака
- выхухоль
- ропана венозная
- калужница болотная

3 балла

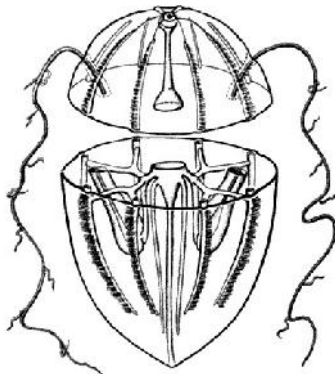
Прочитайте текст и выберите все правильные утверждения к нему.

Ясень обыкновенный – широколиственное дерево. Стволы и сучья ясеня повреждаются малым ясеневым лубоедом. Апрельский хрущ повреждает корни ясеня. В более южных районах листья повреждаются жуком ясеневой шпанкой. Опасность представляют рак стволов и ясеневый некроз, вызываемый микроскопическими грибами. С 2003 года на ясеню обнаружен случайно завезённый из стран Азии новый жук, повреждающий луб и заболонь – ясеневая узкотелая златка. Семена ясеня повреждаются ясеневым долгоносиком-семяедем. Плоды – излюбленный корм для снегирей (поедают до 25 % всего урожая семян и более), мышей и белок.

- Разными организмами у ясеня повреждаются: побеги, листья, семена, корни.
- Снегири состоят с ясенем в отношениях симбиоза.
- Ясень является кормовым растением для насекомых, микроорганизмов, птиц и млекопитающих.
- Среди «врагов» ясеня есть, по крайней мере, один вид-интродуцент.
- Снегири активно распространяют плоды ясеня.

3 балла

Случайный занос в Чёрное и Азовское моря гребневика мнemiопсиса в конце 80-х годов 20 века привёл к экологическому кризису. Размножение гребневика способствовало резкому уменьшению численности зоопланктона. Определите последствия заноса этого чужеродного вида животных в Чёрное море.



Гребневик мнemiопсис, внешне напоминает медуз, не более 10 см длиной.

- экономический ущерб рыболовству
- экономический ущерб судоходству
- резкое увеличение численности фитопланктона
- резкое снижение численности мелкой рыбы (хамсы и шпрота)
- снижение численности хищных рыб
- снижение численности хищных морских птиц
- уменьшение популяции дельфинов
- резкое увеличение численности мелкой рыбы (хамсы и шпрота)

Часть 3

Напишите или вставьте пропущенное слово.

Внимание! Ответы, написанные с ошибками и/или лишними символами, не засчитываются.

№ 1

1 балл

Облепиха в природе часто произрастает на морских побережьях, что и отражено в её английских названиях – *sea-buckthorn*, *seaberry*. Облепиха с успехом может быть использована в городском озеленении, т. к. хорошо переносит почвы.

№ 2

1 балл

Наибольшее видовое разнообразие растений с этой жизненной формой характерно для тропических лесов. В умеренном климате чаще встречаются не древесные, а травянистые формы. Механические ткани развиты слабо. Имеются разнообразные видоизменения побегов и корней: придаточные корни-присоски, шипы, усики. Отношения с растениями-хозяевами часто рассматриваются как комменсализм, но есть переходные к паразитизму отношения.

Речь идёт о жизненной форме – .

№ 3

2 балла

В 1770-х годах Джозеф Пристли проводил опыты, помещая под стеклянный колпак горящую свечу или живую мышь и убеждался в том, что через какое-то время свеча гасла, а мышь умирала. Но этого не случилось, если под колпак помещали зелёное растение.

Таким образом ему удалось открыть процесс дыхания горения фотосинтеза .

Но не удалось понять, что для этого процесса необходим кислород свет хлорофилл углекислый газ .

Это установил позднее Ян Ингенхауз.

Часть 4

Установите правильную последовательность или соответствие.

№ 1

3 балла

Распределите природные ресурсы по группам исходя из характеристики исчерпаемости.

железо

неисчерпаемые ресурсы

природный газ

тепло земных недр

исчерпаемые возобновимые ресурсы

плодородная почва

растения

исчерпаемые невозобновимые ресурсы

пресная вода

№ 2

3 балла

Установите порядок формирования растительного сообщества на упавшем на землю блоке бетонного забора.

На бетоне образуется тонкий слой почвы.

1

Бетон покрывается накипными лишайниками и мхами.

2

В сообществе присутствуют мхи, травянистые растения, молодые деревья и кустарники.

3

Появляются эпифитные лишайники.

4

Появляются отдельные травянистые растения.

5

Появляются всходы деревьев и кустарников.

6

Часть 5

Выберите все верные утверждения.

№ 1

5 баллов

Выберите все верные утверждения.

- У животных уменьшение плодовитости может быть связано с развитием заботы о потомстве, а у растений – со снабжением семян запасом питательных веществ, обеспечивающих начало жизни проростков.
- К биотическим факторам среды, прямо или косвенно влияющим на живые организмы, относятся температура, влажность, течения (гидродинамика), атмосферное давление, радиационный фон и др.
- Плодородие почвы – это способность обеспечивать рост и развитие растений.
- Добыча каменного угля в мире осуществляется преимущественно открытым способом, так как это наиболее безопасный способ добычи, хотя и неэкологичный, так как нарушаются большие площади земель.
- В сухих аридных условиях преобладают склерофиты и суккуленты, а в сильно увлажнённых биотопах представлены гигрофиты.