

Задание 1

Выберите из предложенных вариантов два правильных ответа

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | К экологической группе гигрофитов относятся
а. саксаул черный
б. ива белая
в. пырей ползучий
г. ольха черная
д. подорожник большой
е. тюльпан горный | ☒ а ☒ д |
| 2 | Водная среда обитания живых организмов характеризуется
а. ростом растворимости кислорода с увеличением температуры
б. большей плотностью по сравнению с воздушной средой
в. самым большим разнообразием живых организмов
г. стабильной температурой воды подо льдом зимой равной +10 °С
д. меньшими колебаниями температуры по сравнению с воздушной средой
е. меньшей скоростью проведения звука по сравнению с почвенной средой | ☒ в ☒ д |
| 3 | Консументами в экосистемах являются
а. фитопланктон
б. зоопланктон
в. бактерии-сапрофиты
г. спирогира
д. моллюски
е. цианобактерии | ☒ в ☒ б |
| 4 | Организмы, разлагающие органические вещества, называются
а. сапрофиты
б. фитофаги
в. редуценты
г. автотрофы
д. фототрофы
е. зоофаги | ☒ а ☒ в |
| 5 | Важнейшие международные конференции ООН по проблемам окружающей среды и развитию человечества состоялись в
а. 1962 г.
б. 1972 г.
в. 1975 г.
г. 1992 г.
д. 2005 г.
е. 2015 г. | ☒ в ☒ б |
| 6 | В Екатеринбурге основным источником загрязнения атмосферного воздуха являются
а. транспорт, работающий на бензине
б. транспорт, работающий на природном газе
в. трамваи и троллейбусы
г. население города
д. несанкционированные свалки
е. промышленные предприятия | ☒ а ☒ е |
| 7 | В Красную книгу Свердловской области занесены
а. выдра
б. бобр речной
в. волк обыкновенный
г. кувшинка белоснежная | ☒ а ☒ б |

	д. пастушья сумка е. донник белый Г 2
8	К ООПТ, находящимся за пределами территории Урала, относятся а. Плещеево озеро б. Река Чусовая в. Оленьи ручьи г. Лосиный остров д. Бажовские места е. Припышминские боры а е
9	Среди перечисленных стран наибольшая продолжительность жизни человека характерна для а. Нигерии б. Швейцарии в. Индии г. Японии д. России е. Конго Б Г
10	Многие развитые страны мира начали возвращаться к органическому земледелию, которое также называют экологическое, природное. Оно характеризуется следующими признаками: а. используются химические средства защиты растений б. используются как органические, так и минеральные удобрения в. поля поливаются только за счет естественных осадков г. культурные растения выращивают без прополки сорняков д. используются биологические средства защиты растений е. в поля вносятся только органические удобрения Д Е
Установите соответствие	
11	Установите соответствие между ученым с его вкладом в экологию: а. В.И. Вернадский б. К. Мебиус в. А. Тенсли г. В.Н. Сукачев д. С.С. Шварц 1. Предложил термин «биоценоз» 2. Ввел понятие «биогеоценоз» 3. Предложил термин «экосистема» 4. Автор биогеохимической концепции биосферы 5. Основоположник Уральской научной школы в области популяционной и эволюционной экологии. а б в г д 3 4 1 5 2
12	Установите соответствия между примерами экологических взаимоотношений организмов и их названиями. а. Прорастание семени одуванчика под елью б. Большая и малая синица в. Соя и клубеньковые бактерии г. Паук, проживающий в норе кролика 1. Мутуализм 2. Конкуренция 3. Комменсализм 4. Аменсализм а б в г 4 2 1 3

- 19 Астры, хризантемы и гладиолусы зацветают в конце лета и, следовательно, являются длиннодневными растениями.
☐ Да В конце лета день (солнечный) сокращается, а ночь удлиняется и это делает сигнал для цветения.
- 20 Сходство в окраске и форме тела гусеницы бабочки-пяденицы с сучком является примером покровительственной окраски.
☐ Да Неподвижно живущие на деревьях окраской, специфичной для данного вида растения он называется покровительственным. Благодаря этому свойству, животное защищается от хищников, живя с лесной листвой.
- 21 Пищевая конкуренция существует в естественных условиях между зайцем-беляком и полевкой обыкновенной.
☐ Нет Они используют разные кормовые ресурсы. Заяц питается травой, а полевка семенами.
- 22 Загрязнение атмосферного воздуха оксидами серы (SO_2) и азота (NO_2) вызывает кислотные дожди.
☐ Да "Лисий хвост", так называют оксиды азота, который выходит из заводских труб. Оксид серы попадая в воздух атмосферы, взаимодействуя (хим. реакц.) с H_2O образуют кислоты (азотную и серную) которые выпадают с дождем.
- 23 Основным принципом устойчивого развития является развитие без ущерба последующим поколениям людей.
☐ Да Если мы будем только продолжать загрязнять окружающий мир, то это приведет к проблемам выживания как людей, так и животных и растений. Природа поставит все на свои места, но если мы хотим сохранить себя как вид, то нужно задуматься о нашем "доме".

- 24 Осушение болот в экваториальной и субэкваториальной зонах для снижения численности малярийного комара является примером биологических методов регулирования численности живых организмов.
- ☒ Нет. Биологическими методами является использование живых организмов, а здесь применяются геологические методы, при присутствии человека (антропогенные).

Задание 3

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и обоснуйте его

- 25 Все живые организмы, обитающие на Земле, по способу построения своего тела подразделяются на унитарные и модулярные. У унитарных организмов из зиготы развивается целый организм, они имеют жесткую программу индивидуального развития и узкий диапазон изменчивости. К ним, например, относятся членистоногие и хордовые животные. Примером модулярных организмов являются растения. У модулярных организмов из зиготы сначала возникает отдельный модуль (междоузлие и узел с почкой), затем происходит увеличение количества модулей. Их программа индивидуального развития не настолько жесткая, поэтому они имеют широкий диапазон изменчивости. Модулярные организмы ☒
- а. менее устойчивы к неблагоприятным условиям среды, чем унитарные
б. имеют меньшую массу на Земле, чем унитарные организмы
в. более устойчивы к неблагоприятным условиям среды, чем унитарные
г. уступают по видовому многообразию унитарным организмам
1. Например, если растение (самец) попал в неблагоприятную среду, то оно способно приспособиться к ней. (Если не хватает солнца, то есть светового фактора, благодаря которому оно начнет расти и тянуться к солнцу, создавать больше листьев, корнями тянуться к пит. веществам)
- 26 Зарастание бортов карьеров, в которых на Урале открытым способом ведется добыча полезных ископаемых
- а. происходит крайне медленно и не является сукцессией
б. заканчивается стадией мхов и лишайников
в. относится к первичной сукцессии
г. относится ко вторичной сукцессии
2. Сначала камни начинают обрастать мхами, лишайниками. Что в дальнейшем приводит к образованию от веществ горной и мин. веществ, которые позволяют другим растениям расти на этом месте и начать вторичную сукцессию.

- 27 Московское товарищество садоводов приняло решение о запрете сжигания мусора на садовых участках, которое было поддержано областным правительством. Главная причина нецелесообразности сжигания бытового мусора на дачных участках заключается в том, что
- а) в процессе такого сжигания образуются высокотоксичные продукты
 - б) будут нарушены условия договоров с вывозящими мусор компаниями
 - в) садоводы могут сортировать мусор и самостоятельно передавать его на переработку
 - г. это стимулирует дачников на отказ от одноразовых упаковок

1 При сжигании пластика, металла... образуется много токсичных веществ, которые отравляют воздух и почву, а в следствии и людей, растений, животных. Перевозятся через воду, почву и воздух в отходы.

- 28 Прекращение распашки сельскохозяйственных полей может иметь следующие последствия:
- а. эти территории зарастут сорняками, которые снизят плодородие их почв
 - б. на них пойдут интенсивные процессы видообразования живых организмов
 - в) в почвах постепенно восстановится количество гумуса и улучшится водно-воздушный режим
 - г. они не зарастут растениями, и в них произойдет разрушение (окисление) гумуса

2 При использовании моды пашей в интенси... выращивании на них пшцы, то поч-во интенси... ный и органический веществ в почве падает. Из-за того что эти растения, выращенные на этой земле, собираются и вывозятся, то есть не происходит их переработки (на той же местности) разлагается и минеральное и орг. веще не поступают в почву. При прекращении распашки, поля начинают зарастать различными растениями, ко торые начинают образовывать "новый" плодородный слой (гумус). А сорняки, благодаря своим корням, удерживают водо-воздушный режим

29 В последнее столетие человечество активно добывает различные полезные ископаемые, выплавляет металлы, а также сжигает энергетические ресурсы для извлечения из них энергии. При этом химические элементы, запасенные в биосфере, переходят в рассеянное состояние, изменяется также и их форма нахождения в природе, т.е. нарушаются их круговороты. Круговорот какого химического элемента вызывает в настоящее время наибольшую тревогу в связи с глобальными экологическими последствиями его нарушения?

- а. серы
в. свинца
б. углерода
г. ртути

2 Три вытесненные металла используются как таковые. Для их извлечения жердеви в лице самых распространенных соединений: углерода (нефть, углеводороды), серы (сернистый газ) и свинца (свинец). Эти вещества в природе находятся в атмосфере, оседают в воздух или в воду.

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных и обоснуйте его и объясните отказ от трех остальных неправильных ответов

30 Экосистема тундры, в отличие от экосистемы смешанного леса, характеризуется

- а. более разнообразным составом травянистых растений
б. относительно большим количеством ярусов растений
в. сложными сетями питания
г. меньшей устойчивостью, т.е. способностью возвращаться к своему исходному состоянию после резкого изменения в окружающей среде

2 Ответ А не верен потому что в экосистеме смешанного леса больше всего видов травянистых растений, следовательно, более разнообразие видов и ярусов растений. Ответ В не верен, потому что в смешанном лесу больше всего видов животных и тем самым это усложняет сеть питания, может быть количеством 1-го, 2-го, 3-го ярусов. В экосистеме тундры меньше видов животных, растений и тем самым экосистема менее устойчива. Ответ Г не верен, потому что экосистема тундры менее устойчива, чем экосистема смешанного леса. Но животные поедают растения и восстанавливают ее до исходного состояния (экосистемы). Различия между ними в том, что в северной части планеты, там вьюнот.