

ВТОРОЙ ТУР, ДЕКАБРЬ

1. «Ленские столбы», территория которых является природным памятником, образовались в результате: (5 баллов)

- а) выветривания**
- б) землетрясения
- в) речной деструкции
- г) антропогенного воздействия

2. Укажите город, которому не грозит затопление в связи с глобальным потеплением климата: (5 баллов)

- а) Санкт-Петербург
- б) Лондон
- в) Мадрид**
- г) Новый Орлеан

3. Наиболее многочисленной группой микроскопических организмов, живущих в почве, являются: (5 баллов)

- а) грибы
- б) бактерии**
- в) актиномицеты
- г) водоросли

4. Известно, что активность в течение суток у разных людей проявляется неодинаково, вследствие чего выделяют несколько хронобиологических типов. Что из нижеперечисленного не является названием хронотипа:

(5 баллов)

- а) «голубь»
- б) «сова»
- в) «соловей»**
- г) «жаворонок»

5. У фоновых лесных видов – мышей и полёвок – самой оседлой группой, имеющей наименее перекрывающиеся с другими особями индивидуальные участки, являются: (5 баллов)

- а) взрослые половозрелые самки
- б) взрослые половозрелые самцы
- в) молодые неполовозрелые самки
- г) молодые неполовозрелые самцы

6. Не имеющее стеблей и листьев растение, получившее название в честь своего открывателя, – это: (5 баллов)

- а) наполеона
- б) аристотелия
- в) ламинария
- г) раффлезия

7. Верно ли утверждение: «Бессточные озера, в основном, солёные или солоноватые»?

Дайте ответ (верно или неверно) и кратко поясните, почему вы так считаете. (6 баллов)

Ответ: Верно. В бессточных озерах накапливаются все соли, растворённые в водах рек и грунтовых водах, питающих эти озёра.

8. Установите соответствие между литературными героями и заболеваниями, риск возникновения которых связан с их профессиональной деятельностью: (8 баллов)

1. Робинзон Крузо	А. Варикозное расширение вен
2. Евгений Базаров	Б. Близорукость
3. Викниксор	В. Цинга
4. Карлик Нос	Г. Тиф

Ответ: 1В, 2Г, 3Б, 4А.

9. Выберите из перечисленного списка агротехнические приёмы, способствующие уменьшению интенсивности эрозионных процессов (возможны один или несколько правильных ответов): (6 баллов)

- 1) выращивание многолетних трав
- 2) вспашка вдоль склона
- 3) уборка стерни
- 4) террасирование склонов
- 5) вспашка поперёк склона
- 6) прополка сорняков
- 7) выращивание бессменной культуры

Ответ: 1) выращивание многолетних трав; 4) террасирование склонов; 5) вспашка поперёк склона.

10. Этот небольшой зверёк из самого многочисленного отряда млекопитающих живёт в несколько раз дольше любого подобного по размерам представителя его отряда. Данный вид обладает сложной социальной организацией колоний, схожей с социальной структурой общественных насекомых. В отличие от большинства млекопитающих, зверьки данного вида не способны поддерживать постоянную температуру тела: они компенсируют потерю тепла, собираясь большими группами. Замедленная скорость метаболизма позволяет им выжить при низком уровне кислорода и высоких концентрациях углекислого газа. О каком животном идёт речь? К какому отряду млекопитающих относится данный вид? (5 баллов)

Ответ: Голый землекоп. Относится к отряду Грызуны.

Дайте развёрнутые ответы:

11. Почему в селе Оймякон (Якутия) (координаты: 63° 27' 0" N, 142° 47' 0" E) зимние температуры значительно ниже, чем в городе Будё (Норвегия) (координаты: 67°18' 20" N, 14° 32' 57" E)? (15 баллов)

Ответ: Посёлок Оймякон находится в Восточной Сибири, климат которой имеет экстроконтинентальный характер. Оймякон расположен в пределах Яно-Оймяконского нагорья, на высоте около 740 м над уровнем моря, что также влияет на понижение температур (закон высотной поясности). Кроме того, посёлок находится в Оймяконской котловине, окружённой высокими горными хребтами (Сунтар-Хаята и хребет Сарычева). Тяжёлый морозный воздух стекает с горных хребтов в котловину и накапливается в ней.

Город Будё расположен на берегу Норвежского моря, что способствует смягчению климата. К тому же влияние оказывает тёплое Норвежское течение.

12. В Европе все большую популярность приобретают продукты питания с маркировкой «Organic». Они позиционируются как выращенные в небольших фермерских хозяйствах без применения современных средств химизации и минеральных удобрений, которые обычны для производства в крупных сельскохозяйственных холдингах. Приверженцы органического земледелия используют только органические удобрения. Однако органические удобрения и их нерациональное использование также несут в себе определенные опасности, которые могут привести к экологическим проблемам или вреду для здоровья людей. Приведите примеры негативных последствий применения органических удобрений в сельском хозяйстве. (15 баллов)

Ответ: Органические удобрения – это удобрения, содержащие элементы питания растений преимущественно в форме органических соединений. К ним относят навоз, компосты, торф, солому, зелёное удобрение, ил, комплексные органические удобрения, промышленные и хозяйственные отходы и др.

Вывоз навоза на поля часто производят зимой. При быстром снеготаянии весной навоз попадает в реки, где от загрязнения и последующей эвтрофикации могут погибнуть многие жители речной экосистемы.

При внесении в почву не прошедших высокотемпературное компостирование фекалий и навоза может произойти загрязнение продукции растениеводства яйцами гельминтов и патогенными микроорганизмами. Особенно это опасно при производстве зелени и овощей. Антибиотики, которые потребляли люди и животные, выйдя из организма, в навозе не разлагаются даже при компостировании.

Древесные опилки, используемые как мульча и в качестве удобрений, при разложении повышают кислотность почвы. При перегнивании свежих опилок в почве уменьшается количество азота, доступного растениям. Опилки поглощают много воды, разбухают и долго удерживают влагу. Если их разложить толстым слоем на грядке, то в засушливое лето почва под ними будет слишком сухой, всю влагу нечастых дождей заберут опилки. На переувлажнённой почве они образуют корку и будут препятствовать нормальному испарению воды. Весной промёрзший слой влажных опилок будет задерживать оттаивание почвенного слоя.

13. Современное потепление климата и уменьшение ледникового покрова Белого моря опасно для гренландских тюленей. Объясните, с чем связана эта опасность. (15 баллов)

Ответ: Гренландский тюлень – типичный обитатель дрейфующих льдов. Для размножения и линьки тюлени идут в Белое море и скапливаются на льдах. Они не могут размножаться на берегу, поскольку там им угрожают волки, собаки и другие хищники. Частые оттепели с разрушением льдов приводят к тому, что льдины с детёнышами выносятся в открытое море, где многие из них гибнут.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ НА РАЗВЕРНУТЫЕ ВОПРОСЫ ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА

- Правильность и точность ответа;
- Полнота ответа;
- Логика изложения, способность обосновать свои рассуждения и творчески осмыслить литературный материал по теме;
- Оформление работы: соблюдение требований к объему, грамотность, умение проиллюстрировать изложенный материал;
- Самостоятельность автора.