

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ «ЛОМОНОСОВ» ПО ЭКОЛОГИИ, 2024/2025 УЧЕБНЫЙ ГОД

ЗАДАНИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5-8 КЛАССОВ

БЛОК А

**1. Какие из перечисленных утверждений верны, а какие – ошибочны? В ответе для каждого из утверждений впишите слово «верно» или «неверно». Для неверных утверждений дайте обоснование, почему вы так считаете:
(12 баллов)**

а) Качество окружающей среды возможно оценить по состоянию её биоты, исследуя реакции организмов, наличие, численность и особенности развития которых служат показателями естественно протекающих процессов или изменений среды обитания под влиянием антропогенных воздействий.

б) Болотные почвы на территории России широко развиты во всех природных зонах.

в) На орбите Земли находятся миллионы обломков малых и средних размеров, так называемый «космический мусор», который уже не единожды приводил к столкновению с космическими аппаратами.

г) Хищные растения характерны для зоны влажных тропических лесов и в лесах умеренного пояса не встречаются.

д) Клесты выводят своих птенцов зимой, так как выкармливают их питательными сосновыми и еловыми семенами, созревающими в зимнее время года.

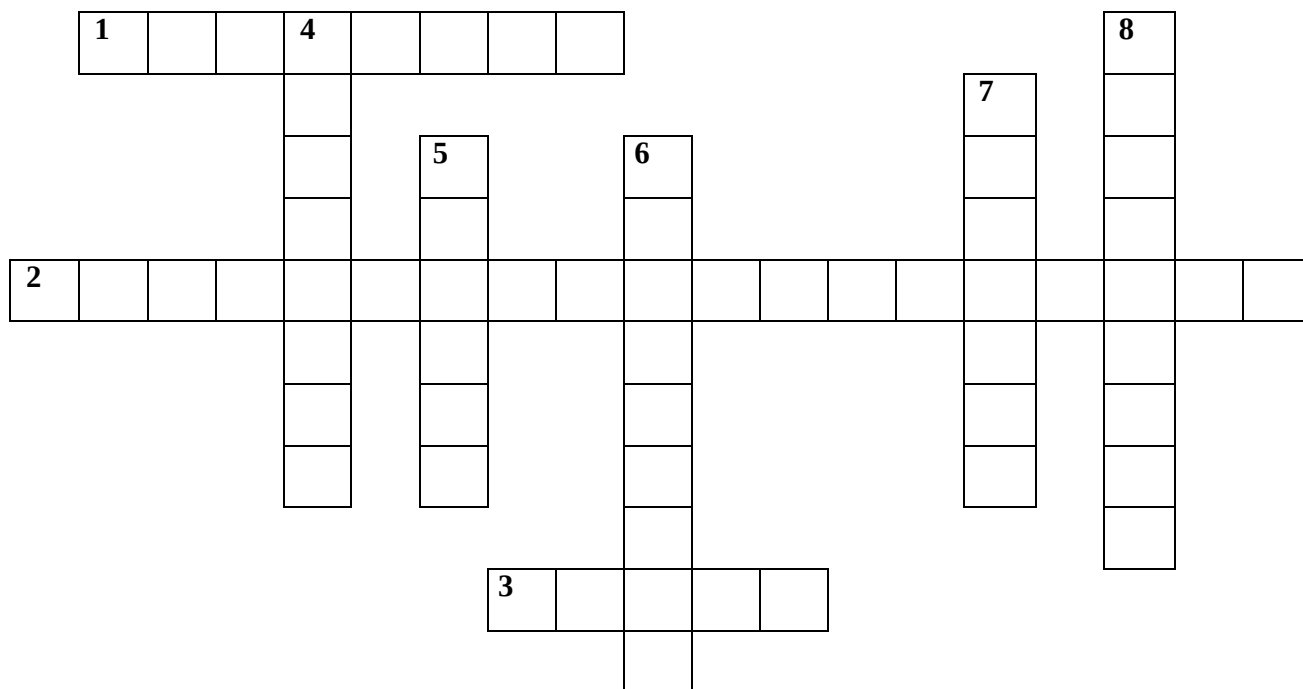
е) «Табачная эпидемия» ежегодно приводит к смерти около 6 миллионов человек, более 600 000 человек подвергаются воздействию вторичного табачного дыма, так называемому пассивному курению. Если бездействовать, то к 2030 году от табакокурения погибнут 8 миллионов человек, более 80% из них – жители стран с низким и средним уровнем дохода.

2. Известно, что наши предки называли календарные месяцы в соответствии со свойственными им погодными и природными явлениями. Установите соответствие между официальным названием зимних и весенних месяцев и их народными историческими названиями: (12 баллов)

Современное название месяца	Народное название месяца
1. Декабрь	А. Травень
2. Январь	Б. Протальник
3. Февраль	В. Снегогон
4. Март	Г. Студёный
5. Апрель	Д. Бокогрей
6. Май	Е. Просинец

БЛОК Б

3. Ответьте на вопросы кроссворда: (16 баллов)



По горизонтали:

1. Страна в западном полушарии, занимающая одно из ведущих мест в мире по площади лесов и общему запасу древесины.
2. Комплекс сооружений и оборудования для преобразования энергии потока воды (водотока) в электрическую энергию.
3. Вязкое жидкое топливо тёмно-коричневого цвета, представляющее собой остаточную фракцию атмосферной перегонки нефти. Разлив этого вещества стал причиной экологической катастрофы на Черноморском побережье России в декабре 2024 года.

По вертикали:

4. Распространение семян сосны сибирской сойкой и бурундуком.
5. Один из факторов почвообразования.
6. Тип взаимоотношений между тлём и муравьями.
7. Самый маленький олень, населяющий Восточную Сибирь и Приморский край. Рогов нет, но есть острые клыки, применяемые для защиты от хищников и в брачных состязаниях. Вид занесён в Красные книги Российской Федерации и отдельных регионов России.
8. Организмы, разлагающие в ходе жизнедеятельности мёртвое органическое вещество и превращающие его в неорганическое вещество, обеспечивая возвращение биогенных элементов в круговорот веществ.

4. Заполните таблицу, расположив в ней перечисленных ниже животных в соответствии с присущим им способом питания: (10 баллов)

Животные: а) синий кит; б) перевязка; в) кабан; г) пустельга; д) фламинго; е) изюбрь; ж) чёрная крыса; з) окапи; и) обыкновенная бурозубка; к) кулан

Способ питания	1 филътрация	2 фитофагия	3 всеядность	4 хищничество
Животное				

БЛОК В

ДАЙТЕ РАЗВЁРНУТЫЕ ОТВЕТЫ (не менее 25-30 слов):

5. Ряд птиц, которые обитают в городе, называются синантропными, это значит, что у них сформировались определённые связи с человеком и городской средой. Какие факторы среды в городах и посёлках способствуют синантропизации птиц? Какие новые виды птиц появились в вашем городе или посёлке благодаря человеку? Что влияет на уменьшение численности популяций или исчезновение синантропных видов? Приведите примеры.

(10 баллов)

6. Народная примета гласит, что нельзя сажать картофель раньше, чем распустится лист на берёзе. А при слишком ранней весне необходимо ещё как минимум неделю подождать. Поясните, как это может быть связано?

(10 баллов)

7. На территории Алтайского заповедника обитает восемь видов копытных, включая два редких вида. Сибирский подвид благородного оленя – марал (*Cervus elaphus sibiricus* Sev.) является фоновым видом заповедника. Его ареал охватывает всю территорию, в том числе и нивальный пояс. В местах зимних концентраций плотность населения достигает 20-40 особей на 1000 га. Какой из природных факторов влияет на численность марала и оказывает лимитирующее влияние на его распространение? Ответ обоснуйте. (10 баллов)

8. Коралловые рифы играют чрезвычайно важную роль в жизни планеты, являясь одними из самых разнообразных и продуктивных экосистем не только в океанах, но и в целом на Земле. По данным учёных, в последние годы около 77% коралловых рифов по всему миру подверглись масштабному обесцвечиванию. Обесцвечивание происходит, когда кораллы теряют свои симбиотические водоросли – зооксантеллы. Водоросли живут в тканях кораллов и обеспечивают им питательные вещества через фотосинтез. Однако при определённых неблагоприятных условиях кораллы могут сбрасывать эти водоросли, что приводит к их обесцвечиванию. Какие факторы могли привести к подобному явлению? (10 баллов)

9. Бецибука – крупнейшая река острова Мадагаскар – известна своим красно-коричневым цветом, причём такой цвет воды был у реки не всегда и является следствием экологической катастрофы антропогенного характера. Чем, по вашему мнению, вызван такой цвет воды в Бецибуке? О каком антропогенном воздействии идёт речь? (10 баллов)