

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ  
«ЛОМОНОСОВ» ПО ЭКОЛОГИИ  
2019/2020 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ 5-9 КЛАССОВ**

**БЛОК А**

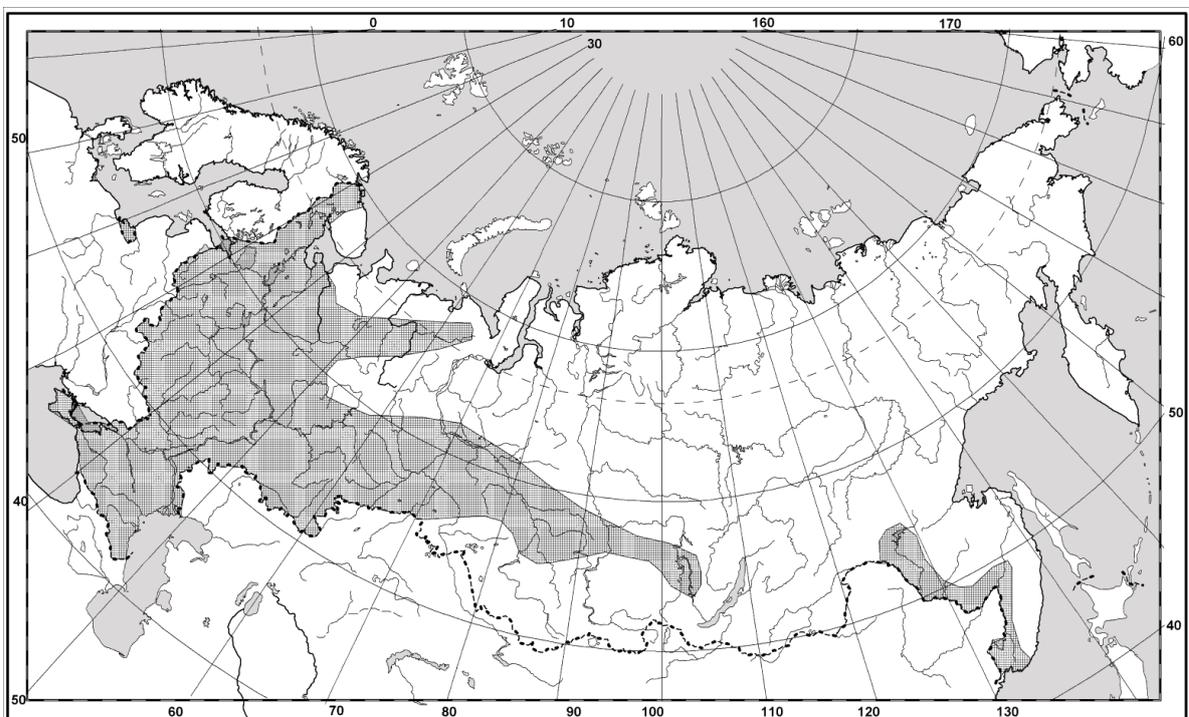
- 1. Верно ли утверждение: «Чернозёмы – это почвы, распространённые на 40% территории Российской Федерации»? Если да – впишите в ответ только слово «Верно», если нет – впишите в ответ слово «Неверно» и дайте краткое обоснование, почему вы так считаете.**
  
- 2. Верно ли утверждение: «Основная часть животных Каспийского моря – эндемики»? Если да – впишите в ответ только слово «Верно», если нет – впишите в ответ слово «Неверно» и дайте краткое обоснование, почему вы так считаете.**
  
- 3. Верно ли утверждение: «Водяной пар – самый распространённый парниковый газ на нашей планете»? Если да – впишите в ответ только слово «Верно», если нет – впишите в ответ слово «Неверно» и дайте краткое обоснование, почему вы так считаете.**
  
- 4. Верно ли утверждение: «Байкальская нерпа проникает в пресноводное озеро из Северного Ледовитого океана по реке Лена, впадающей в Байкал»? Если да – впишите в ответ только слово «Верно», если нет – впишите в ответ слово «Неверно» и дайте краткое обоснование, почему вы так считаете.**

5. Верно ли утверждение: «Уровень заболеваний нервной системы, органов кровообращения, верхних дыхательных путей, нарушений обмена веществ у людей, проживающих в городах, в 1,5-2 раза выше, чем у жителей сельской местности»? Если да – впишите в ответ только слово «Верно», если нет – впишите в ответ слово «Неверно» и дайте краткое обоснование, почему вы так считаете.

6. Выберите (выпишите в ответ) из предложенного списка растения, которые выделяют химические вещества, активно подавляющие рост и развитие других растений: **(8 баллов)**

### БЛОК Б

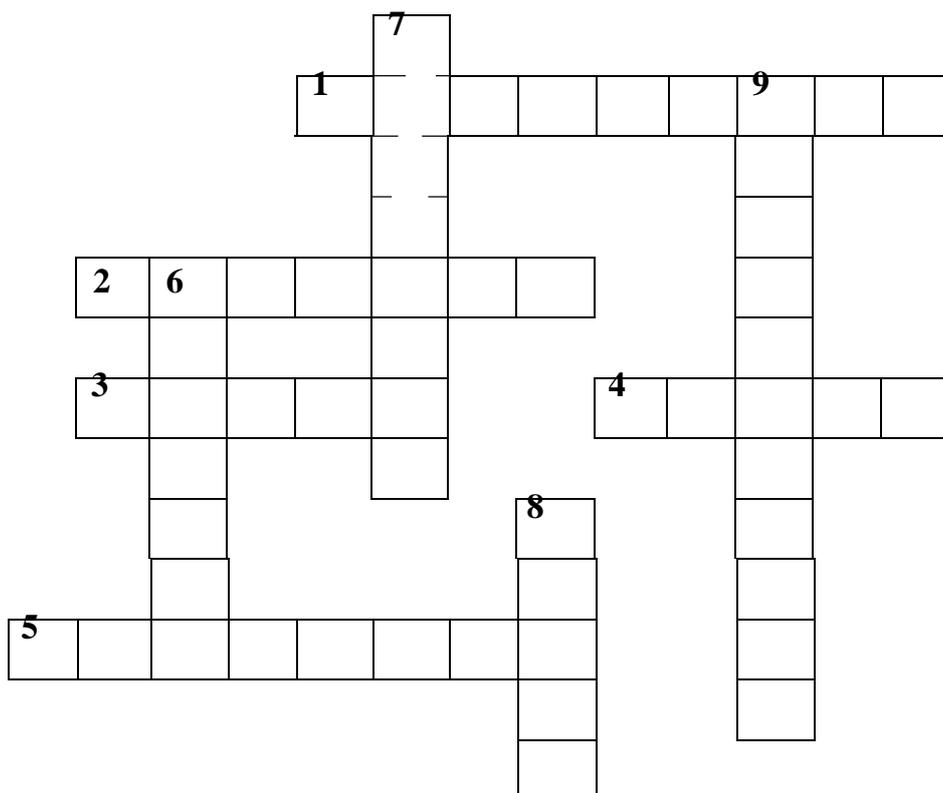
7. На карте показаны ареалы наибольшего воздействия всех видов транспорта на окружающую среду. Объясните, с чем связано такое распространение ареалов. **(5 баллов)**



8. Найдите соответствие между почвой и твёрдыми включениями, которые можно обнаружить при описании почвенного профиля. Впишите свой ответ в виде сочетания цифр и букв (например: 1А, 2Б, 3В, 4Г). (8 баллов)

Почва	Включения
1. Урбанозём на культурном слое	А. Окатанные камни и валуны
2. Торфяная мерзлотная почва	Б. Фрагменты кирпичей, мусор
3. Подзол на водно-ледниковых отложениях	В. Карбонатные «куколки» и «журавчики»
4. Чернозём на лёссовых отложениях	Г. Линзы льда

9. Ответьте на вопросы кроссворда – в поле ответа напишите: по горизонтали: 1 – ..., 2 – ... и т.д.; по вертикали: 6 – ..., 7 – ... и т.д. (18 баллов)



**По горизонтали:**

1. Организмы, разрушающие отмершие останки живых существ, превращая их в

неорганические и простейшие органические соединения. Замыкают биологический круговорот. РЕДУЦЕНТЫ

2. Растения, которые живут на других растениях, не паразитируя на них и не нанося вред их органам и жизненно важным функциям. ЭПИФИТЫ
3. Форма рельефа в виде относительно глубоких и крутосклонных незадернованных ложбин, образованных временными водотоками. ОБРАГ
4. Надотряд хрящевых рыб, самые древние представители которого существовали уже около 450-420 миллионов лет назад. Большинство видов надотряда – хищники, и лишь три вида относят к фильтраторам. АКУЛЫ
5. Обширный род вечнозелёных древесных растений из семейства Миртовые, листья, кора и эфирное масло которых обладают бактерицидными свойствами. Отличается быстрым ростом и способностью осушать почву. Большая часть видов произрастает в Австралии, Новой Зеландии и Тасмании. ЭВКАЛИПТ

### По вертикали:

6. Фаза водного режима реки: кратковременный подъем уровня воды в реке, вызванный поступлением в реку обильных осадков или талых вод. ПАВОДОК
7. Обитающие преимущественно в тундре грызуны, для которых характерны циклы колебания численности. Составляют основу рациона большинства хищных животных Севера. ЛЕММИНГИ
8. Место, где водоток, например, река или ручей, берет свое начало (на географической карте оно обычно представляется условной точкой). ИСТОК
9. Один из крупнейших металлургических и угледобывающих центров в азиатской части России. По загрязнению воздуха входит в число самых экологически неблагополучных городов нашей страны. НОВОКУЗНЕЦК

## БЛОК В

### Дайте развёрнутые ответы (не менее 25-30 слов):

10. Волосной покров северного оленя состоит из густого извитого подшёрстка и длинных остевых волос, полых внутри. При беге северные олени высовывают язык (подобно собакам). Как эти особенности помогают оленям существовать в тундре? **(10 баллов)**



**11. В 2020 году в Токио планируется проведение XXXII летних Олимпийских игр. Организаторы игр намерены проводить «политику нулевых отходов», направленную на формирование гармоничных отношений человека и природы. Как вы считаете, какие мероприятия помогут свести к минимуму «экологический след» от проведения Игр? (10 баллов)**

**12. Представьте, что вы в солнечный зимний день положили на чистый, только что выпавший снег две пластинки в виде квадрата со сторонами по 20 см: одна сделана из алюминиевой фольги, а другая – из чёрного металла. Что произойдёт через два часа со снегом, который находился под каждой из этих пластинок? Изменится ли результат, если на фольгу насыпать слой песка? Объясните причины.**

**Может ли проведённый эксперимент объяснить установленный учёными факт, что лесные пожары в бассейне Амазонки способствуют таянию горных ледников в Андах? (10 баллов)**

**13. В тропическом лесу стволы ротанговых пальм очень тонкие, всего в 4-5 см в диаметре. Крона состоит из пучка перистых листьев, стержни которых заканчиваются длинными прочными хлыстами. На этих хлыстах сидят большие, твёрдые, острые, загнутые книзу шипы. Острыми колючками усажены также и листья, и верхняя часть стебля. Как вы думаете, зачем пальме нужны шипы? (7 баллов)**

**14. Можно ли считать наблюдаемое в настоящее время изменение климата при долгосрочном прогнозе благоприятным явлением для сельского хозяйства России? Ответ обоснуйте. (10 баллов)**