**Интернет-викторина «Мы в ответе….»**

*Не забудьте правильно оформить заявку:*

ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

город\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО учителя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*В ответах на вопросы викторины самое главное – самостоятельная формулировка! Копирование текста из интернета без собственной обработки оценивается минимальными баллами.*

1. Биосфера – оболочка земли, охватывающая нижнюю часть атмосферы, гидросферу и верхнюю часть литосферы, населённая живыми организмами, - это “область существования живого вещества”. Учение о биосфере создал В.И. Вернадский – выдающийся русский ученый.

*Вопрос:* Какой ученый впервые ввел в науку слово «биосфера»? *(2 балла)*

1. Человечество за последние 50 лет уничтожило 90% всех мировых запасов крупной рыбы, 70% мировых лесов. Около 30% лесов, оставшихся на Земле, раздроблены на части и деградируют. Вымирание угрожает 18 процентам всех видов млекопитающих, 5 процентам рыб и 8 процентам видов растений. Коралловые рифы, самая разнообразная из водных систем на Земле, страдают от истощения рыбных запасов, загрязнения, эпидемических заболеваний и роста температур. В общей сложности 30% всех известных ресурсов планеты израсходованы, тем временем население планеты неуклонно растет…

*Вопрос:* Можно ли смоделировать биосферу, например, для того, чтобы создать в будущем колонии на Луне или других планетах? Кем и когда была сделана такая попытка? Как назывался проект? *(2 балла)*

1. Вода – источник жизни на Земле. Без воды невозможно существование всего живого. Вода доставляет в клетки органов и тканей питательные вещества, выводит из них продукты распада. Вода участвует в процессах терморегуляции и дыхания. Потеря организмом человека более 10% воды может привести к смерти.

*Вопрос:* Сколько воды необходимо взрослому человеку в сутки? *(2 балла)*

1. Одним из наиболее опасных загрязнителей морей является нефть. Она попадает в окружающую среду в результате процесса добычи нефти, ее переработке, транспортировке, из-за технологических и аварийных выбросов продукции в среду. Страдают люди и обитатели моря. Но некоторые бактерии находят ее вкусной.

*Вопрос:* Что это за бактерии и как их использует человек? *(2 балла)*

1. Всего лишь 5г нефтепродуктов, попавших в воду, ведут к образованию плёнки нефти на 50м квадратных водной поверхности. Ежегодно в океан попадает 10млн. т нефти.

*Вопрос:* Какова будет площадь плёнки из этого количества нефти? *(2 балла)*

1. Человек – это часть природы. Но необдуманное вмешательство человека в природный баланс привело к ужасным последствиям: опустынивание и обеднение почв, обмеление рек и озер, исчезновение лесов, растений, животных, птиц и рыб. Поэтому охрана окружающей среды – важнейшая задача человечества. Природоохранная деятельность – это разработка и практическая реализация мероприятий, целью которых является охрана природы.

*Вопрос:* Какие природоохранные мероприятия были предприняты Петром I и какие цели они преследовали? *(2 балла)*

1. Деревья – бесценная часть окружающей среды. Деревья не только поглощают углекислый газ и выделяют кислород. Они "работают” как фильтры, очищая воздух от сажи и пыли, болезнетворных микробов. Известно, что с 1 га в год ель вырабатывает 32 т кислорода, сосновый лес – 36 т, дуб и бук – 63 т, лиственный лес – 16 т.

*Вопрос:* Какой должна быть площадь, занятая лесами, чтобы дышалось легко людям планеты Земля? При расчетах пользоваться следующими данными: в среднем один человек потребляет в сутки 0,8 кг кислорода; при физической нагрузке потребление кислорода возрастает на 0,5 кг (чел./сутки); лиственных лесов в 7 раз больше по площади, чем сосновых; еловых – в 1,5 раза больше сосновых, а дубовых лесов в 9 раз меньше, чем еловых; среднее число жителей Земли на начало 2017 года составляет 7,3 млрд чел. *(2 балла)*

1. Каждый год вырубается примерно 400 тыс. км2 леса. 125 миллионов деревьев вырубается только  для производства бумаги. Бумажная промышленность является одним из главных потребителей древесины, которая расходуется на изготовление учебных  и  письменных принадлежностей. В среднем на производство 1000 м2 бумаги требуется четверть гектара леса.

*Вопрос:* Сколько гектаров леса нужно вырубить для того,  чтобы издать тираж комплекта учебников для 6 класса по математике, если: размер одной страницы учебника 16см на 21 см; в учебнике 284страницы; тираж  в 75 000 экземпляров? *(2 балла)*

1. Красота наших парков обеспечивается постоянными усилиями работников  лесопаркового хозяйства. Специалисты ведут строгий  контроль  состояния деревьев: регулярно проводят осмотр на предмет заболеваний, механических повреждений, правильного роста и развития дерева. Ведут  учет их расположения, возраста и размера. Отмечают аварийные и сухие деревья, которые необходимо срубить.  Составляя список деревьев на удаление, отдельной графой  учитывают также деревья, которые лишились верхушки и части ветвей, но еще имеют живые корни. Название таких деревьев является омонимом к бранному слову, обозначающему глупого человека, болвана.

*Вопрос 1:* Как называются такие деревья? В парках такие деревья вырубаются, т.к. необходимо обеспечивать безопасность посетителей  и декоративность зеленых насаждений, но в дикой природе они являются важной частью  лесной экосистемы. *(1 балла)*

*Вопрос 2:* Какую пользу они  приносят? *(1 балла)*

1. После открытия Америки это дерево нарекли калифорнийской сосной, а впоследствии назвали мамонтовым деревом за сходство старых обвисающих ветвей с бивнями мамонта. Прошло некоторое время, и английский ботаник Линдлей, впервые научно описавший это дерево, дал ему новое имя — веллингтония в честь английского полководца Веллингтона, отличившегося в битве с войсками Наполеона под Ватерлоо. Американцы также решили внести свою лепту и поспешили окрестить дерево вашингтонией в память о своем первом президенте Джордже Вашингтоне. Но приоритет так и остался за ирокезами.

*Вопрос:* Как называется это дерево? Почему пожары, вредящие лесным культурам, в рощах заповедных деревьев является необходимым условием существования этих гигантов? *(2 балла)*

1. В Беловежской Пуще есть полностью заповедные участки леса. Здесь не проводятся рубки чистки леса даже тогда, когда лесу угрожает опасность, например если короед поселился под корой елей. Лес на этих участках предоставлен сам себе – на то это и заповедник. Но в этих заповедных участках леса есть места. Которые не зарастают молодой порослью, - четкие прямоугольники вдоль узкой дороги. Здесь во время Великой Отечественной войны располагались склады древесины – немцы вырубали Пущу и вывозили в Германию. Точно известно, что почву в этих местах ничем не обрабатывали, но здесь до сих пор растет только трава. *Вопрос:* Объясните, почему на этих участках не восстанавливается лес? *(2 балла)*
2. За последние 30 лет площадь Японии выросла на 300 квадратных километров за счет возникшего близ Токио острова Грез. Это остров решил одну важную проблему. *Вопрос:* Какая проблема была решена? *(2 балла)*
3. По крутым склонам рододендроновых зарослей Приэльбрусского национального парка эта птица ходит легко и быстро, несмотря на кочки, камни и густую растительность. Пар эти птицы не образуют, и самка в полном одиночестве воспитывает потомство. Опасность для этих эндемиков представляют  многотысячные стада рогатого скота, а с ними вечно голодные чабанские собаки. *Вопрос:* Какой вид птицы, встречающейся в рододендровых зарослях Приэльбрусского национального парка, внесена в «Красную книгу РСФСР»? *(2 балла)*
4. Этот национальный парк является одним из молодых – организован в конце 20 века. Главная его уникальность– это необычное сочетание леса и воды. Озера располагаются настолько близко друг от друга, что соединяясь реками-протоками, образуют форму, напоминающую гроздь винограда. Все озера лежат в окружении песчаных холмов, поросших сосновыми лесами. *Вопрос:* О каком национальном парке идет речь и какие редкие и исчезающие виды птиц здесь встречаются? *(2 балла)*
5. Как называется в настоящее время организованный в 1932 году Супунинский заповедник? Чьё имя он носит? Какие виды животных, обитающих на его территории, внесены в «Красную книгу РСФСР»?*(2 балла)*
6. Этот государственный природный заповедник был организован во второй половине 20 века. Необходимость его создания связана с уникальным природным явлением, которое случилось в начале 20 века.

*Вопрос:* Как называется этот заповедник, с каким космическим объектом связан и в чем уникальность рельефа его территории? *(2 балла)*

1. Близкая родственница воспетого многими поэтами символа России встречается в виде кустарника на моховых (обычно сфагновых) болотах. Хорошо восстанавливается после пожаров. Это растение занесено в Красную книгу Тверской области из-за сокращающейся численности в результате разработки и осушения болот. Охраняется на территории Центрально-Лесного государственного природного биосферного заповедника наряду с видами, внесёнными в Красную книгу России и Тверской области: венериным башмачком, лунником оживающим, гроздовником простым и др. *Вопрос:* О каком растении идет речь? *(2 балла)*
2. Почему Тверскую область считают «колодцем Европы»? *(2 балла)*
3. В 1884 году профессор [А.Воейков](http://www.aari.aq/persons/voeikov/voeikov_ru.html) писал в своей монографии «Климаты земного шара, в особенности России»: «Я думаю, что одна из важнейших задач физических наук в настоящее время – ведение приходно-расходной книги солнечного тепла, получаемого земным шаром, с его воздушной и водяной оболочкой». Сегодня это называется энергетическим балансом Земли. Решить эту задачу взялся советский климатолог. В 1971 году он первый заявил о возможности глобального потепления земного климата, предлагал пути влияния на климат, например, зачерняя сажей льды Арктики. Для изучения климатических изменений советские ученые разработали метод палеоаналогов – использование данных о климате прошлого из геологических реконструкций, например, по ледовым кернам.

*Вопрос:* Кто этот ученый, научная деятельность которого стала основой климатологии нашей страны и всего мира? *(2 балла)*