Темы конкурсных заданий.

Математика.

1. Числа и вычисления (включая степени и корни)
2. Уравнения, не­ра­вен­ства и их системы
3. Гра­фи­ки функций
4. Алгебраические выражения
5. Текстовые задачи
6. Треугольники, четырехугольники и их элементы
7. Площади фигур.

Физика

1. Строение вещества.
2. Теп­ло­вые явления.
3. Ме­ха­ни­че­ское движение (понятия: материальная точка, траектория, путь, перемещения).
4. Рав­но­мер­ное движение (понятие скорости, расчет пути и скорости).
5. Рав­но­уско­рен­ное движение (понятие ускорения, расчет пути и скорости).
6. Графическое представление движения.
7. За­ко­ны Ньютона. Силы в природе ( сила упругости, сила трения, сила тяжести, сила Архимеда, сила всемирного тяготения).
8. Про­стые механизмы (рычаг, правило равновесия рычага).
9. Закон со­хра­не­ния энергии (кинетическая и потенциальная энергия).
10. По­сто­ян­ный ток (закон ома, соединение проводников).

Биология

1. Царства органического мира (вирусы, бактерии, грибы, растения, животные) характерные признаки.
2. Науки ( о клетках, тканях, …)
3. Растения ( эволюция, черты строения, усложнение, жизненные процессы).
4. Животные (эволюция, черты строения, усложнение, жизненные процессы).
5. Человек (опорно-двигательная система, кровь и кровеносная система, пищеварительная система, выделительная система).
6. Общая биология (химические свойства клетки, фотосинтез, биосинтез белка, митоз, мейоз, основные генетические символы, термины, законы).

Химия

1. Строение атома (распределение электронов по энергетическим уровням). Свойства атомов (радиус, электроотрицательность, окислительно-восстановительные возможности).
2. Формулы и названия (научные и исторические) веществ (простых веществ, оксидов, кислот, оснований, солей).
3. Общие свойства веществ различных классов (оксидов, кислот, оснований, солей).
4. Реакции ионного обмена (признаки реакций, полные и краткие ионные уравнения).
5. Качественные реакции (для газов, катионов, анионов).
6. Окислительно-восстановительные реакции (электронный баланс, окислитель, восстановитель).
7. Строение и свойства металлов и их соединений.
8. Строение и свойства неметаллов и их соединений.
9. Расчеты по формулам (нахождение количества вещества, объема газа, массы)
10. Расчеты по уравнениям реакций (нахождение количества вещества, объема газа, массы).