

1. Конкурсные задания на ДОП «Учимся у природы, создаем будущее»

1.1. Конкурсное задание основного этапа Конкурса для двух смен будет касаться проверки знаний школьников междисциплинарных заданиях естественно-научной направленности.


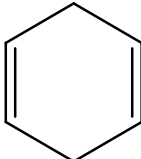


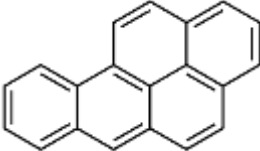
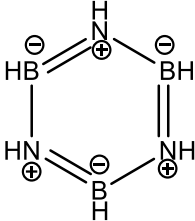
1.2. Технические требования к оформлению конкурсной работы (конкурсного задания)

Не более 5-ти листов формата А-4-книга, на титульном листе (ФИО, регион, номер школы, класс) шрифт – Times New Roman, размер 14 пт, межстрочный интервал - 1. Поля: слева - 3 см, справа - 1 см, снизу и сверху - 2см).

1.2.1. Конкурсная работа направляется на электронный адрес: konkurs.2023@inbox.ru вложенным файлом.

Задание:

Дан ряд химических соединений:

1		4	
2		5	
3		6	

1. Укажите, какие из данных соединений являются ароматическими, антиароматическими и неароматическими (1 балл за каждое верное сопоставление, максимум – 6 баллов)
2. Назовите каждое из представленных соединений (2 балл за каждое верное название, максимум – 6 баллов).
3. Запишите номер соединения, которое является канцерогеном и относится к группе супертоксикантов (1 балл за верный ответ)
(ответ: №3 бенз(а)пирен)
4. Из предложенного перечня источников антропогенного загрязнения выберите те, благодаря которым происходит эмиссия выбранного вами канцерогенного соединения в окружающую среду (1 балл за каждый правильно выбранный источник, -1 балл за каждый неправильно выбранный источник, максимум 3 балла):

- А) Автомобильный транспорт
- Б) Металлургические предприятия
- В) Фармацевтические заводы
- Г) Угольные ТЭЦ

- Д) Производство серной кислоты
- Е) Табачный дым

5. Какие из перечисленных методов физико-химического анализа не применимы для измерения концентрации данного канцерогенного загрязнителя в почвах? (1 балл за каждый правильно выбранный метод, -1 балл за каждый неправильно выбранный метод, максимум 3 балла):

- А) Газожидкостная хроматография
- Б) Электронная сканирующая микроскопия
- В) Хромато-масс-спектрометрия
- Г) Инфракрасная спектрометрия
- Д) Атомно-эмиссионная спектроскопия
- Е) Кислотно-основное титрование

Максимальное количество баллов: 19.