

**Заключительный этап академического соревнования Олимпиады школьников  
«Шаг в будущее» по профилю «Биология» специализации «Биология»  
(общеобразовательный предмет биология), весна 2021 год**

**8 класс**

1. Заячья капуста, конский щавель, гусиный лук, кошачья мята, мышинный горошек, собачья фиалка, кукушкин лен, козья ива, медвежий орех.

Какое растение в этом списке лишнее и почему?

2. Энтеробиоз – самая распространенная болезнь человека из вызываемых паразитическими червями, она была известна еще Гиппократу и Аристотелю. Его возбудитель – острица, круглый червь, питающийся содержимым кишечника. Заболевание характеризуется нестерпимым зудом на внутренней поверхности ягодиц, токсины, выделяемые острицами, нарушают работу центральной нервной системы. Заражение происходит при заглатывании яиц паразита. Источник заражения – больной энтеробиозом. Человек расчесывает кожу вблизи анального отверстия, яйца попадают ему на руки и под ногти, а потом переносятся на посторонние предметы, а также распространяются мухами и переносятся с пылью.

Предложите меры профилактики заражения энтеробиозом.

3. Зачем широкому лентецу нужна смена хозяев в жизненном цикле?

4. Чтобы продлить жизнь срезанным цветам, перед помещением их в вазу им часто подрезают кончики стеблей. Для чего эту процедуру необходимо проводить, погрузив стебли в воду выше места среза?

**Решение**

1. Кукушкин лен. Он относится к отделу Мохообразных, а все остальные перечисленные растения – к Покрытосеменным

2. Обязательное лечение лиц, у которых был выявлена болезнь; соблюдение правил личной гигиены: мытье рук, ежедневная смена нижнего белья; обработка овощей и фруктов горячей водой перед употреблением в пищу в сыром виде; стирка белья в горячей воде и проглаживание его горячим утюгом; влажная уборка в помещениях.

3. Широкий лентец – паразитический червь. Физиология личинок отличается от физиологии взрослых особей. Личинки дышат кислородом, а взрослые особи переходят к анаэробному образу жизни. Взрослый паразит и его личинка питаются разной пищей. Наличие промежуточного хозяина облегчает попадание в окончательного хозяина

4. В проводящие сосуды стеблей срезанных цветов попадает воздух, который мешает воде подниматься выше. Часть стебля нужно срезать под водой, чтобы вытеснить из сосудов воздух. Если проводить эту процедуру в воздушной среде, воздух снова закупорит сосуды в месте среза и эффекта от подрезания кончиков стеблей не будет.