**Медико-профилактический факультет ОрГМУ,**

**2020-2021 учебный год**

**Занятие №5**

**ТЕМА : «Формирование химического состава почв. Загрязнение и деградация почв»**

**Вопросы для самоподготовки**:

1. Почва как природная среда.
2. Факторы почвообразования.
3. Состав и свойства почв.
4. Процессы выветривания в литосфере.
5. Загрязнение почв химическими веществами.
6. Превращение соединений S, N, и P в почве.
7. Галогены в почвах.
8. Загрязнение почвенного профиля и деградация почв. Критерии экологической оценки качества почв.
9. Техногенные потоки и миграция веществ в почвенном профиле

Практическая часть:

1. Лабораторная работа «Оценка уровня загрязнения и фитотоксичности почв с помощью тест-культуры кресс-салата»

**Домашние задачи по теме «Химия почв»:**

1. Известно, что вблизи залежей сернистых руд, например пири­та, почва часто имеет кислую реакцию и сравнительно более высокое содержание «активных» (способных впитываться корнями растений) ионов металлов (железа, меди, алюминия, магния и др.). Объясните это явление. Как сделать почвы пригодными для земледелия?

2. Для более ранней всхожести семян сорняков и последующегс уничтожения сорняков почву обрабатывают этрилом (производное этилена), в состав которого входит 16,61% углерода, 4,15% водоро­да, 33,22% кислорода, 21,45% фосфора и 24,57% хлора, а плотность паров по воздуху равна пяти. Найдите молекулярную формулу ве­щества.

3. В большинстве областей Центральной России регистрируется
повышенная кислотность почв (рН < 5,5). Какие из нижеперечислен­
ных веществ следует вносить в почву, чтобы приблизить показатель
кислотности почв к нейтральному: аммиачную селитру, суперфосфат,
двойной суперфосфат, нитрофоску, гашеную известь, мел?

1. В почву под плодовое дерево необходимо внести оксид фос­фора (V) массой 0,4 кг. Какую массу суперфосфата надо взять в слу­чае, если массовая доля усвояемого Р205 в нем равна 20%?
2. Фосфорсодержащий компонент удобрений — дигидрофосфат кальция Са(Н2Р04)2. Определите массовую долю этого вещества в удобрении, если массовая доля фосфора составляет 18,6%.

6. Рассчитайте необходимое количество навозно-лигнинового компоста для снижения радиоактивности растений исходя из нормы внесения компоста под пропашные культуры 70 т/га. Расчеты выполните для 3, 7, 15 соток (1 га – 100 соток).