

**Тема. Химия почв. Взаимосвязь структуры и токсического действия химических веществ в почве**

***Вопросы для самостоятельной работы (готовиться устно по теоретическому материалу)***

1. Состав литосферы. Состав и функции почв.
2. Понятие о почвенном плодородии. Почвенные ресурсы. Эрозия почв.
3. Соединения азота и фосфора в почвах, их влияние на живые организмы.
4. Роль азотфиксирующих бактерий в круговороте азота.
5. Основные загрязнители почв: органические соединения (производные фталевой кислоты, диоксины, галогенуглеводороды, полициклические ароматические углеводороды).
6. Источники органических поллютантов. Токсическое действие органических соединений в литосфере.
7. Тяжелые металлы в почве (ртуть, свинец, кадмий): источники, токсическое действие.
8. Миграция токсичных элементов в системе «воздух – вода - почва».
9. Минеральные и органические удобрения. Пестициды.
10. Отходы производства и потребления, твердые бытовые отходы. Проблема утилизации твердых бытовых отходов.

***Тексты упражнений и расчетных задач (решать в тетради для самостоятельной работы)-ВЫСЛАТЬ НА ПРОВЕРКУ***

1. Картофель, выращенный вблизи шоссе, всегда содержит весьма ядовитые соединения свинца. В пересчете на металл в 1кг такого картофеля было обнаружено 0,001 моль свинца. Определите, во сколько раз превышено предельно допустимое содержание свинца в овощах, значение которого равно 0,5мг/кг?

2. Урожай картофеля уносит с 1 га почвы около 200 кг химически связанного азота. Какую массу азотного удобрения надо внести на 1 га пашни, чтобы возместить убыль азота нитратом аммония, если массовая доля его в удобрении составляет 32%?

3. Незаконное захоронение ртути привело к тому, что ее содержание в 1кг почвы на некотором участке лесопарковой зоны составило 0,005 моль. ПДК ртути в почве равно 21 мг/кг. Во сколько раз превышено значение ПДК ртути в почве?