

Дисциплина: Почвоведение. Группы: Л-220921, Дата занятия: 08.11.2023. Преподаватель Шлякис А.А.

Уважаемые обучающиеся! Для закрепления ранее изученного материала вам необходимо заполнить таблицу и выполнить тестовые задания.

Тема: Поглощительная способность почв. Кислотность и щелочность почвы.

Цель: закрепление ранее изученного материала.

Ход работы:

Вид поглощительной способности почвы	Определение	Значение

Тестовые задания

1. Поглощительная способность почвы – это:

- а) свойство обменно или необменно поглощать различные твердые, жидкие и газообразные вещества или изменять их концентрацию у поверхности коллоидных частиц;
- б) способность поглощать и удерживать на поверхности коллоидных частиц различные твердые, жидкие и газообразные вещества;
- в) свойство поглощать с водным или воздушным потоком твердые частицы.

2. С каким видом поглотительной способности связано образование в почве труднорастворимых соединений, выпадающих из раствора в осадок:

а) механическая;

б) физико-химическая;

в) химическая.

3. Какой вид поглотительной способности благоприятствует естественному вымыванию нитратов из почвы:

а) химическая;

б) физико-химическая;

в) физическая.

4. Какой вид поглотительной способности обусловлен наличием ППК, связанного с почвенными катионами:

а) физико-химическая;

б) химическая;

в) биологическая.

5. Почвенный поглощающий комплекс – это:

а) все звенья твердой фазы почвы, способные к поглощению вещества;

б) суммарная поверхность почвенных частиц;

в) совокупность почвенных коллоидов вместе с поглощенными ионами на коллоидах.

6. Почвенные коллоиды – это частицы с размером:

а) $<0,0001$ мм;

б) 0,2-0,001 мкм;

в) 0,2-1 мкм.

7. Как называются почвенные коллоиды, имеющие в потенциалоопределяющем слое положительно заряженные ионы и диссоциирующие в раствор Н-ионы:

а) ацидоиды;

б) базоиды;

в) амфолитоиды.

8. Как называются почвенные коллоиды, имеющие в потенциалоопределяющем слое отрицательно заряженные ионы и диссоциирующие в раствор ОН-ионы:

а) ацидоиды;

б) базоиды;

в) амфолитоиды.

9. Ясно выраженными свойствами ацидоидов обладают:

а) кремнекислота, глинистые минералы, белки;

б) гуминовая кислота, кремнекислота, гидроксиды железа и алюминия;

в) гуминовая кислота, кремнекислота, глинистые минералы.

10. Коагуляция коллоидов – это:

а) процесс соединения коллоидных частиц и образование геля из золя;

б) процесс агрегирования коллоидов;

в) процесс перехода коллоида из состояния геля в состояние золя.

11. В состоянии золя находятся в почве коллоиды, насыщенные:

- а) двухвалентными катионами;
- б) двух- и трехвалентными катионами;
- в) одновалентными катионами.

12. Состав обменных катионов в черноземе выщелоченном:

- а) Ca^{+2} , Mg^{+2} , K^+ , H^+ ;
- б) Ca^{+2} , Mg^{+2} , K^+ , Na^+ ;
- в) Ca^{+2} , K^+ , Na^+ , H^+ .

13. Состав обменных катионов в подзолистой почве:

- а) H^+ , Al^{+3} , Ca^{+2} , Mg^{+2} ;
- б) H^+ , Al^{+3} , Ca^{+2} , Na^+ ;
- в) Al^{+3} , Ca^{+2} , Mg^{+2} , K^+ .

14. Состав обменных катионов в темно-каштановой солонцеватой почве:

- а) Ca^{+2} , Mg^{+2} , H^+ , Na^+ ;
- б) Ca^{+2} , Mg^{+2} , Na^+ , H^+ ;
- в) Ca^{+2} , Mg^{+2} , Al^{+3} , H^+ .

15. Величина ЕКО в черноземах, м-экв/100 г:

- а) 25-45;
- б) 40-60;
- в) 10-20.

16. Оценка ЕКО, равная 27 м-экв/100г:

а) высокая;

б) средняя;

в) низкая.

17. В каких почвах значения суммы обменных оснований количественно равны емкости катионного обмена:

а) каштановая;

б) чернозем опожволенный;

в) солодь.

18. Почва, ненасыщенная основаниями:

а) чернозем обыкновенный;

б) серозем;

в) серая лесная.

19. Почва, насыщенная основаниями:

а) чернозем выщелоченный;

б) солонец;

в) дерново-подзолистая.

20. Актуальная кислотность обусловлена наличием:

а) катионов алюминия в почвенном растворе;

б) ионов водорода в почвенном растворе;

в) водорода и алюминия в ППК.

