Тернопільський НВК «Школа-ліцей №6 ім. Н. Яремчука»

**Урок на тему: «Характеристика фізичних та хімічних властивостей ґрунтів»**

Вчитель географії

Лукашова В. В.

Тернопіль – 2013

**Тема**: Характеристика фізичних та хімічних властивостей ґрунтів

**Мета**: Вивчити фізичні та хімічні властивості ґрунтів різних типів. Формувати у школярів ідею про безперервний розвиток ґрунту в результаті взаємодії компонентів природи і діяльності людини. Навчити приміняти отримані знання у господарській діяльності. Виховувати в учнів почуття бережливого і розумного ставлення до ґрунтів як цінного ресурсу природи.

**Обладнання**: таблиці «Механічний склад і структура ґрунту», «Значення рН середовища для рослин», зразки ґрунту з різною структурою, набір для досліду.

**Тип уроку**: засвоєння нових знань.

**Хід уроку**

**І. Організаційна частина.**

**ІІ. Мотивація навчальної діяльності.**

**Вчитель**: На сьогоднішньому уроці ми повинні розширити свої знання про ґрунти. На розвиток ґрунтів впливають різні фактори:

- абіотичні (нежива природа)

- біотичні (жива природа)

- антропогенні (людина)

Сьогодні ми звернемо увагу на абіотичні і біотичні фактори, а антропогенні розглянемо на наступному уроці. Для того, щоб чітко зрозуміти фізичні і хімічні властивості ґрунтів вам потрібно буде використати знання не тільки з географії , але й з хімії, біології. Набуті знання ви зможете застосувати допомагаючи батькам вести господарство на дачах, городах. Буває, що ви і поливаєте рослини, і доглядаєте за ними, а врожайність низька. То в чому ж причина?

**ІІІ. Актуалізація опорних знань.**

**Вчитель**: Для того, щоб добре засвоїти сьогоднішню тему, давайте повторимо те, що ми вже знаємо про ґрунти.

- Які типи ґрунтів поширені на території України?

**Учні**: Дерново-підзолисті, сірі лісові, чорноземи, каштанові, бурі лісові.

- Чим між собою відрізняються типи ґрунтів?

**Учні**: Типи ґрунтів відрізняються родючістю.

- Від чого залежить родючість ґрунту?

**Учн**і: Родючість ґрунту залежить від вмісту гумусу.

- Отже, ґрунт містить гумус. Що ще входить до складу ґрунту?

**Учні**: До складу ґрунту також входить неорганічна частина (зруйновані гірські породи) .

**IV. Формування нових знань.**

**Вчитель**: Неорганічна частина складається з часточок різного розміру. Вони і визначають фізичні властивості ґрунту.

**Учні** записують перше питання в зошит:

1. **Фізичні властивості ґрунту**.

**Вчитель**: Фізичні властивості ґрунту визначаються:

А) механічним складом.

За механічним складом в залежності від вмісту глини (0-50%) ґрунти поділяють на:

* піщані
* супіщані
* суглинисті
* глинясті

**Учні** записують в зошит по таблиці.

**Вчитель**: Часточки материнської породи склеєні між собою глиною, гумусом і сполуками кальцію, який підвищує міцність грудочок. Здатність ґрунту розпадатись на окремі грудочки називають структурою, що є також фізичною властивістю ґрунту.

Б) структура.

**Демонстрація ґрунту з різною структурою (роздатковий матеріал).**

**Учні** з допомогою таблиці роблять висновки про структуру

* грудкувата
* горіхувата
* зерниста
* пилувата

**Вчитель**: Як ви думаєте, а від чого залежить яку структуру має ґрунт?

**Учні** висловлюють відповіді, підсумовують і роблять висновки:

**Висновок**. Структура залежить від ґрунтоутворюючої породи і вмісту гумусу (записують в зошит).

**Вчитель**: То що можна сказати про структуру різних типів ґрунту?

**Учні**: Різні типи ґрунту мають різну структуру.

**Вчитель**: найкраща структура – зерниста. Таку структуру мають багаті на перегній і кальцій чорноземи. У сірих лісових – горіхувата. Пилуватий ґрунт називають безструктурним.

**Демонстрація ґрунту з різною структурою.**

* Як ви думаєте, а для чого нам знати структуру ґрунту?
* Згадайте з уроків біології які умови потрібні для життєдіяльності кореня?

**Учні**: Повітря і волога.

**Вчитель**: В якому ґрунті рослини краще будуть рости – в структурному, чи безструктурному? Чому?

* Що можна порадити вашим батькам, якщо ґрунт на вашому городі чи дачі виявиться безструктурним, або з поганою структурою? А ви вже знаєте як це визначити.

**Учні** роблять висновок: Потрібно вносити органічні добрива, розрихлювати ґрунт.

**Вчитель**: Перше питання теми ми з’ясували. Запишіть в зошити друге питання.

**2.Хімічні властивості ґрунтів.**

**Вчител**ь: По телебаченні часто рекламуючи зубні пасти, шампуні, мило, говорять про кисле середовище, рН шкіри. Чи зустрічали ви вираз «кислий ґрунт» ? Важливою характеристикою хімічних властивостей ґрунтів є їх кислотність. Вона визначається величиною концентрації іонів гідрогену в ґрунтовому розчині . За кислотністю ґрунти поділяють на

* кислі (рН менше 7)
* нейтральні ( рН 7 )
* лужні ( рН більше 7)

Чи можна якось визначити кислотність ґрунту, не вдаючись до лабораторних методів?

Наприклад, якщо на ґрунті добре росте щавель, хвощ, дика редька ( пригадайте уроки біології), то що можна сказати про такий ґрунт?

**Учні**: Ґрунт кислий.

**Вчитель**: Існують рослини-індикатори. На нейтральних ґрунтах добре ростуть дуб, шипшина, акація. Чому певні рослини найкраще ростуть на кислих ґрунтах, інші – на нейтральних ,чи лужних?

**Учн**і: Вони пристосувалися до певного середовища при якому вони можуть оптимально розвиватися.

Вчитель: Як ви думаєте, чи обов’язково знати які ґрунти – кислі, лужні, чи нейтральні, якщо ви хочете мати високий урожай певної культури?

**Демонстрація таблиці «Значення рН для сільськогосподарських рослин»**

**Вчитель**: Ви вже знаєте, що кислотність ґрунту можна визначити по рослинах-індикаторах. Але уявіть собі, що ви отримали ділянку землі вже переорану. Ви не знаєте, які рослини там добре росли. Як ви вийдете з положення?

**Учні**: Кислотність можна визначити лабораторним методом.

**Проведення досліду:**

* Ґрунт розчинити у воді, відстояти, профільтрувати;
* За допомогою лакмусового паперу визначити кислотність ґрунтового розчину;
* Визначити кислотність такої ж кількості дистильованої води;
* Порівняти результати, записати в зошит:

Лакмус посинів –лужне середовище;

Лакмус почервонів – кисле середовище.

**V. Закріплення вивченого матеріалу**.

Бесіда по опорному конспекту.

**VI. Пояснення домашнього завдання**.

Додаток

 

