## Ґрунт. Утворення ґрунту. 3 чого складається ґрунт. Досліди (визначення складу ґрунту).

**Мета**:

 формувати поняття ґрунт; уявлення про перегній, про склад ґрунту (повітря, вода, перегній, пісок, глина, мінеральні солі); ознайомити учнів з різноманітністю ґрунтів України;

розвивати вміння складати схеми, робити висновки, аналізувати, порівнювати, працювати з малюнками, текстом підручника;

 виховувати допитливість, самостійність, доказовість мислення, бажання прислухатися до думки іншої людини,  увагу на уроці, дбайливе ставлення до ґрунтів.

**Тип уроку**: вивчення і первинне закріплення знань

**Методи і прийоми:** **:** наочні (таблиці, мультимедійна презентація), практичні (досліди), словесні (бесіда, розповідь), елементи гри.

**ХІД УРОКУ**

*I.*   **Організаційний етап***(слайд 2).*

***Психоформула.***

 Люблю я свій розум,

 Увагу і пам’ ять.

Працює мій мозок,

І вчусь я старанно.

 Сприймаю все нове

І мислю логічно.

Вчителя слово

 Здійсню практично.

**ІІ. Контроль знань учнів.**

***1.***     ***Бюро погоди***

-         Який зараз місяць?

-         Що ви можете сказати про тривалість дня? Ночі?

-         Як змінився колір неба?

-         Чи йшов дощ?

-         Які зміни відбулися у природі?

-         Що означає цей день за народним календарем? *(Слайд 3).*

-         У народі 11 листопада вшановували Анастасія-вівчарника, покровителя овець. Цього дня віддячували вівчарам за те, що вони добре випасали і берегли овець, гарними обідами та платнею. Також від цього часу починали стрижку овець.

***2.***     ***Фронтальне усне опитування.***

-         Чому гірські породи потрібно витрачати ощадливо?

-         Що таке корисні копалини?

-         На які ґрунти поділяються корисні копалини?

-         Що таке гірські породи?

-         Які корисні копалини є в нашій місцевості?

-         У яких трьох станах можуть перебувати гірські породи?

**ІІІ. Мотивація пізнавальної діяльност**і.

 Розминка (розгадування зашифрованої теми уроку). *(Слайд4).*

***Гра "Портрет"***

 (Вчитель зачитує твердження, в якому дано відомості про об’єкт, який буде вивчатись в темі, учні намагаються впізнати цей об’єкт, якщо їм не вдається зробити це, вчитель зачитує наступне, більш точне і докладне твердження про те саме. Якщо й воно не допомагає дати правильну відповідь, то зачитується третє твердження, після якого відгадування неминуче.)

*Перше твердження:* Його легко найти під ногами.

*Друге твердження:* Це продукт взаємодії живої і неживої природи.

*Третє твердження:* Це верхній родючий шар землі.

-         Про що йде мова? *(Слайд 5).*

Видатний чеський письменник Карел Чапек якось помітив, що «людина по суті зовсім не думає про те, що в неї під ногами. Завжди мчить … І найбільше – погляне, які прекрасні хмарки у неї над головою … І жодного разу не подивиться собі під ноги, не похвалить: який прекрасний ґрунт!».

 Давайте ми сьогодні не просто похвалимо ґрунт, але і задамо собі запитання, щоб ми хотіли дізнатися про це чудове утворення природи.*(Слайд 6).*

**IV. Вивчення нового матеріалу.**

1***. Формування поняття "*** ***ґрунт " методом розповіді з елементами бесіди та використання ілюстрацій.***

 - Не раз ви бачили перекопану темну поверхню землі. Якщо в ній викопати яму і розглянути її стінку, то зверху можна побачити темний пухкий шар, у якому ростуть рослини.

- Як називається цей шар?

(Після відповідей дітей коментар вчителя). *(Слайд7).*

 - Ґрунт - це верхній пухкий шар землі, на якому ростуть рослини. У нижній частині ґрунт поступово світлішає. Під шаром  ґрунту залягає шар піску, глини і каміння.

 - Розгляньте ілюстрацію із зображенням розрізу гранту.  Що в ньому знаходиться?(відповіді дітей). *(Слайд8).*

 - У ґрунті є: коріння рослин, відмерлі рештки рослин, черв'яки, комахи та їхні личинки. *(Слайд 9).* Опале листя, відмерлі рослини і тварини потрапляють у ґрунт і під впливом мікроорганізмів перетворюються у перегній. Він дає ґрунту темного забарвлення. З перегною утворюються речовини, які разом із водою вбираються коренями рослин і без яких рослина не може жити. Від кількості перегною в ґрунті залежить його найважливіша властивість - родючість.

 - Ви, напевно, чули вислів "родючий ґрунт". Як ви його розумієте?(відповіді дітей).*(Слайд 10).*

 - Родючий ґрунт - це такий, на якому добре ростуть і розвиваються рослини. Такий ґрунт містить багато перегною, води і повітря. Найбільш родючим ґрунтом є чорнозем. Наша країна багата на чорноземи.

***2.***     ***Розповідь вчителя про процес утворення гранту.***

**Метод "Читання з передбаченнями"**( *учитель читає текст, періодично зупиняючись. Після зупинки учні пропонують варіанти для продовження тексту; після обговорення вчитель продовжує).*

Утворення ґрунтів.   *(Слайд 11).*

*Перша зупинка* після назви тексту. Учні пропонують варіанти того, про що йтиметься у тексті.

Утворення ґрунту - складний і довготривалий процес. Ви вже знаєте, що з часом гори руйнуються і розсипаються на уламки каміння. На каміння спочатку селяться дуже невибагливі рослини – лишайники.

*Друга зупинка*.

- В що перетворюються після відмирання ці рослини?(Відповіді дітей).

- Після їх відмирання між камінням накопичується трохи перегною. Якщо туди потрапляє насіння, з нього виростають рослини, селяться тварини.

*Третя зупинка*.

 - Що відбуватиметься далі? (Відповіді дітей).

- Уламки каміння з часом стають все меншими, а перегною стає все більше. Так поступово з твердого каміння утворюється пухкий шар земної поверхні, на якому ростуть рослини. *(Слайд 12).*

*Четверта зупинка*.

 - Яку роль відіграють тварини в утворенні ґрунту? (Відповіді дітей).

 - Значну роль в утворенні ґрунту відіграють тварини, що в ньому живуть.*(Слайд 13).* Вони розпушують ґрунт. *(Слайд14).* Дощові черви, наприклад, живляться рослинними рештками, що є в ґрунті, сприяють швидкому перетворенню їх у перегній, а отже - підвищенню родючості. Тому, щоб утворився ґрунт, потрібні рослини, тварини і мікроорганізми, які відмерлі рештки перетворюють у перегній.

***Фізхвилинка (музична пісня з рухами для дітей).****(Слайд 15).*

**V.  Первинна перевірка засвоєння знань**

***1.***     ***Практична робота. Проведення дослідів з метою визначення складу ґрунту.***

- Як ви думаєте, що є складовими частинами ґрунту?

**1. Дослід на встановлення наявності в ґрунті перегною і води.**

*Проведення досліду. (Слайд 16).*

 Прожарюється невелика кількість ґрунту на спиртівці. Що спостерігаємо при цьому:

*а) на стінках пробірки з’явились крапельки води – до складу ґрунту входить вода;*

*Висновок досліду.*

 - Як потрапляє вода в ґрунт?

 (Вода в ґрунт надходить під час випадання дощу чи снігу.)

 - Для чого потрібна вода в ґрунті?

(Вода потрібна для життя рослин. З водою корені всмоктують необхідні речовини з ґрунту.)

*Проведення досліду. (Слайд 17).*

 б) *над отвором пробірки з’являється димок і специфічний запах, ґрунт  змінює колір на сірий – у ґрунті є перегній, він згорів.*

*Висновок досліду.*

- Що ви помітили під час проведення даного досліду? Помітили димок і специфічний запах. Це перегній.

- Звідки дізналися що це перегній? (Він утворився з відмерлих рослин і тварин).

- Що з ним трапилося? (Він згорів).

**2. Дослід на встановлення наявності піску, глини.**

*Проблемне питання.*

- Чи є в ґрунті пісок і глина?

*Проведення досліду. (Слайд 18).*

 Прожарений охолоджений ґрунт висипається у склянку, наливається вода, розмішується.

*Висновки за побаченим.*

 - Що спостерігаємо при цьому? (Відповіді дітей).

*Коментар вчителя.*

 - Речовини в склянці розташовуються в три шари – на самому дні більш важкі речовини (гравій, глина), потім шар піску, зверху – прозорий склад води.

 У ґрунті може бути різна кількість піску і глини. Світлий ґрунт містить багато піску, він швидко пропускає воду і швидко висихає. Ґрунт, в якому багато глини, повільно пропускає воду. А коли висихає, то поверхня покривається кіркою, яка не пропускає повітря. Кірку легко зруйнувати, розпушивши ґрунт.

**3.**     **Дослід на встановлення у складі ґрунту розчинених мінеральних речовин.**

*Проблемне питання.*

-         Чи наявні в ґрунті крім води, піску, глини інші речовини?

*Проведення досліду. (Слайд 19).*

 Фільтруємо розчин ґрунту, випарюємо воду на предметному склі.

*Висновки за побаченим.*

-         Що залишилось на склі?

-         *До складу ґрунту входять мінеральні солі, розчинені у воді.*

-         Як вони утворилися? (Вони утворюються в ґрунті з перегною під дією бактерій).

-         Навіщо вони потрібні в ґрунті ? (Без солей рослини не можуть рости).

**4.**     **Дослід на виявлення у ґрунті повітря.**

*Проведення досліду. (Слайд 20).*

Якщо суху грудочку ґрунту вкинути у воду, то  з грудочки одразу почнуть виділятись пухирці повітря*.*

*Проблемне питання.*

-         Чому виділяються пухирці?

*Висновки за побаченим*

-         Отже, до складу ґрунту входить і повітря*.*

-         Для чого потрібне повітря в ґрунті ?

-         Повітря потрібне для дихання коренів. Щоб у ґрунті було більше повітря, його розпушують.

***2.***     ***Підведення підсумків проведених дослідів.***

***Асоціативний кущ.****(Слайд 21).*

-         Отже,  до складу ґрунту входять: повітря, вода, перегній, глина, пісок, мінеральні солі.

              Повітря                                                  вода

глина                                          Грунт                                     пісок

           мінеральні солі                                            перегній

**VI.  Первинне закріплення знань учнів.**

***1.***     ***Робота з підручником с.102-103***

1)    Читання статті «Що таке ґрунт. З чого складається ґрунт»

2)    Бесіда за змістом прочитаного.

-         Що таке ґрунт?

-         Чому ґрунт має темний колір?

-         Як утворюється перегній?

-         З чого складається ґрунт?

-         Який ґрунт називають родючий?

***2.***     ***Ознайомлення з видами грантів України. (використання карти грантів України та схематичних позначок).****(Слайд 22).*

-         В Україні поширені чорноземи - найродючіші ґрунти у світі. Вони знаходяться у степовій зоні. Є  бурий лісовий ґрунт - Карпати, у заплавах річок усіх зон поширені лучні ґрунти. У нашій місцевості переважає чорнозем, глиняний та пісчаний ґрунти.

**VII.   Контроль і самоперевірка знань**

*1.*     ***Групова робота.****(Слайд 23).*

***Гра «Виготовляємо морозиво»***

 З переліку об’єктів живої та неживої природи необхідно «виготовити» морозиво: гній, корова, трава, ґрунт, мороко, черв’як, морозиво *(ґрунт, гній, черв’як, трава, корова, молоко, морозиво).*

***2.***     ***Робота в парах.***

***Заповнення таблиці.****(Слайд 24).*

**Для  чого  потрібний  ґрунт**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **людині** | **тваринам** | **рослинам** |
| *Для вирощування рослин* | *Домівка, пошук їжі.* | *Для росту і розвитку.* |
| *Місце для будівництва.* |  |  |
|  |  |  |

**VIII. Підведення підсумків уроку***. (Слайд 25).*

***1.***     ***Інтерактивна вправа "Мікрофон"***

 • Сьогодні на уроці ми вивчили...

 • Ґрунт – це...

 • Мені найбільше сподобалось...

 • Ці знання мені згодяться...

***2.***     ***Оцінення учнів (самооцінювання, взаємооцінення)***  
**IX. Інформація про домашнє завдання. (рівневе)**

**1.**     Дати відповіді на питання с. 102-103 (середній рівень)

**2.**     Підібрати приказки і прислів’я про землю.(достатній рівень)

**3.**     Провести дослідження « Ґрунти моєї місцевості»( високий рівень).