**Як зображують місцевість на плані. Масштаб.**

**Умовні знаки на плані місцевості.**

***Мета і завдання уроку:***

а) формувати елементарні поняття «план», «масштаб», «умовний знак», «план місцевості»; вміння зображати план простих предметів; читати і креслити простий план місцевості, використовуючи умовні знаки і масштаб;

б) формувати вміння перекодовувати інформацію моделей на інформацію про реальні об’єкти природи, логічно міркувати, висловлюватися чітко і послідовно, робити висновки;

в) виховувати зосередженість у навчально-пізнавальній діяльності, прагнення до самовираження у поєднанні з повагою до інших учнів під час спільної діяльності в групі або парі.

***Тип уроку:*** комбінований урок.

***Обладнання:*** підручник для 4 класу « Я і У країна» (автори Т.М. Байбара, Н.М. Бібік), робочий зошит з друкованою основою для 4 класу «Я і Україна», картки для індивідуального опитування; плани місцевості, чашка, коробка з-під сірників, баночка для скріпок, гумки; ліній­ки; олівці; сантиметр; малюнки із зображенням різних предметів, відеопрезентація «Зображення земної поверхні на плані. Масштаб», картки із умовними позначеннями для зображення плану місцевості; картки для рефлексії; музичний супровід фізкультхвилинки (аудіо запис) тощо.

***Міжпредметні зв’язки:*** математика, українська мова, читання.

**Хід уроку**

**І. Організація класу.**

Осінь

Сумує жовтень в нашому саду,

Поодцвітали мальви сніжно-білі.

Хмелі перебродили у меду,

Вже не сміються ластівки малі.

Не золотіє мак духмяним цвітом.

А яблуні - заплакані й сумні...

Вони не скоро знов побачать літо.

Все листопади вдаль перенесли...

Бузкова тиша. Сад тривожно-синій.

Смородина ще в залишках золи,

А на гілках цвіте холодний іній.

 *(Н. Донець)*

1. Назвіть ознаки осені.
2. Чому сумує жовтень?
3. Чому яблуні заплакані й сумні?
4. Чому не сміються ластівки?

***Хвилинка «Календаря природи».***

* Заповнення куточка погоди в зошиті.
* Опис учнями погоди, опис змін у природі.

Жовтіє трава в лузі, листя на деревах *(учні називають дерева).* Довшають ночі *(називають час, коли починає темніти).* Сонечко пізніше сходить і раніше заходить. Летять срібні павутинки тощо.

1. **Перевірка домашнього завдання.**
2. ***Фронтальне опитування.***
* Що таке горизонт? Скільки є основних сторін горизонту? Проміж­них? Що означає орієнтуватись на місцевості? Як визначають сторони гори­зонту за сонцем? У якому напрямі від школи знаходиться ваш будинок?
1. ***Індивідуальне опитування.***

Робота з картками. [**(Додаток 1)**](../%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%201.docx)

Картка 1. Познач на схемі основні й проміжні сторони горизонту.



Картка 2. Закінчи речення.

* Горизонтом називають...
* Лінія горизонту — це...
* Чи можна дійти до лінії горизонту?
* Відкритою називають місцевість...
* Люди яких професій постійно користуються компасом?
1. **Мотивація навчальної діяльності учнів. Визначення теми й мети уроку.**
2. ***Бесіда (відеопрезентація1).***
* [***(Додаток 2)***](../%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%202.mp4)  Чи замислювались ви коли-небудь над тим, що потрібно будівельни­кам, щоб побудувати будинок, столяру — щоб виготовити парту, садівнику, щоб розбити на земельній ділянці сад? (Учні висловлюють свої міркування. Доходять висновку, що усім цим людям перш ніж досягти своєї мети, потріб­но мати креслення або малюнок). [***(Додаток 3)***](../%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%203.mp4)Але за кресленням чи малюнком предмета не можна визначити його розміщення у просторі відносно сторін горизонту. Такі відомості можна передати за допомогою плану.
* [***(Додаток 4)***](../%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%204.mp4)На яких уроках ви чули слово план?
* Що означає це слово на уроках мови та літератури, на уроках малювання, на уроках праці?
* Чому легше складати оповідання чи переказ, якщо є план?
* А як за планом визначи­ти розміри будинку, парти, саду? Як, наприклад, за картою дізнатись про від­стань від Тернополя до Києва? Як на план нанести розміри саду?
* Щоб відповісти на усі ці запитання, кожна людина обов’язково має знати, що таке план і масштаб і як ним користуватися.
1. ***Постановка завдань.***
* На сьогоднішньому уроці перед вами стоїть дуже важливе завдан­ня — з’ясувати, що таке план, масштаб, навчитись ним користуватись для того, щоб вміти накреслити на аркуші паперу план предмета, з умовними знаками, які використовують на плані місцевості.
1. ***Виконання завдання учителя.***
* Учитель демонструє план місцевості і просить пояснити, що це і що на ньому зображено.

Пропонує прочитати тему уроку, яка записана на дошці.

* Чого ви хочете навчитися на уроці?

*(Засвоїти, що таке план, креслити план предметів*, *читати,план місцевості, вивчити умовні позначення).*

1. **Сприймання й первинне усвідомлення нового матеріалу.**
2. ***Розповідь учителя.*** [***(Додаток 5)***](../%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%205.mp4)

Учитель розповідає, що для будівництва залізниці або шосейної дороги, фабрики або заводу, електростанції або зрошувального каналу спочатку виготовляють план місцевості. Проте, щоб правильно ним користуватися, треба спочатку з’ясувати, що таке план, як його складають і користуються ним, вміти читати план, тобто знати, що позначають умовні знаки на плані.

Що ж таке план?

*(Учні висловлюють свої припущення).*

Перевіримо ваші припущення за допомогою практичної роботи.

1. ***Практична робота.***

*Мета практичної роботи:* навчитись відрізняти план предмета від малюнка, креслити план сірникової коробки.

*Обладнання:* на столі вчителя чашка, сірникова коробка, прямокутна коробка з-під скріпок, ластик.

У кожного учня аркуш з малюнками цих предметів, аркуш з планами цих предметів.

*Завдання.*

* Розгляньте предмети на парті: чашка, коробка з-під сірників, коробка від скріпок, ластик.
* Подивіться на предмети збоку, зверху.
* Візьміть сірникову коробку. Обведіть її олівцем на листку.
* Зробіть це саме із ластиком, чашкою.
* Порівняйте свою роботу з малюнками, зробіть висновок, що таке план.

*(План - це точне креслення вигляду предметів зверху).*

- А зараз спробуйте накреслити план пря­мокутної коробки з-під скріпок. Виміряйте її довжину і ширину. Накресліть прямокутник із визначеними сторонами.

1. ***Проблемне питання.*** [***(Додаток 6)***](../%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%206.mp4)
* Спробуйте накреслити план великого предмета, наприклад, парти. Чи мож­на зробити так само, як ви тільки-но робили з малими предметами?

Учні дивляться на парту зверху. (Доходять висновку, що кришка парти є прямокутником.)

* Як розмістити такий прямокутник на аркуші паперу? (Учні вислов­люють свої думки.)
* Для цього користуються поняттям масштаб. Масштаб вказує, у скі­льки разів збільшено або зменшено розміри предметів і відстані між ними.
1. ***Практична робота*** [***(Додаток 7)***](../%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%207.mp4)
* Виміряйте довжину і ширину кришки парти. (Довжина —120 см, і ширина — 80 см.). Виміряні розміри зменшіть у 40 разів. Тепер кришка парти у вигляді прямокутника буде завдовжки 3 см і завширшки 2 см. Накресліть ; план парти у зошити.
* Даний масштаб записується так: 1 см — 40 см. Це означає, що 1 см на плані відповідає 40 см дійсних розмірів.

На планах масштаб може бути різним. Наприклад: 1 см — 15 см, 1 см — 20 см, 1см — 200 м тощо.

1. **Фізкультхвилинка.** [***(Додаток 8)***](../%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%208.mp3)

Діти під музику виконують рухи.

1. **Робота з підручником**
2. Розгляньте малюнок і план столів (С. *89).* Знайдіть у тексті відповідь на пер­ше запитання.
3. Прочитайте на *с. 90,* що таке *масштаб* і як він записується.
4. Розгляньте на *с. 91* малюнок і план місцевості, зверніть увагу на умовні зна­ки до плану місцевості.
5. За допомогою матеріалу підручника порівняйте малюнок і план місцевості та дайте відповіді на запитання.
* Чим різняться малюнок і план місцевості? Хто користується планом місцевості?
1. **Сприйняття та усвідомлення знань.**
2. ***Розповідь учителя.***

Ви уже знаєте, що таке план. Ми креслили план різноманітних предме­тів. Сьогодні ви мали змогу переконатись, що можна накреслити і план міс­цевості. А що ж таке план місцевості? (Якщо учні не можуть самостійно дій­ти висновку, то висновок робить учитель.)

*План місцевості* — *це креслення вигляду зверху невеликої ділянки зем­ної поверхні.*

Щоб накреслити план місцевості нашого села чи якоїсь ін­шої місцевості, потрібно виміряти відстані між будівлями, деревами тощо і зменшити їх. Для цього використовують масштаб, який показує, у скіль­ки разів зменшили справжні виміри. Масштаб записують внизу аркуша.

Предмети, які є на даній місцевості, позначають на плані умовними зна­ками, які ви бачите на таблиці.

Ліворуч на плані стрілкою вказують напрям Пн. — Пд. Якщо такої стрі­лки немає, тоді північною стороною вважають верхню частину плану, пів­денною — нижню.

Люди користуються масштабом не тільки тоді, коли креслять план. Маючи перед собою план і знаючи масштаб, можна обчислити відстані між предметами.

1. ***Практична робота.***

Розгляньте малюнок місцевості і план місцевості на с. 91. Прочитайте, що написано на масштабі (1 см — 400 м). Отже, в одному сантиметрі буде 400 м. За допомогою лінійки виміряйте відстань від села Сонячного до озера Глибокого. Помножте 400 на виміряну відстань, і ви дізнаєтеся справжню відстань від села Сонячного до озера Глибокого.

1. ***Ознайомлення з умовними позначками на плані місцевості.***

Учитель читає загадки, учні відгадують їх і в цей час демонструється умовне позначення предмета.

* Не кінь, а біжить,

Не ліс, а шумить.

*(Річка)*

* Така я велика,

Що й кінця не маю,

Лежу собі тихо,

Нікого не займаю.

Тільки мені добрі люди

День і ніч топчуть груди.

*(Дорога)*

* Із-за гірки, з-під крутої,

Прокрадається норою,

Та й до моря утіка,

Через лози по ярах.

*(Джерело)*

* Всі пани скинули жупани,

А один пан не скинув жупан.

*(Мішаний ліс)*

* Стоїть корито,

Повно води налито.

*(Ставок)*

* Суцвіттям пахучим цвіте навесні,

А осінню стиглі плоди медяні

Дарує нам щедро тобі і мені.

*(Сад)*

* Навесні веселить,

Влітку холодить,

Восени годує,

Взимку гріє.

*(Дерево)*

* Йде від хати і до хати,

а з місця не зрушить.

*(Стежка)*

Весною веселить,

Літом холодить,

А взимку гріє.

*(Ліс)*

* Умита вранці росою,

Раз на рік поголена косою.

Тут всі ростуть, як кажуть,

душа в душу.

*(Лука)*

1. **Закріплення, узагальнення і систематизація знань.**
2. ***Первинне закріплення знань на практиці.***

*Учитель пропонує завдання.*

* Масштаб: 1 см — 200 м. Сад має довжину 1000 м, ширину — 600 м. Якої форми цей сад? Тягнеться він із заходу на схід. Які розміри цього саду? Накресліть план саду в зошитах.
* Виміряйте довжину і ширину класу. Накресліть план класу в зоши­тах. Запишіть масштаб.
1. ***Гра «Подорож». [(Додаток 9)](../%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%209.docx)***

Учитель читає оповідання про подорож дітей, а учні повинні на столах за допомогою умовних позначок викласти їх шлях.

 *Одного чудового осіннього ранку учні нашого класу вирішили піти в похід. Свій шлях ми почали зі школи. Спочатку ми пройшли 1 км по шосе. Далі по стежці обігнули фруктовий сад і дісталися озера. Біля озера ми перепочили і вирушили далі. На шляху нам зустрічалися поодинокі дерева, струмок. І нарешті ми дійшли до залізниці, яка перетинала луки. Далі ми звернули на ґрунтову дорогу, по якій дісталися річки. Ми перейшли через міст і потрапили у ліс. Далі стежкою дійшли до свого села і повернулися до школи. Ось така чудова подорож була у нас!*

1. ***Робота в зошиті (с. 13).***

З’єднай малюнок предмета з його планом.

1. **Підсумок уроку.**
2. Учні розповідають, про що вони сьогодні дізналися на уроці, як позначати предмети на плані місцевості; яких правил дотримувались під час гри. Хто користується планом місцевос­ті? *(Геологи, туристи, агрономи, будівельники...)*
3. Вчитель демонструє учням аерофотознімок с.Хлібодарівка і пропонує з’ясувати, які об’єкти на ньому зображено, а також сказати, які умовні позначки будемо використовувати при створенні плану даної місцевості. [***(Додаток 10)***](../%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%2010.pptx)
4. Рефлексія. [**(Додаток 11)**](../%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B8/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA%2011.docx)

У кожного учня на парті по три вирази обличчя. Завдання дітей: обра­ти лише одне, що відповідає рівневі обізнаності з вивченої теми.

 — Мені було цікаво, я дізнався багато ново­го, я все зрозумів

 — Мені було нецікаво, нічого нового я не дізнався

 — У мене виникли запитання з цієї теми

Одну з вибраних фішок діти прикріплюють до дошки, тим самим оцінюють успішність уроку.

1. Домашнє завдання.
2. Прочитати статтю «Як зображують місцевість на плані» (с. 88 - 92).
3. Перевірити себе за питаннями.
4. Виконати завдання в зошиті (с. 14).
5. Переглянути відео за посиланням: <http://bit.ly/182hZY3>