**Рольова гра «Урок-аукціон»**

**Мета** «уроку-аукціону» - повторити та зміцнити знання учнів з теми конкретного курсу навчального предмета, продемонструвати практичне застосування знань.

Готуючи такий урок, як правило, я разом з учнями, збираю предмети на «продаж». Це потрібно для того, щоб учні показали практичне застосування того чи іншого предмета.

**Структура уроку-аукціону:** привітання, повторення основних питань з теми, пояснення правил аукціону, «продаж» предметів, підсумки.

**Можливі ролі:** «продавець» предметів - аукціоніст, учень, який відкриває та веде аукціон; «покупці» - учні, які мають намір купити той чи інший предмет за знання про нього (наприклад, фізичні та хімічні властивості, галузі застосування та ін. Підсумки уроку-аукціону підбиває учитель або журі, яке обирається заздалегідь.

Отже, уявіть, що на минулому уроці ми вивчали тему: «Основи військової топографії». І сьогодні підсумковий «урок – аукціон» з цієї теми. Предмети, які виставлені на продаж вам усім відомі. Продавати лоти я буду за знання про них. Хто перший підніме табличку зі своїм номером, той перший і відповідає. Для початку можна сказати назву предмета, далі – його фізичні властивості, галузі застосування і т.д. за один раз можна назвати тільки одну характеристику. Якщо на рахунок три, більше не буде названо характеристик предмету він буде проданий останньому покупцю.

**ОТЖЕ,**

**Лот №1. Біно́кль** ([лат.](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0) *bini* — два і [лат.](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0) *oculus* — око) — [оптичний прилад](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D0%B4" \o "Оптичний прилад), складений з двох паралельно з'єднаних [зорових труб](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%B0" \o "Зорова труба). Застосовують його для спостереження віддалених предметів. Є два типи біноклів: [театральний](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%B0%D1%82%D1%80" \o "Театр) і польовий. Театральний бінокль дає можливість спостерігати предмети без зміни їхньої [орієнтації](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D1%96%D1%94%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F" \o "Орієнтація) відносно глядача.  Театральний бінокль тільки збільшує [кут](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%83%D1%82) зору, що психофізично сприймається як наближення [видимої](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C" \o "Видимість) картини. **Польовий бінокль**  являє собою спостережний і [вимірювальний прилад](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D0%B4" \o "Вимірювальний прилад), бо дає можливість робити наближені [вимірювання](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F" \o "Вимірювання) віддалі до предметів.

**Лот №2. Ко́мпас** — [прилад](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D0%B4" \o "Прилад) для орієнтування на земній поверхні і в гірничих виробках відносно напряму магнітного або [географічного меридіана](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B4%D1%96%D0%B0%D0%BD" \o "Меридіан).

Вказує напрямок географічного або магнітного меридіана, служить для орієнтування щодо сторін світу.

За побудовою компаса поділяють на магнітні, гіроскопічні, радіокомпаси.

Найчастіше використовують магнітний компас, що складається з тонкої пластини магнітного матеріалу з зазначеним північним полюсом, стрілки, яка може вільно обертатися і циферблату з позначеними сторонами світу.

Якщо компас точно вивірений і правильно використовується, стрілка, що показує на північ, буде показувати на північний магнітний полюс, від якого по таблицях магнітної корекції можна точно знайти [північний полюс](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%96%D0%B2%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%81" \o "Північний полюс).

Використовується в [навігації](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%96%D0%B3%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F" \o "Навігація), [геодезії](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%8F" \o "Геодезія), військовій справі тощо.

**Лот №3.Полярна зірка –** для визначення сторін горизонту за полярною зіркою необхідно на небі знайти сузір’я Великої Ведмедиці. Уявно продовжити пряму, що проходить крізь дві крайні зірки на відстань, приблизно в п’ять разів більшу за відстань між ними. У кінці цієї прямої легко знайти Полярну зірку, яка завжди знаходиться в північному напрямку.

**Лот №4. План місцевості** (від лат. planum — площина) - це креслення невеликої ділянки місцевості у великому масштабі за допомогою умовних знаків.  
На плані, на відміну від карти зображуються невеликі ділянки земної поверхні: шкільне подвір'я, присадибна ділянка тощо. На відміну від аерофотознімка, на якому також може бути знята невелика ділянка земної поверхні, предмети на плані показуються умовними знаками і мають написи.

Якщо на картах відображають картографічну сітку, за допомогою якої визначають сторони горизонту і координати будь-якої точки на ній, то на планах її немає.  
На планах напрямком на північ вважається напрямок уверх, на південь — униз, на захід — ліворуч, на схід — праворуч. Його показують додатково стрілкою з позначенням Північ — Південь.

**Лот №5. Умовні знаки: річка, шосе, польова дорога -** умовні знаки показують, чим зайняті ділянки місцевості, які об’єкти на них розміщені. Умовні знаки, що зображують на плані місцевості географічні об’єкти, поділяють на три групи: контурні, значкові та лінійні. Лінійні знаки позначають на плані лінійні об’єкти: дороги, річки, кордони тощо. Їх довжину показують у масштабі, ширину — ні.

**Лот №6. Умовні знаки: листовий ліс, хвойний ліс, джерело -** значкові знаки у мають вигляд геометричних фігур, символів, малюнків показують об’єкти, які не можна позначити в масштабі плану або карти (наприклад, джерело, колодязь, знаки корисних копалин).

**Лот №7. Вимірювальний циркуль - Ци́ркуль** ([лат.](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%B0) *circulus — коло, окружність*) — [креслярський](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F" \o "Креслення) інструмент для креслення [кіл](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BE" \o "Коло) або [дуг](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%83%D0%B3%D0%B0). Також застосовується для точного вимірювання відстаней, зокрема на картах. Використовують у [геометрії](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%96%D1%8F" \o "Геометрія), [кресленні](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F" \o "Креслення), для [навігації](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%96%D0%B3%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F" \o "Навігація) та у інших цілях.

**Лот №8. Лінійка -** найпростіший прилад для вимірювання довжини. Зазвичай лінійка має нанесені поділки, кратні тим [одиницям вимірювання](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%96_%D0%B2%D0%B8%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F) [довжини](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%B2%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D0%B0" \o "Довжина) ([сантиметри](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80" \o "Сантиметр), [дюйми](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%8E%D0%B9%D0%BC" \o "Дюйм)), які використовуються для [вимірювання](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F" \o "Вимірювання) [відстаней](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%8C" \o "Відстань).

Лінійки зазвичай виготовляють з [пластику](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BC%D0%B0%D1%81%D0%B0) або [дерева](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B0), рідше з [металів](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB" \o "Метал).

Найчастіше лінійку використовують для вимірювання та побудови прямих [ліній](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%96%D0%BD%D1%96%D1%8F" \o "Лінія) при викладанні в [школі](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0" \o "Школа) та для побудови технічних [креслень](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F" \o "Креслення). В [геометрії](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%96%D1%8F" \o "Геометрія) та [картографії](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F" \o "Картографія) лінійка використовується тільки для проведення прямих ліній, вимірювання відстані по лінійці вважається грубим (для точнішого вимірювання відстань вимірюють вимірювальним [циркулем](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D1%80%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8C), який потім прикладають до лінійки).

**Лот №9. Нівелір -** геодезичний прилад для визначення перепадів висот між точками на земній поверхні та у відкритих і підземних гірничих виробках. Складається з [штатива](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2), [зорової труби](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%B0" \o "Зорова труба), пов’язаного з нею горизонтального [рівня](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%96%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%8C" \o "Рівень). Додаються також нівелірні рейки.

Нівеліри широко використовуються у [картографії](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%96%D1%8F), землевпорядкуванні, під час будівництва.

На такому уроці учні отримують оцінки відповідно своїм знанням. Дітям така форма заняття дуже подобається і вони проявляють високу активність.