

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра комп'ютерних наук

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

на тему: «РОЗРОБКА ДИДАКТИЧНИХ ІГОР ДЛЯ  
НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ У ШКОЛІ НА БАЗІ  
ПЛАТФОРМИ КАНООТ»

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.1220-з  
спеціальності 122 комп'ютерні науки  
(шифр і назва спеціальності)

освітньої програми комп'ютерні науки  
(назва освітньої програми)

Д.О. Макаро́чка

(ініціали та прізвище)

Керівник доцент кафедри комп'ютерних наук,  
доцент, к.т.н. Решевська К.С.  
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Рецензент завідувач кафедри програмної інженерії,  
доцент, к.ф.-м.н. Лісняк А.О.  
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)



6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 01.11.2020

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи магістра	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Розробка плану роботи.	04.11.2020	
2.	Збір вихідних даних.	01.02.2021	
3.	Обробка методичних та теоретичних джерел.	18.03.2021	
4.	Розробка першого та другого розділу.	12.04.2021	
5.	Розробка третього розділу.	20.09.2021	
6.	Оформлення та нормоконтроль кваліфікаційної роботи магістра.	04.12.2021	
7.	Захист кваліфікаційної роботи магістра.	08.12.2021	

Студент \_\_\_\_\_  
(підпис)

Д.О. Макаро́чка́на \_\_\_\_\_  
(ініціали та прізвище)

Керівник роботи \_\_\_\_\_  
(підпис)

К.С. Решевська \_\_\_\_\_  
(ініціали та прізвище)

### Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер \_\_\_\_\_  
(підпис)

О.Г. Спиця \_\_\_\_\_  
(ініціали та прізвище)

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота магістра «Розробка дидактичних ігор для навчання інформатики у школі на базі платформи Kahoot»: 49 с., 39 рис., 10 джерел, 4 додатки.

ДИДАКТИЧНА ГРА, ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ, МЕТОДИКА, НАВЧАННЯ, ОНЛАЙН ПЛАТФОРМА.

Об'єкт дослідження – використання платформи Kahoot для проведення дидактичних ігор на уроках інформатики.

Мета роботи: розробити дидактичні ігри до основних змістових ліній курсу інформатики у школі з використанням платформи Kahoot.

Метод дослідження – аналітичний.

У кваліфікаційній роботі розглядаються дидактичні ігри, як різновид ігор з правилами, спеціально створюваних педагогічною школою з метою навчання і виховання дітей. Розглянуто основні онлайн-платформи для створення дидактичних ігор. Пропонується способи та методи використання платформи Kahoot на уроках інформатики в школі. На основі цього матеріалу вивчено інтерактивні методи навчання, де педагог втрачає центральну роль, а стає організатором освітнього процесу. Розглянуто основні етапи проведення дидактичних ігор за допомогою сервісу Kahoot у процесі навчання.

Створена система дидактичних ігор на базі веб – сервісу Kahoot призначена для мотивації, активізації навчально-пізнавальної діяльності, розвитку критичного мислення, організації спільної діяльності, оцінювання знань учнів.

Результати роботи можуть використовуватися під час викладання інформатики в школі.

## SUMMARY

Master's Qualification Thesis "Development of didactic games for teaching computer science at the school on the basis of the Kahoot platform": 49 s., 39 pictures, 10 sources, 4 supplements.

DIDACTIC GAME, DISTANCE LEARNING, METHODOLOGY, TRAINING, ONLINE PLATFORM.

The object of the study – the use of the Kahoot platform for didactic games in computer science lessons.

The method of research is analytical.

In the qualification work, didactic games are considered as a kind of games with rules specially created by the pedagogical school for the purpose of teaching and raising children. The main online platforms for the creation of didactic games are considered. Methods and methods of using the Kahoot platform in computer science lessons at school are proposed. Based on this material, interactive teaching methods have been studied, where the teacher loses a central role, and becomes the organizer of the educational process. The main stages of didactic games using the Kahoot service in the learning process are considered, namely:

A system of didactic games based on the Kahoot web service is designed to motivate, activate educational and cognitive activities, develop critical thinking, organize joint activities, assess students "knowledge.

Results of work can be used during teaching computer science at school.

## ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу .....	2
Реферат .....	2
Summary .....	3
Вступ.....	8
1 Дидактична гра, мета, завдання, умови .....	10
1.1 Види дидактичних ігор.....	12
1.2 Дидактичні ігри під час вивчення інформатики.....	14
2 Платформи для створення навчальних ігор .....	15
2.1 Learningapps .....	15
2.2 Classcraft .....	16
2.3 Onlinetestpad.....	17
2.4 Quizizz.....	19
2.5 Classtools.....	20
2.6 Mentimeter .....	21
2.7 Plickers .....	22
2.8 Дидактичні ігри під час дистанційного навчання.....	23
2.9 Підсумок: «Чому Kahoot?».....	23
3 Створення ігор та використання Kahoot .....	25
3.1 Сервіс Kahoot .....	25
3.2 Розробка дидактичних ігор в Kahoot.....	25
3.2.1 Початок роботи .....	25
3.2.2 Використання вправ з бібліотеки створених ігор.....	27
3.2.3 Види вправ в Kahoot .....	28
3.2.4 Створення вправ .....	30
3.2.5 Режим роботи - проведення гри .....	32
3.3 Використання розроблених «кахутів» під час очних та дистанційних занять з інформатики .....	33

3.4 Методичні рекомендації до використання вправ Kahoot під час уроків інформатики.....	34
Висновок .....	36
Перелік посилань.....	37
Додаток А Приклади ігор розроблених з теми «Мережеві технології та Інтернет» .....	38
Додаток Б Приклади ігор розроблених з теми «Інформаційні технології та системи» .....	38
Додаток В Приклади ігор розроблених з теми «Текстовий редактор, форматування та редагування текстових документів» .....	44
Додаток Г Приклади ігор розроблених з теми «Електронні таблиці. Табличний процесор» .....	48

## ВСТУП

Ігри – це незвичайне та унікальне явище. Вони не тільки мотивують, але й підтримують, активізують цю мотивацію. Саме тому гра – є підходом до навчання, що стає поширеним і досить популярним в освіті. Вона стає альтернативою для багатьох з сучасних методів навчання. Використання ігор в класі підвищує мотивацію та збільшує ймовірність досягнення власної мети.

Дидактичними іграми називають різновид педагогічних ігор, спеціально створених з метою виховання, навчання та розвитку учнів.

Дидактичні ігри направлені на вирішення конкретних типових завдань у навчанні вихованців.

Найбільш вдалим в даний час вважають інтерактивні методики навчання, де вчитель втрачає головну роль, він є організатором освітнього процесу. Адже в основу вмінь можуть бути покладені лише ті знання, які не нав'язуються ззовні у формі готових висновків. Не менш цікавими є і дидактичні ігри, що передбачають використання нових інтерактивних технологій.

Інформаційно-комунікаційні технології у наш час стали обов'язковою складовою навчального та виховного процесу в закладах освіти.

Найважливішим напрямком розвитку інформатизації освіти є сучасні комп'ютерні технології, а саме інтернет – сервіси.

Інтенсифікація, інтерактивність процесу навчання, активний зворотній зв'язок – помітні доцільні особливості цих технологій, які пояснюють необхідність їх застосування в освіті.

Сучасний випускник школи має бути компетентним у питаннях використання інформаційних технологій, що розроблюються сьогодні як в освіті, так і в повсякденному житті.

Нові інформаційні технології на заняттях з інформатики відкривають учням можливості до нетрадиційних, незвичайних джерел інформації, а також



збільшують ефективність самостійних робіт, надають можливості для творчого, знаходження і закріплення будь-яких навичок, дозволяють реалізовувати принципово нові форми, прийоми і методи навчання.

Впровадження в освіту нових технологій сприяє підвищенню якості освіти, а також удосконаленню організації освітнього процесу на уроках інформатики. Kahoot – це сучасний, відомий веб-сервіс, для збору результатів опитування з елементами гри і змагання.

Веб-сервіс Kahoot є цікавим заохочуючим інструментом для постановки проблемного питання. Відповідаючи на проблемне питання, яке не має однозначної відповіді, як правило, учні вибирають різні варіанти відповідей, до того ж найбільш популярний варіант може бути не завжди правильним. Так з'являється поле для дискусії, зростає рівень мотивації учнів, з'являється потреба знайти правильну відповідь, відстояти власну думку.

## 1 ДИДАКТИЧНА ГРА, МЕТА, ЗАВДАННЯ, УМОВИ

Сучасна нова українська освіта має дати учням не тільки знання, вміння та навички, а й методи практичної розумової діяльності, творчості. Бо природно, що тільки в грі є приховані можливості для якісного засвоєння та відтворення учнями фізичних ідей, понять, формування стійких умінь і практичних навичок.

Дидактичні ігри індивідуалізують роботу на уроці, дають окремі завдання, які під силу кожному учневі, розвивають їх природні здібності, психічні процеси. Якщо напочатку учень зацікавиться тільки грою, то через певний час його вже цікавитиме, спрямовує потреба оволодіти знаннями, запам'ятати, зрозуміти, відтворити цей навчальний матеріал, тобто він розпочне готуватись до участі в грі.

Дидактичні ігри – це один з видів педагогічних ігор з правилами, що спеціально створюються та розроблюються педагогічною школою з метою навчання, розвитку і виховання дітей. Вони направлені на вирішення конкретних задач у навчанні дітей, але водночас у них виявляється виховний та розвиваючий вплив ігрової діяльності.

Основна мета гри – підняти інтерес здобувачів освіти до навчання, зацікавити, і тим самим підвищити ефективність навчання. Урок-гра – це одна з учасних форм активного навчання, такі уроки мають творчий підхід з боку вчителя й вихованців, освоєння вмінь учнями в процесі активної, творчої самостійної пізнавальної діяльності.

Участь школярів в іграх сприяє їх самореалізації, розвиває наполегливість, прагнення до успіху і різноманітні мотиваційні, лідерські якості. В таких іграх удосконалюється творче мислення, дії з прогнозування, виваження шансів на успіх, вибору власної стратегії.

Дитину цікавить в грі не та навчальна задача, яка взята за мету, а можливість проявити себе, самостійно виконати ігрові дії, щоб отримати позитивний результат, виграти. Але якщо гравець не достатньо оволодіє необхідними

достатніми знаннями, навичками розумових операцій, які визначені навчальними завданнями, він не зможе виконати певні ігрові дії, домогтися потрібного результату.

Таким чином, чим більша активна участь дитини, тим більше виграш у грі. Це залежить від того, наскільки учень опанував потрібними знаннями і вміннями, які перетбачені навчальною задачею. Це змушує дитину бути уважною, порівнювати, запам'ятовувати, класифікувати, уточнювати, вдосконалювати свої знання. Саме тому дидактична гра на уроках допоможе йому оволодіти знаннями в легкій і невимушеній формі.

З зазначеного можна визначити основні функції дидактичних ігор:

- формування пізнавального інтересу до уроків, навчання і зняття психічного напруження, пов'язаного з процесом адаптації дитини до шкільного режиму;
- формування психічних новоутворень;
- формування власного навчального середовища, навчальної діяльності;
- формування загально навчальних-розвивальних умінь, навичок активної самостійної діяльності;
- формування активних навичок самоконтролю і самооцінки;
- функція формування адекватних взаємовідносин і засвоєння різних значущих соціальних ролей.

Для планування і проведення дидактичної гри необхідні такі умови:

- наявність у вчителя певних знань і вмінь відносно дидактичних ігор;
- виразність і чіткість проведення гри;
- необхідність "занурення" педагога в гру;
- оптимальний синтез цікавості та навчання;
- засоби і способи, що підвищують емоційне психічне ставлення дітей до гри, слід розглядати не як самопотребу, а як шлях, що призводить до виконання дидактичних задач;

– доступна і ємна наочність, яка використовується в дидактичній грі.

Ступінь внутрішньої мотивації залежить від знання учнем результатів своєї діяльності, тобто ефективності зворотнього зв'язку в процесі навчання. Це за-безпечується правилами і установками дидактичної гри, які визначають порядок дій та поведінку дітей в її процесі, що сприяють реалізації дидактичних цілей. Тому правила ігор повинні розроблятися з врахуванням індивідуальних учнівських можливостей, мети і завдань уроку. Цим створюються умови для прояву самостійності, мислительної активності, можливості прояву у кожного учня почуття успіху.

### **1.1 Види дидактичних ігор**

Дидактичні ігри варто відрізнити від цілого поняття гри в цілому та ігрової форми уроку або занять. Специфіка сучасних дидактичних ігрових вправ в тому, що вони мають свою власну стійку структуру, а саме ігрову задумку, правила гри, визначені ігрові дії, чітко сформовані дидактичні завдання, визначення залежно від уроку обладнання, чіткий результат.

Дидактичні ігри варто розрізняти за навчальним, виховним змістом, пізнавальною діяльністю учнів, ігровими правилами, взаємовідносинами дітей, за роллю педагога. Наведені ознаки притаманні майже усім педагогічним іграм, але в одних чіткіше виділяються одні, в других – зовсім інші. В наш час розроблена велика кількість різноманітних дидактичних ігрових вправ, але визначеної чіткої виокремленої класифікації за видами та підвидами не існує. Часто ігри співвідносять зі змістом виховання та навчання. За цими напрямками можна визначити такі типи ігор:

- ігри за активним сенсорним розвитком та вихованням;
- словесні педагогічні ігри;
- ігри на соціалізацію, ознайомлення з оточуючим світом;
- з формування предметних уявлень й ін.;

- ігри з дидактичним обладнанням, іграшками;
- настільні ігри з використанням друкованого матеріалу;
- псевдо сюжетні ігри.

Освітляни рекомендують поділяти дидактичні ігри на основні типи:

- ігри з різними предметами;
- настільно-друковані;
- словесні.

Сучасні комп'ютерні ігри отримали значну перевагу перед іншими видами ігор: вони демонструють наочно різні способи рішення ситуативних ігрових зав-дань. У них вихованці набувають досвіду моральної етичної поведінки в різних склавшихся умовах життя. А тому такі ігри уникають застарілих штампів, "ярли-ків" і стандартів в аналізі поведінки різних діючих персонажів у різних окремих ситуаціях. Діти засвоюють засоби спілкування і вираження власних емоцій безпо-середньо на практиці.

Значна частина комп'ютерних програм для дітей обов'язково повинні бути позитивно морально спрямованими, а також містити певні елементи новизни, але ні в жодному разі не повинні бути жорстокими і агресивними.

Комп'ютерні ігри, які застосовуються в якості засобів та способів навчання і виховання практично у всіх галузях сучасної освіти. Ігрові навчальні додатки, засновані на комплексі стійких мотиваційних зацікавленостей, пізнання нового, змагального ефекту набувають все більшої популяризації. Швидкодія, великий обсяг пам'яті, легкість подання інформації, роблять сучасні нові комп'ютерні тех-нології найефективнішим засобом для дидактичних ігор.

Комп'ютерні дидактичні ігри стали ефективним засобом зрозвитку у дітей основ базової комп'ютерної грамотності, початкового ознайомлення з існуючими мовами програмування. В закладах освіти комп'ютерні ігри використовують як яскравий дидактичний засіб при викладанні матеріалу в найрізноманітніших пре-дметних областях.

## 1.2 Дидактичні ігри під час вивчення інформатики

Гра, в цілому значенні, як філософсько-культурний феномен, активний засіб взаємодії людини будь-якого віку зі світом розглядалася ще у працях Платона, Аристотеля, Ж.-Ж. Руссо і звичайно видавтного педагога – Я. А. Коменського, філософа -Г. Сковороди. Значення вивченню гри приділили освітяни В. Сухомлинський та А. Макаренко. Серед сучасників варто зазначити дослідження педагогів І. Іванова, С. Шмакова, Д. Ельконіна, І. Зязюка, В. Коваленко, Г. Селевка, П. Підкасистого. Водночас питання застосування гри як нового методу навчання, розвитку та виховання на уроках інформатики в середніх та старших класах закладів освіти приділена недостатня увага.

Варто зазначити що в процесі навчання інформатики саме гра має ключову, провідну роль. Вона не тільки забезпечує прагнення учнів до нового, а й до виконання рухової активності з цілями швидкого опанування новою інформацією, новими знаннями, навичками, до ефективного активного освоєння матеріалу, самостійного створення нового продукту діяльності, активно забезпечує дитячу особистість бути джерелом власної творчої діяльності, сприяє самореалізації сучасних підлітків в процесі оволодіння діяльнісного, ціннісного, особисто-творчого компоненту ключових інформатичних компетентностей.

Ділову гру на уроках інформатики можна використовувати:

- в якості мотивації під час викладання нового матеріалу та актуалізації вже набутих знань і вмінь учнів;
- під час самостійного вивчення нових наданих матеріалів;
- після вивчення теоретичного блоку матеріалу;
- під час декількох однотипних уроків теми на основі завчасної довготривалої ділової гри.

## 2 ПЛАТФОРМИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ІГОР

Для проведення дистанційного та очного навчання є перелік сучасних інтерактивних програм та платформ, які допоможуть викладачам навчальних закладів вчити і використовувати дидактичні ігри в режимі «online».

### 2.1 Learningapps

Це сучасний безкоштовний онлайн-конструктор (див. рис. 2.1), який дозволяє створювати цікаві інтерактивні власні ігрові завдання і вправи з будь-якої вивчаємої дис.-ципліни, потрібно лише обрати певний шаблон і внести свої розроблені завдання.

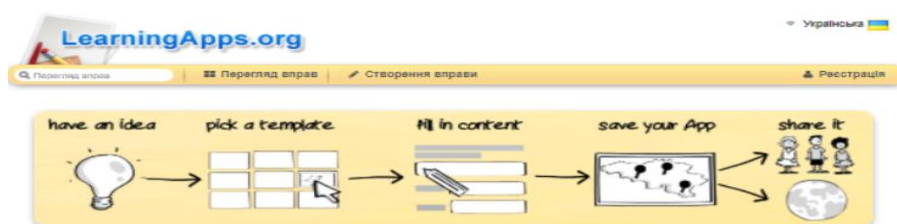


Рисунок 2.1 – Інтерфейс Learningapps

Learningapps – це мультимовний сучасний, доступний сервіс, його можна використовувати 22 мовами, зокрема і українською. Розроблений інтерфейс платформи побудований доступно і зрозуміло. Поєднуючі, комбінуючи окремі створені блоки, можна створювати яскраві інтерактивні завдання для учнів у формі пазла, вікторини, цікавої гри-перегонів, стрічки визначеного часу, інтерактивного зображення – загалом сервіс містить 19 різних типів завдань. (див. рис. 2.2).



Рисунок 2.2 – Типи завдань Learningapps

Також для роботи на цій платформі наявні 5 зручних цікавих інструментів:

- голосування;
- груповий чат;
- дошка оголошень;
- календар;
- нотатки.

У межах сервісу Learningapps педагогам можна створювати як власні унікальні завдання, так і користуватися існуючими напрацюваннями колег, постійно доповнюючи їхні матеріали, змінюючи у своєму профілі. На платформі зберігається велика бібліотека з готовими розробленими інтерактивними завданнями, а саме понад 30 різних навчальних дисциплін.

## 2.2 Classcraft

Це розроблена рольова командна гра-онлайн (див. рис. 2.3) із яскравою сучасною графікою. Створена у 2013 році канадськими фахівцями за ініціативою вчителя фізики для школярів в цілях підвищення мотивації дітей під час навчання.





Рисунок 2.3 – Інтерфейс Classcraft

Classcraft – це двомовна онлайн платформа, де інтерфейс можна обрати або англійською або французькою мовою (використовуючи засоби автоматичного перекладу від Google – сервіс можна використовувати, адаптувати і українською мовою).

В Classcraft кожен з учасників гри протягом засвоєння нової теми чи окремого уроку зможе обрати для себе цікавого персонажа (наприклад: воїн, маг, знахар), за якого буде грати. Цікавим прийомом є можливість вказати власну шкалу балів, які покажуть динаміку росту, розвитку здібностей обраного персонажа.

Великою перевагою цієї платформи є наявність бібліотеки відеоуроків з простими покроковими інструкціями. На сервісі Classcraft наявна велика бібліотека вже готових, розроблених, квестів, які створили інші педагоги. До слова, головним партнером Classcraft є відома корпорація Google, через те всі Google-дода-тки чудово, легко інтегруються з безпосередньо ігровою платформою

### **2.3 OnlineTestPad**

OnlineTestPad – сучасний популярний та монофункціональний сервіс (див. рис. 2.4) для створення, розробки навчальних матеріалів різних типів, який містить бібліотеку відкритих матеріалів, які доступні для використання

будь-кому. Сервіс безкоштовний, він є універсальним конструктором, за допомогою якого вчитель може створити різноманітну палітру цифрових, сучасних, цікавих навчальних завдань: кросвордів, тестів, сканвордів, логічних ігор, опитувань, діалогів.

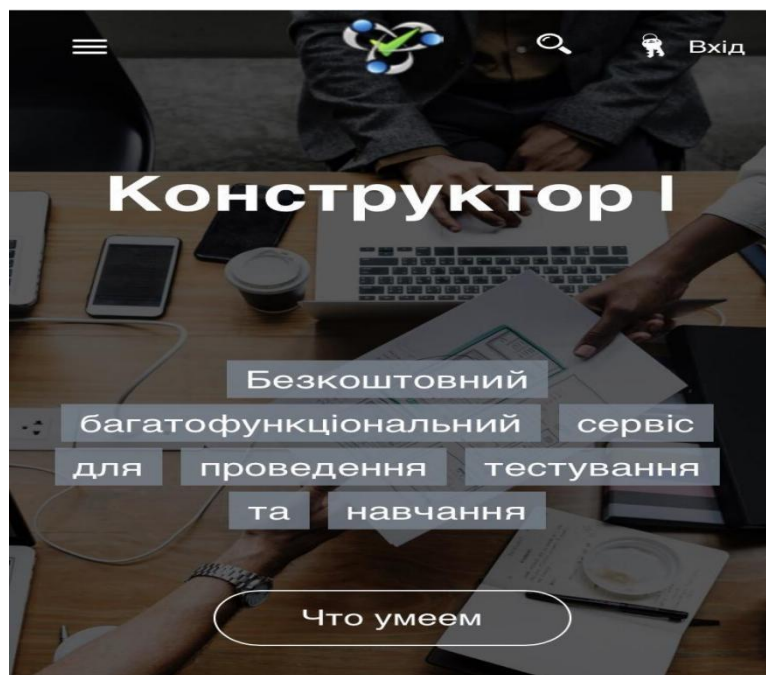


Рисунок 2.4 – Інтерфейс OnlineTestPad

Важлива перевага конструктора -це доступність не тільки англійською, а й українською та іншими мовами. Ця платформа пропонує варіанти складання тестів:

- з вибором декількох правильних варіантів відповідей;
- альтернативних;
- цифрового диктанту;
- тестів на відповідність;
- на відновлення послідовності.

## 2.4 Quizizz

Quizizz – це один з базових інструментів сучасного вчителя, а саме новий онлайн-сервіс ( див.рис.2.5) для розробки інтерактивних завдань. Окрім того, дуже вагомим для багатьох сучасних освітян є те,що сервіс має багатомовний інтер-фейс, доступний російською та українською. Легкий, дуже простий, доступний у використанні. Сервіс безкоштовний, а тому учні мають змогу вільно користу-ватись додатком не тільки в класі, а й вдома. Для цього не потрібно їм створювати аккаут, чи реєструватись за кошти, щоб пройти потрібну вікторину.

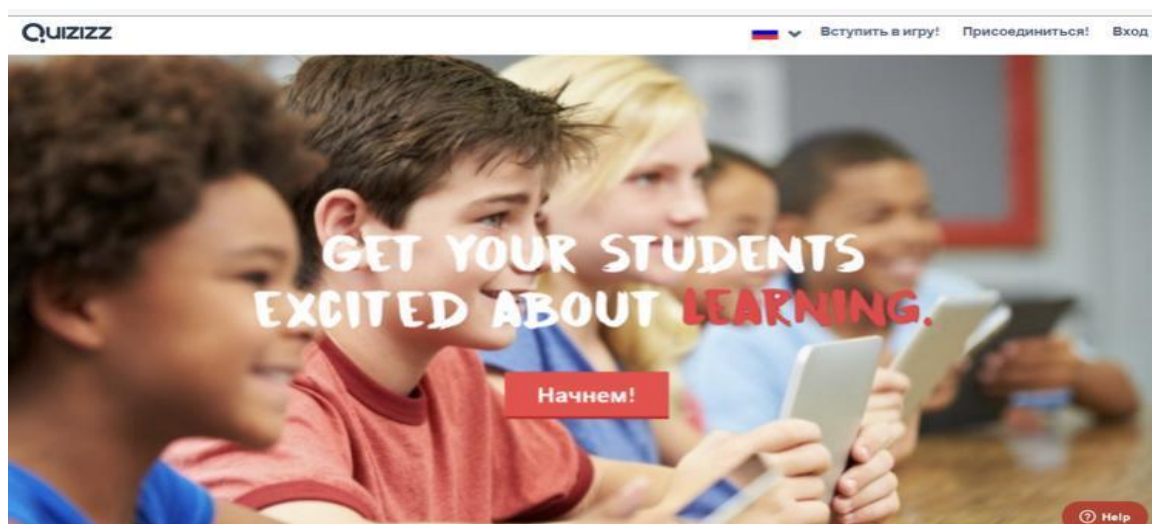


Рисунок 2.5 – Інтерфейс Quizizz

Платформа дозволяє, окрім тестів, такі дії:

- виконувати швидкий зворотній зв'язок кожному з учнів автоматично;
- організовувати змагання;
- підтримувати процес навчання цікавим;
- організовувати змагання;
- підтримувати процес навчання цікавим;
- змотивувати цікаво виконати домашню роботу;
- аналізувати та покращувати результати кожного з учнів.

Учні можуть грати разом, в парах, або самотійно. Завдання можна виконувати у вигляді цікавої гри, а саме використати елементи гейміфікації у процесі навчання. Діти додають ті аватари, які їм до вподоби, у вправах присутні смайли, меми, таблиця лідерів.

## 2.5 ClassTools

Онлайновий сучасний сервіс-додаток для розробки інтерактивних цікавих Flash-додатків і дидактичних інтерактивних ігор, вправ для уроків різних типів. За допомогою сервісу ( див.рис.2.6) легко можна розробити свою власну, авторську дидактичну вправу або скласти навчальну діаграму, використавши один з шаб-лонів.



Рисунок 2.6 – Інтерфейс ClassTools

В наш час більшість сучасних дидактичних розробок можна ефективно, успішно проводити на інтерактивній дошці. Сервіс дає змогу вчителям і учням розробляти яскраві Flash-ресурси для ефективної демонстрації презентацій, швид-кого подання різного типу діаграм, яскравого захисту розроблених проєктів, а та-кож наочне планування заходів, проведення аналітичних доповідей.

## 2.6 Mentimeter

Mentimeter –це безкоштовний онлайнвий сервіс (див. рис. 2.7) для розробки і проведення швидких опитувань в класах та під час онлайн-уроків. Більшість дидактичних ігор можна успішно використовувати з інтерактивною дошкою. Сервіс також дозволяє викладачам і школярам створювати інтерактивні Flash-діаграми для ефективного проведення презентацій, захисту проєктів, подання діаграм, аналітичних доповідей, планування заходів.



Рисунок 2.7 – Інтерфейс Mentimeter

Основними перевагами використання є можливість створювати різнотипові опитування без обмежень за різними видами доступу, зберігати їх у пам'яті свого профіля в теки, папки, а також розробляти онлайнві презентації з будь-якою кількістю слайдів, додаючи також зображення різних типів, вбудовувати відео і опитування.

## 2.7 Plickers

Plickers – це сучасний зрозумілий додаток (див. рис. 2.8), який дає змогу дуже швидко оцінити відповіді учнів всього класу і полегшити збір статистики. Основними перевагами використання є можливість створювати необмежену кількість опитувань різного типу за різними кодами доступу, організовувати їх у своєму профілі в папки, а також створювати онлайнві презентації із необмеженою кількістю текстових слайдів, до яких можна додавати також зображення, а також вбудовувати відео і, звичайно, додавати опитування



Рисунок 2.8 – Інтерфейс Plickers

Для роботи з сервісом знадобиться планшет або мобільний телефон педагога для того, щоб зчитувати QR-коди з карток, які демонструють учні. У кожного з дітей картка своя, її можна, за необхідністю, повертати, що дає можливість продемонструвати чотири різних варіанти відповіді. У додатку створюється список учнів класу, з допомогою якого можна отримати інформацію, як саме вони відповіли на запитання.

Plickers має змогу будувати діаграми відповідей, дозволяє відразу побачити, яка частина аудиторії зрозуміла матеріал досліджування або кому потрібна додаткова допомога.

## 2.8 Дидактичні ігри під час дистанційного навчання

Використання цікавих ігрових моментів під час уроків, так як і проведення дидактичних ігор, особливо важливе та необхідне під час дистанційного навчання. Такі частини уроку створюють в учнів гарний робочий настрій, звертає їхню увагу, яка, зазвичай, розсіюється під час довготривалої роботи за комп'ютером.

Різноманітні дидактичні ігрові моменти, за допомогою яких подан навчальний матеріал, посилюють та підтримують зацікавлення учнів у навчанні.

Для внесення елемента гри в навчальний процес під час проведення дистанційного навчання можна скористатися онлайн-ресурсами.

З допомогою розглянутих сервісів будь-які традиційні самостійні чи контрольні завдання можна провести у форматі гри. Подібна перевірка учнівських знань дітям стає до вподоби, вони захоплюються грою, прагнуть перемоги, наполегливо готуються, систематично повторюючи та вивчаючи необхідний навчальний матеріал. Ці сервіси повинні використовуватися під час опитування, тому що вчитель зможе, власноруч, створювати будь-які завдання до будь-якої з навчальних тем. Ще одна перевага – це те, що відповіді швидко перевіряються, автоматично, відразу доступний результат. Таким способом можна опитати та перевірити рівень сформованих знань та виявити прогалини у засвоєнні матеріалу учнів.

Сучасні школярі потребують нових цікавих ігор з актуальною тематикою, з використанням новітніх інтерактивних та онлайн-технологій.

## 2.9 Підсумок: «Чому Kahoot?»

Використання онлайн платформи Kahoot під час процесу навчання передбачає одну з нових, сучасних і цікавих методик навчання, забезпечену

предметною новизною. Вона дозволяє розвивати наочне, творче, образне, логічне, абстрактне мислення дітей, розкриває різноманітні сучасні можливості якісного оновлення змісту та технологій навчання, уникнення застарілих методів для викла-дання. Розширюється рівень доступу здобувачів освіти до загальної чи профе-сійної ланки, змінюється освітня роль педагога в процесі навчання. Провідною ідеєю запропонованого педагогічного досвіду є створення успішних умов та засобів формування стійкої, позитивної, міцної мотивації вихованців. Збільшується розвиток власної зацікавленість дітей до навчального предмета за допомогою застосування на уроках інформатики нових сучасних освітніх технологій.

Урок, де застосовуються сучасні педагогічні методики стає якісним новим уроком, де вчитель комбінує обрану методику подання матеріалу з новою методикою використання сучасних технологій.

Інтернет сервіс Kahoot став новим сервісом розробки та використання ди-дактичних інтерактивних вправ під час викладання курсу інформатики. Він є без-коштовними, та дає можливість усім користувачам використовувати вільно їх засоби, ресурси для обміну потрібною інформацією.

Створені у сервісі завдання можуть бути використані для моніторингу і оцінювання знань учнів.

Безкоштовний Kahoot дає можливості створювати нові інтерактивні дидак-тичні ігри, які складаються з переліку запитань із різними варіантами відповідей. Така ігрова форма може бути застосована для швидкої перевірки сформованих знань дітей. Сервіс має ряд переваг: яскравість, соціальність, простота для вчителів, цікавість для учнів.



## **3 СТВОРЕННЯ ІГОР ТА ВИКОРИСТАННЯ КАНООТ**

### **3.1 Сервіс Kahoot**

Kahoot розробили в 2013 році як інструментарій швидкого якісного виготовлення інтерактивних опитувань або вікторин і обговорень. Створені, на плат-формі, вправи називаються «кахути». Розроблюючи власні ігри можна додавати до них відео, зображення. Процес створення нової вправи дуже простий – займає де-кілька хвилин, через те, значною мірою зменшується час для підготовки педагога до уроку. Ефекту змагання додає встановлений таймер, значення якого задає орга-нізатор гри при створенні гри. Найперший учень, що відповів на запитання тесту, отримує найбільшу кількість балів.

Розпочинається гра лише тоді, коли учні введуть на своїх пристроях (смарт-фоні, планшеті, ноутбуці) згенерований системою код та власне ім'я. Платформа Kahoot працює в будь-якому браузері, доступна для всіх пристроїв. Дуже важливо, що результати проведених тестувань можуть зберігатися у вигляді авто-матизованого списку в таблиці MS Excel.

В системі наявна бібліотека готових ігор, розроблених іншими педагогами. Є можливість скористатися власними вправами, створеними самостійно або ж обрати завдання інших вчителів.

### **3.2 Розробка дидактичних ігор в Kahoot**

#### **3.2.1 Початок роботи**

Для початку потрібно зареєструватися на сайті Kahoot.com.

Для реєстрації необхідно обрати тип (див. рис. 3.1) облікового запису.

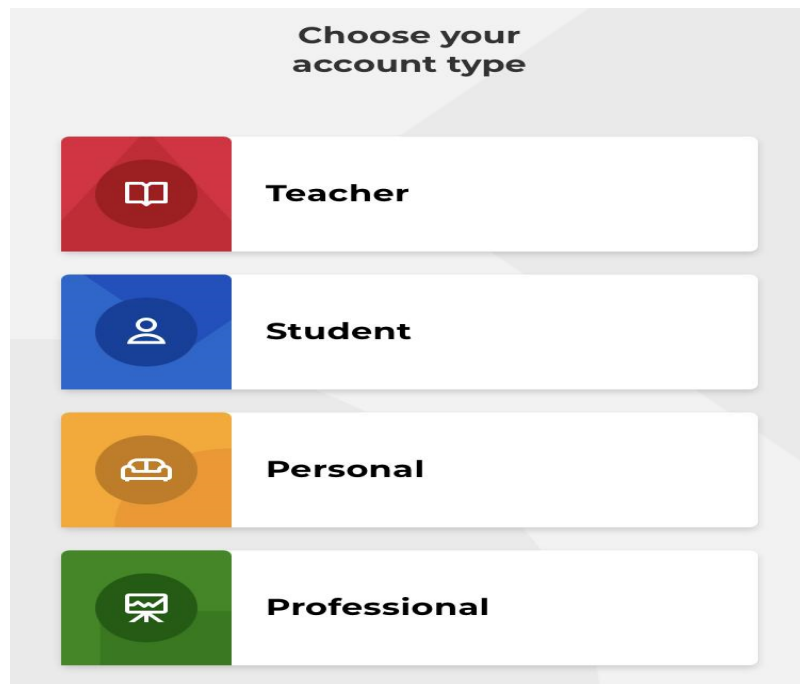


Рисунок 3.1 – Типи облікових записів

Якщо обрано вчитель або студент, то необхідно вказати освітній рівень (див. рис. 3.2) навчального закладу .

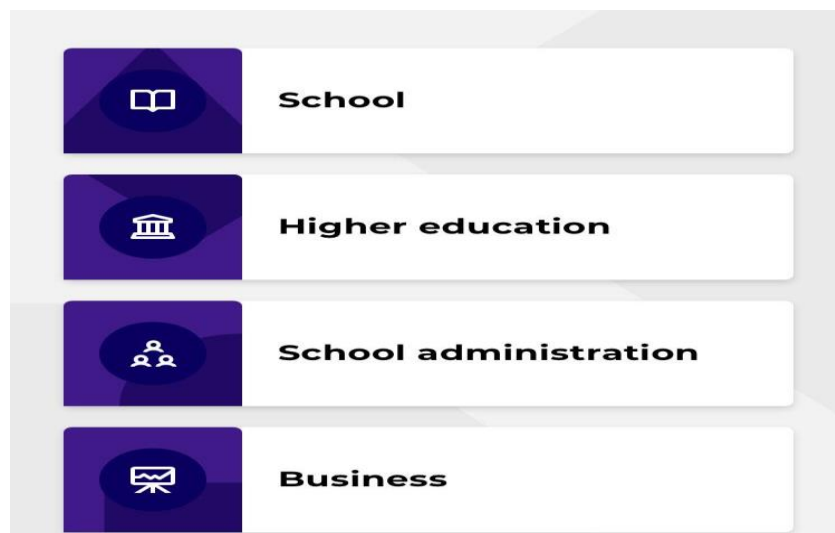


Рисунок 3.2 – Освітній рівень закладу

Після ввести адресу поштової скриньки та пароль (див. рис. 3.3).  
Прийняти правила використання сервісу.

**Sign up with your email**

**Email**

**Password**

Sign up

I wish to receive information, offers, recommendations, and updates from Kahoot!

Рисунок 3.3 – Поле введення адреси поштової скриньки і пароля

Також для авторизації можна використати поштову скриньку Google, обліковий запис Microsoft або Apple.

### 3.2.2 Використання вправ з бібліотеки створених ігор.

Працюючи з Kahoot викладач має змогу не тільки створювати вправи, а і використовувати існуючі з бібліотеки (див. рис. 3.4). Для цього необхідно знайти і переглянути завдання у відкритому доступі, натиснувши Find Kahoot.

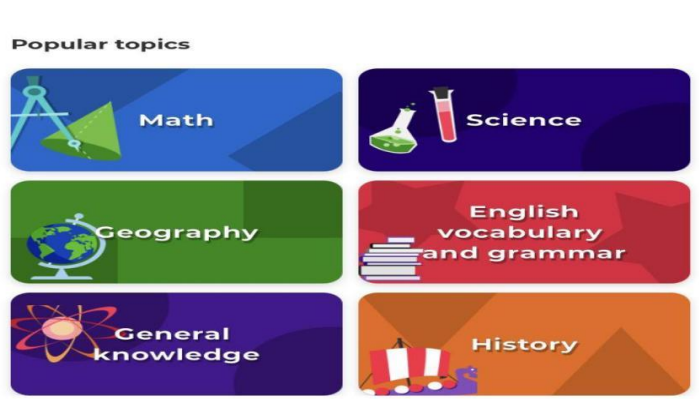


Рисунок 3.4 – Бібліотека готових вправ інших користувачів

Не дивлячись на те, що сервіс англомовний користувачі мають можливість створювати та використовувати вправи на українській мові.

Для пошуку вправи на певну тему використовуються рядок пошуку з існуючими фільтрами. Обравши необхідну вправу користувач може передивитися інформацію про гру (див. рис. 3.5): питання, автора, систему оцінювання.

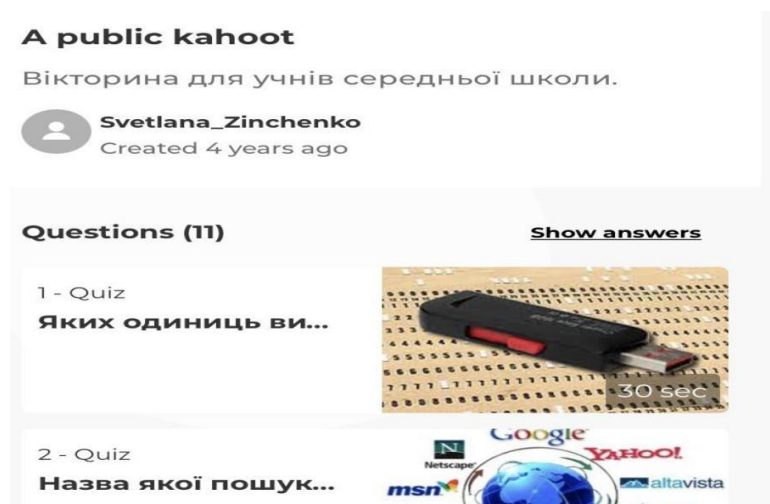


Рисунок 3.5 – Інформація про гру ншого автора

Якщо вправа підходить до використання то необхідно обрати кнопку «Play» та вказати як саме Ви бажаєте її використати – як вчитель або учень.

### 3.2.3 Види вправ в Kahoot

Під час роботи з Kahoot користувач може створювати різні види вправ, а саме :

- тест (quiz);
- правда чи хиба ( false,true);
- розташування дій або переліку в певній послідовності (jumble);
- швидке бліц-опитування учнів (survay);
- дискусія (discussion).

Є можливість передбачити вчителю до чотирьох різних варіантів правильних відповідей. Під час створення тесту, щонайменше одну з відповідей треба позначити як вірну.

Відповідаючи на поставлене питання учні можуть обрати тільки одну відповідь (див. рис. 3.6), а тому вчитель при створенні гри можете позначити правильними декілька відповідей, але тоді система Kahoot зможе зарахувати лише одну правильну відповідь навіть якщо дитина обере тільки одну з них.

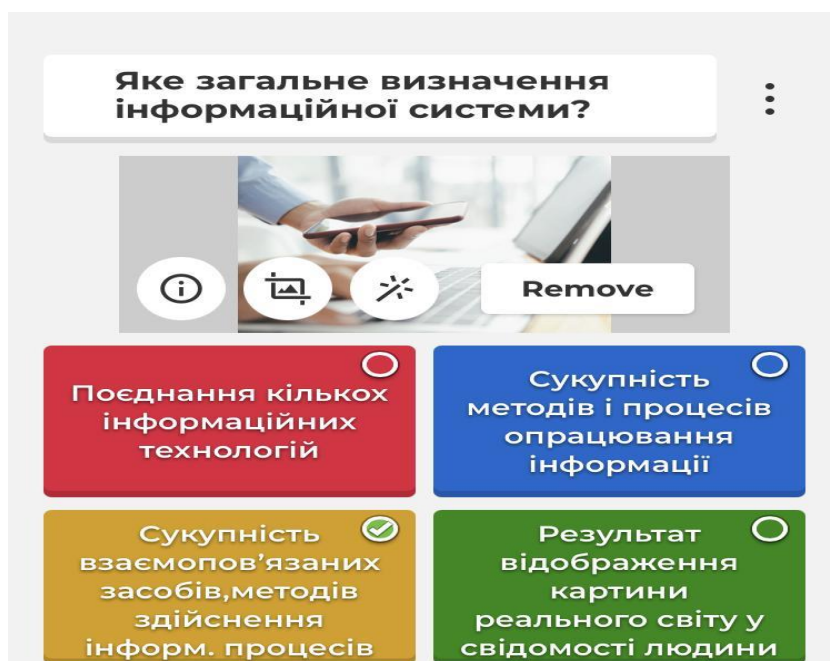


Рисунок 3.6 – Приклад питання з одним правильним варіантом відповіді

Формат (див. рис. 3.7): правда чи хибна передбачає наявність виразу і можливість обрати його достовірність.

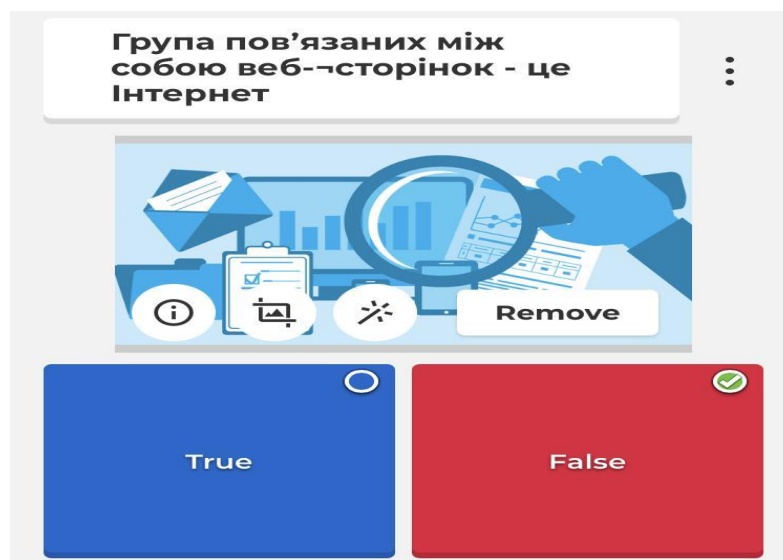


Рисунок 3.7 – Питання формату вибору достовірності виразу

Формат дискусії передбачає лише одне питання. Пропонуються різні варіанти відповідей без зазначення правильних чи неправильних. Дуже схожим до дискусії є опитування (survey), але тут є можливість розмістити декілька запитань.

### 3.2.4 Створення вправ

Для початку створення вправи натискаємо «New K!» у правому верхньому кутку і обираємо один з чотирьох варіантів формату (див. рис. 3.8).

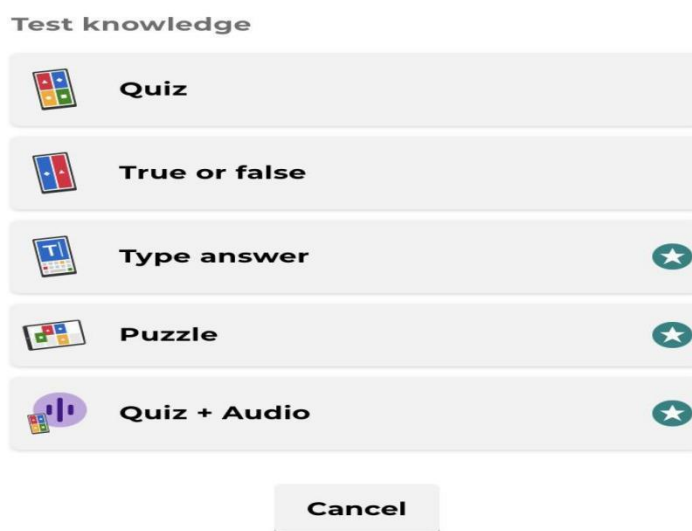


Рисунок 3.8 – Вікно вибору формату вправи

Варто зауважити що при створенні однієї вправи можна використати різні формати завдань для кожного наступного питання. Після вибору шаблону вправи варто розпочинати заповнювати (див. рис. 3.9) його.

Для додавання зображень можна використати режим завантаження файлу з комп'ютера або використати зображення з бібліотеки сервісу (див.рис.3.10).

Під час створення вправи важливим кроком є встановлення часу на роздуми а також нарахування балів за правильні відповіді тим самим формуючи систему оцінювання.

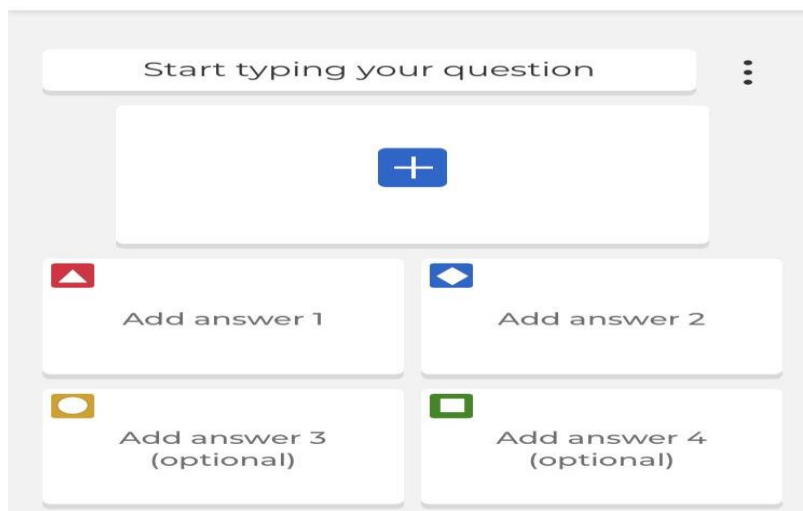


Рисунок 3.9 – Вікно редагування вмісту завдання

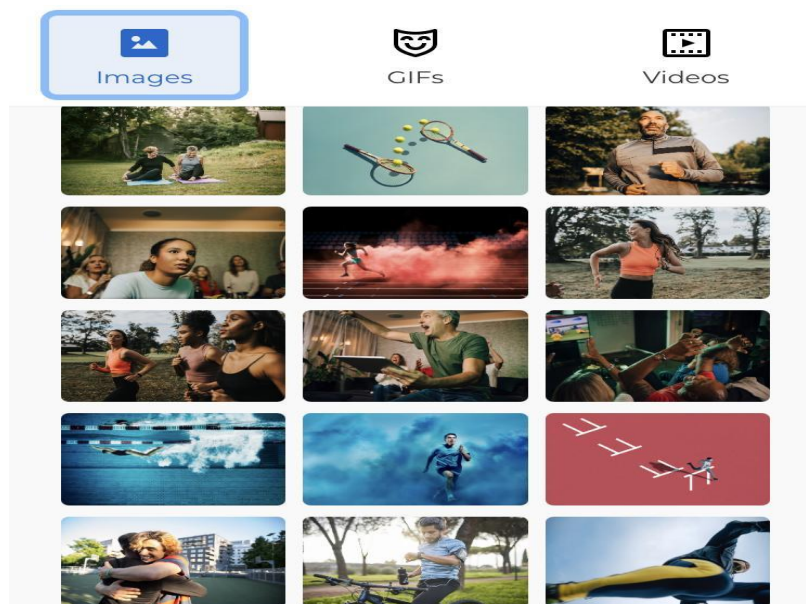


Рисунок 3.10 – Вікно бібліотеки зображень серверу

Після створення всіх питань гри необхідно налаштувати основну інформацію про гру, а саме:

- назву;
- стислий опис змісту гри;
- мову, на якій створена гра;
- можливість вільного використання створеної вправи іншими користувачами сервісу;

– аудіо супровід вправи (обирається з запропонованих варіантів).

Після налаштування відомостей про вправу необхідно її зберегти.

Під час збереження вправи сервіс перевіряє всі додані файли та текст. Після перевірки вправа зберігається. Якщо програма знаходить завеликий обсяг тексту або пошкоджені зображення то перед користувачем з'явиться повідомлення та питання, яке підлягає редагуванню.

Після перевірки вправу можна запустити в тестовому режимі для перевірки або для використання безпосередньо для гри з учнями.

### 3.2.5 Режим роботи -проведення гри

Для проведення гри, реєструватися в сервісі не потрібно. Вчитель повинен перейти за посиланням на гру. Стартова сторінка вікторини містить назву і попередні питання тесту, важливо що відповіді на них не демонструються. Кнопка «Play» для запуску гри. На сторінці, яка відкрилась, тиснемо «Start now». Відкривається кімната гри (див. рис. 3.11), показується її індивідуальний номер для запуску вікторини.

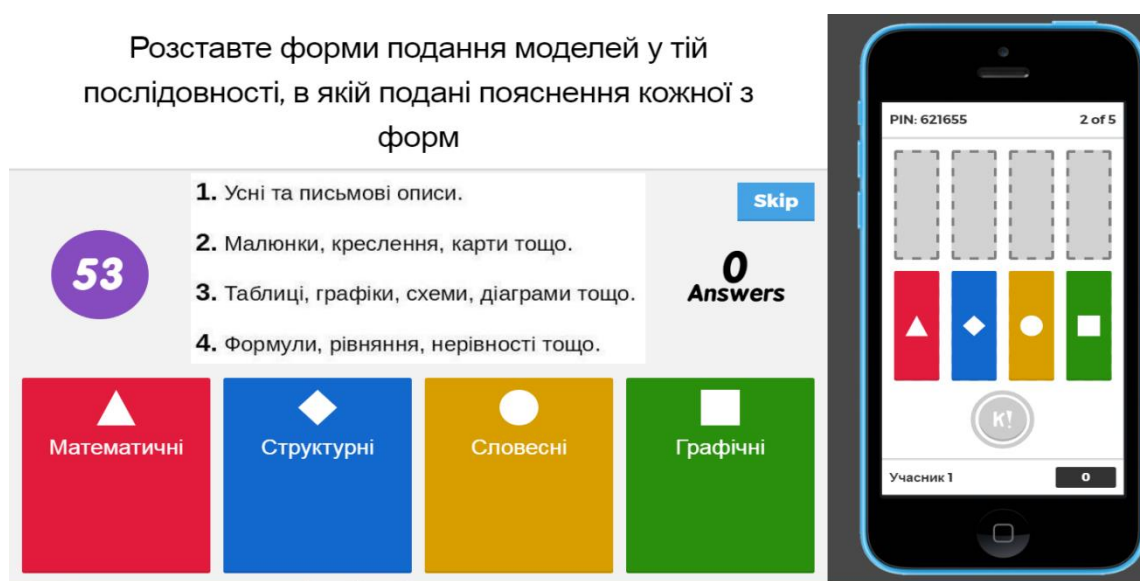


Рисунок 3.11 – Кімната гри



Педагог може заздалегідь познайомитися з питаннями і відповідями існуючої вікторини. На сервісі доступний відкритий пошук по базі вікторин, створених на платформі. За бажанням можна підібрати необхідний навчальний матеріал, навіть не беручи участь в розробці завдань гри З цього режиму гра запускається клавішею «Play». Доступна сторінка налаштувань гри «Launch»

По завершенню реєстрації усіх гравців, на сервері даної платформи запускається вправа (натиснувши кнопку Start). Необхідно звернути увагу, що запізившимся учасникам дозволяється приєднуватись під час вже запущеної гри.

На головному екрані вікторини учасники бачать питання, завдання з запропонованими варіантами відповідей, на своїх пристроях – іконки кнопок для вибору правильної відповіді.

Після отримання усіх відповідей гравців або по завершенню часу гри , на головному екрані поатформи виводиться загальний результат класу, відповідь на поставлене питання та рейтинг найкращих п'яти учнів за сумою отриманих балів. Кожен гравець відразу, на екрані свого пристрою побачить кількість набраних балів та оцінку власної обраної відповіді. Після завершення обраної гри підводиться загальниці підсумок із виведенням результатів на екрані у вигляді подіуму з іменами найкращих учасників.

За потреби детальний звіт у форматі Excel можна завантажити, натиснувши кнопку Feedback & results.

### **3.3 Використання розроблених «кахутів» під час очних та дистанційних занять з інформатики**

Платформу Kahoot можна використовувати не лише для проведення ігор та вікторин під час очного навчання, а й на сайті передбачається задання для ігор певної тривалості (наприклад в днях), що, безпосередньо дозволяє

використовувати вікторини під час дистанційних уроків, або як домашнє завдання.

Для використання вправ дистанційно необхідно зробити вправу доступною, обравши в переліку вікторин потрібну, натиснути кнопку Challenge, щоб задати визначену тривалість активності часу гри, час та отримати посилання, яке можна відправити учням або додати до завдання в Classroom.

Важливо зауважити що проходити гру, задану як домашнє завдання, можна тільки через мобільний додаток Kahoot! для Android, який учню потрібно встановити на свій мобільний пристрій. Після введення у цьому додатку отриманого від вчителя коду тесту, учень виконує його у зручний для себе час. На екрані свого пристрою дитина буде бачити як запитання так і варіанти відповіді.

В ході виконань завдань кваліфікаційної роботи були розроблені вправи з різних змістових ліній курсу інформатики, а саме:

- мережеві технології та Інтернет, для 6 і 7 класу (див. додаток А);
- інформаційні технології та системи, для 5 класу, частково для 9 (див. додаток Б);
- текстовий редактор. Форматування і редагування текстових документів, для 8 класу (див. додаток В);
- електроні таблиці, табличний процесор (див. додаток Г).

Ігри проводились безпосередньо на уроках та під час дистанційного навчання. Результати фіксувались за допомогою Excel таблиць і діаграм.

### **3.4 Методичні рекомендації до використання вправ Kahoot під час уроків інформатики**

Створення цікавих та пізнавальних ігрових ситуацій на заняттях інформатики у сучасних школярів підвищує інтерес до предмету, додає різноманітності,

емоційного забарвлення у процес навчання, розвиває кмітливість школярів, спостережливість, знімає втому.

Вміло та доцільно використовуючи різні ігрові ситуації, педагог має змогу подати різний матеріал з курсу інформатики доступно, дуже дохідливо, зрозуміло і цікаво.

Використання дидактичної гри на уроках інформатика має мати чітку структуру. А саме такі компоненти гри:

- ігровий творчий задум;
- чітко окреслені правила;
- зазначені ігрові дії;
- пізнавальне, дидактичне завдання;
- обладнання;
- висновки.результат гри.

Використовуючи дидактичну гру на уроках інформатики, учитель має зберігати інтерес школярів до неї. В жодній ситуації і не треба через волю нав'язувати гру дітям, тому що вона втрачає своє дидактичне,виховне та розвивальне значення.

Під час створення нової гри потрібно звернути увагу, що доцільність використання дидактичних матеріалів різна, залежно від етапу уроку. На етапах уроку засвоєння нових знань дидактичні ігри поступаються традиційним формам викладення матеріалу. Частіше гру варто застосовувати під час занять з перевірки сформованих результатів навчання, опрацювання набутих навичок, формування практичних вмінь.

Дидактичні ігри на уроках інформатики повинні містити:

- чітко визначений об'єкт моделювання, вступ для введення гри
- опис взаємодії учасників гри;
- інструкція (правила гри) для кожного учасника;
- загальні етапи гри
- модифікацію;
- підбиття підсумків.

## ВИСНОВКИ

Розробивши вправи для проведення дидактичних ігор під час уроків інформатики з різних змістових ліній курсу інформатики, вони були протестовані на учнях 5-11 класів. Дослідження проводились під час перевірки знань, актуалізації опорних знань, перевірки сприймання на уроках різних типів. Зазвичай, подібні перевірки викликають у сучасних підлітків острах, мотивація зменшується, а учні, які, взагалі, не мають зацікавленості в навчанні або належать до різних соціальних категорій відмовляються від виконання завдань та тримаються осторонь.

На початку дослідження учні 9-11 класів були здивовані незвичайною перевіркою, адже гра втратила провідну роль в їх діяльності. Учні 7-8 класів зацікавились, адже ключовим для них став дозвіл використовувати смартфон. Учні 5-6 класів дуже легко підхопили запропоновану ідею.

Вправи використовувались протягом 6 навчальних тижнів та охопили 1-2 змістові лінії, залежно від класу. Перші тижні учні звикали до нового формату проведення опитувань, дивувались різним форматам завдань, ставили свої питання, уточнюючи правила гри. Під час наступних тижнів діти звикли до перевірок та чекали їх. Було помітно, що вони готуються та повторюють навчальний матеріал, маючи стійку мотивацію опинитися на перших сходинках турнірної таблиці. На уроках панував доброзичливий клімат.

Остані два тижня дослідження припали на дистанційне навчання у зв'язку з епідеміологічною ситуацією в нашій країні. Це відобразилось на тому, що перед здобувачами освіти постало нове завдання навчитися використовувати гру в режимі домашнього завдання. Більша частина учнів потребували додаткових інструкцій, але в результаті всі вихованці справились. Аналізуючи успішність учнів стало помітно зростання тих дітей, які малу слабку мотивацію в навчанні.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Гейміфікація. Вікіпедія. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Гейміфікація> (дата звернення 20.11.2021).
2. Як ігри змінюють освіту. Ляшенко А. Інтернетжурнал. URL : <https://ain.ua/2017/10/02/yak-igri-zminyuyut-osvitu> (дата звернення 15.09.2021).
3. Ткачук Г.В. Організація поточного контролю знань студентів з використанням онлайн-сервісу Kahoot!. URL : <https://www.ccjournals.eu/ojs/index.php/nocote/article/view/829> (дата звернення 30.09.2021).
4. Ягупов В.В. Педагогіка: Навч. Посібник. Київ : Либідь, 2000. 560 с. URL : [eduknigi.com/ped\\_view.php?id=23](http://eduknigi.com/ped_view.php?id=23) (дата звернення 20.11.2021).
5. Волкова Н. П. Інформаційно-комунікаційні технології. Гейміфікація. Інтерактивні технології навчання у вищій школі : навч.-метод. посіб. Ун-т ім. Альфреда Нобеля. Дніпро, 2018. С. 162–206.
6. Топ 10 прикладів гейміфікації (перетворення у гру) в освіті, які змінять наше майбутнє. URL : <http://osvitanova.com.ua/posts/1143-top-10-prykladiv-heimifikatsii-peretvorennia-u-hru-v-osviti-iaki-zminiat-nashe-maibutnie> (дата звернення 20.11.2021).
7. Бузько В. Л. Гейміфікація як засіб формування пізнавального інтересу у навчанні фізики. URL : <http://elibrary.kdpu.edu.ua/jspui/bitstream/0564/818/1/660-1-2621-1-10-20170428.pdf> (дата звернення: 03.10.2021).
8. 5 онлайн-сервісів для опитування учнів. URL : <https://osvitoria.media/experience/5-onlajn-servisiv-shho-dopomozhut-vchytelyu-myttyevo-opytaty-uves-klas> (дата звернення: 03.10.2021).
9. Як технічно організувати дистанційне навчання – покрокова інструкція. URL : [https://nus.org.ua/articles/yak-tehnicno-organizovaty-dystantsijne-navchannya-pokroкова-instruktsiya](https://nus.org.ua/articles/yak-tehnicno-organizuvaty-dystantsijne-navchannya-pokroкова-instruktsiya) (дата звернення: 03.10.2021).
10. 7 сервісів для створення навчальних тестів і завдань. URL : <https://buki.com.ua/news/7-servisiv-dlya-stvorennya-navchalnykh-testiv-ta-zavdan-onlayn> (дата звернення: 03.10.2021).

## ДОДАТОК А

### Приклад ігор розроблених з теми «Мережеві технології та Інтернет»

В розроблених іграх з теми: «Мережеві технології та Інтернет» використанні завдання на визначення достовірності виразу (див. рис. А.1).

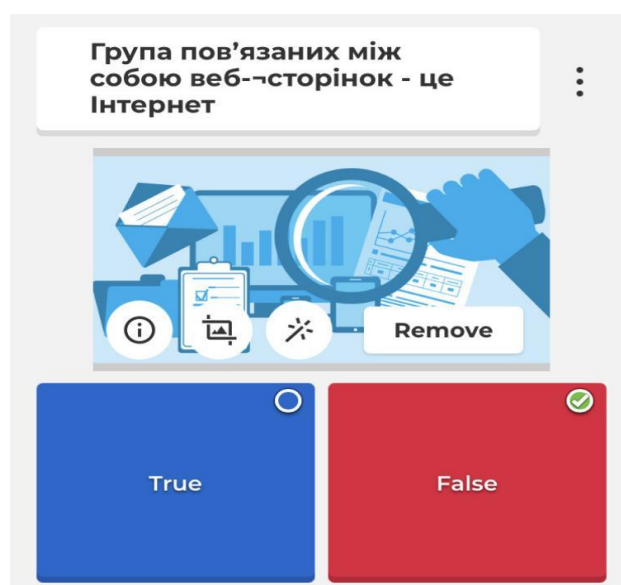


Рисунок А.1 – Перше питання гри з теми мережеві технології та Інтернет

Кожне з завдань має один шаблон (див. рис. А.2) але різне змістове наповнення.

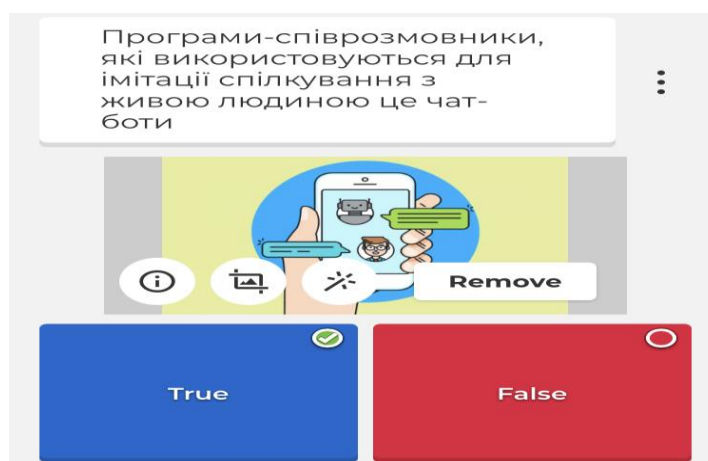


Рисунок А.2 – Друге питання гри з теми мережеві технології та Інтернет

Розроблені завдання дозволяють визначити рівень сформованості базових понять з теми (див. рис. А.3) та причинно-наслідкових зв'язків (див. рис. А.4)

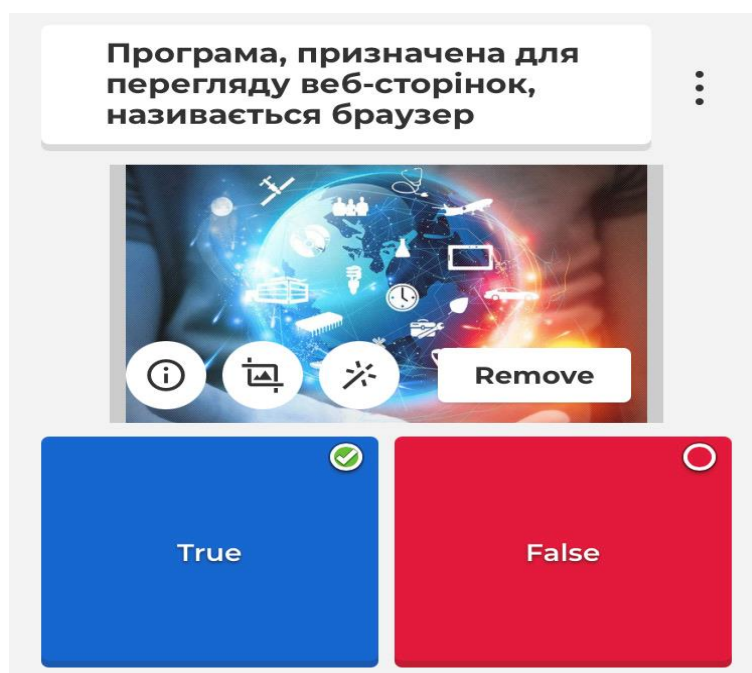


Рисунок А.3 – Третє питання гри з теми мережеві технології та Інтернет

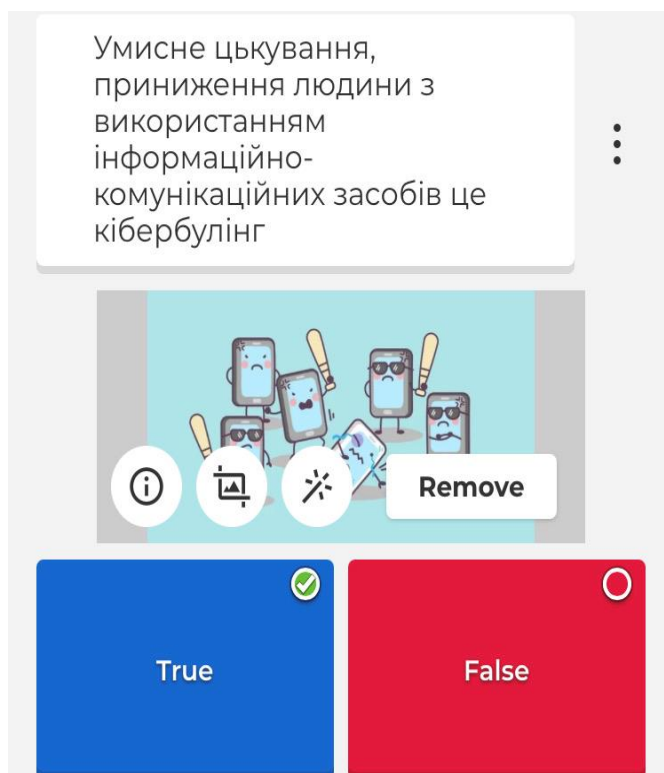


Рисунок А.4 – Четверте питання гри з теми мережеві технології та Інтернет

Деякі з питань мають підказку у вигляді малюнку до них (див. рис. А.5).

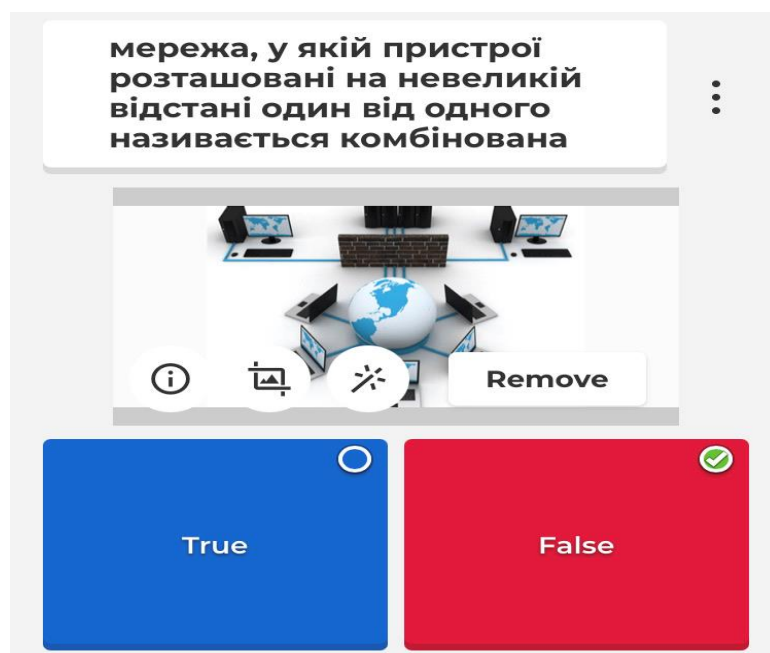


Рисунок А.5 – П'яте питання гри з теми мережеві технології та Інтернет

В розробці наявні питання на аналіз отриманих знань з теми (див. рис. А.6), формування висновків.

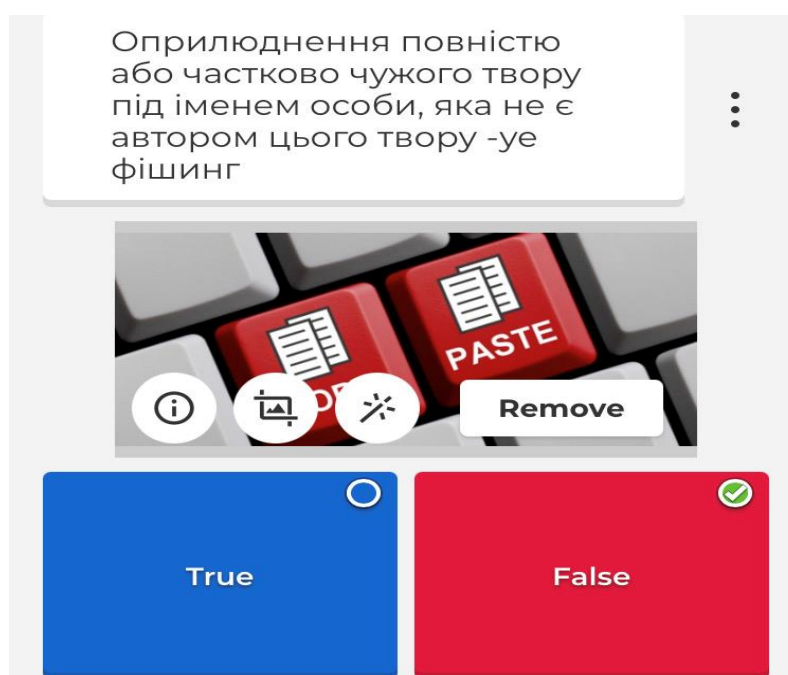


Рисунок А.6 – Шосте питання гри з теми мережеві технології та Інтернет



## ДОДАТОК Б

### Приклад ігор розроблених з теми «Інформаційні технології та системи»

В розроблених іграх з теми: «Інформаційні технології та системи» використанні завдання на визначення правильної відповіді з запропонованих (див. рис. Б.1).

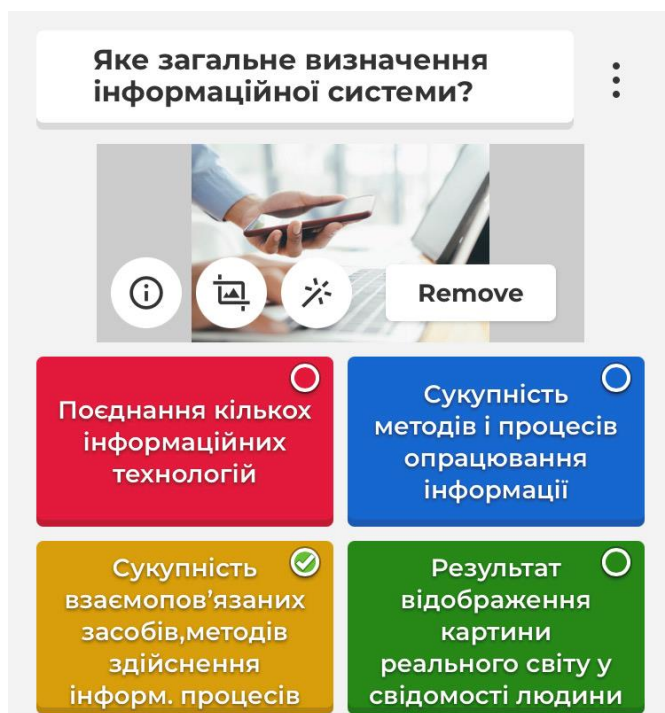


Рисунок Б.1 – Перше питання гри з теми інформаційні технології та системи

Завдання передбачають вміння учнів аналізувати (див. рис. Б.2) та бути уважними (див. рис. Б.3).

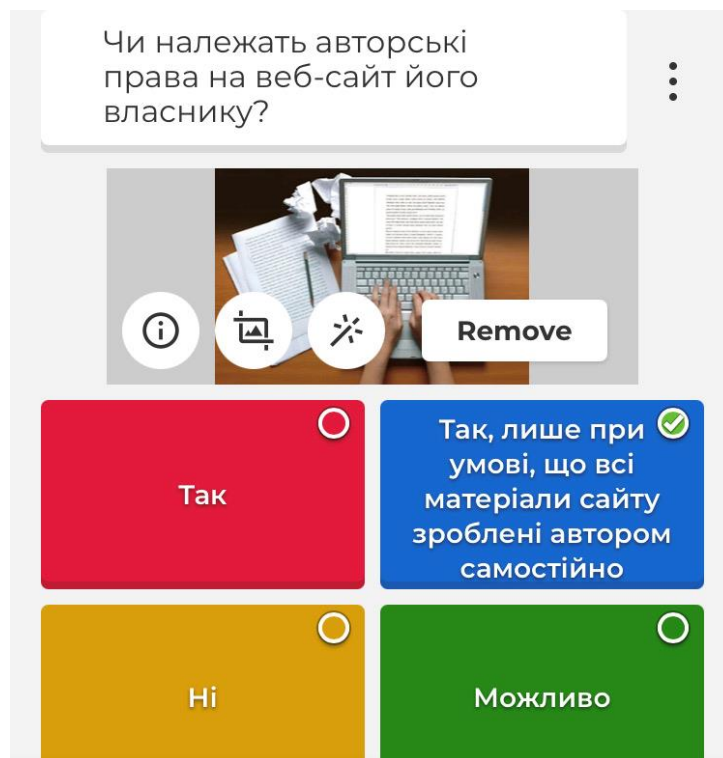


Рисунок Б.2 – Друге питання гри з теми інформаційні технології та системи

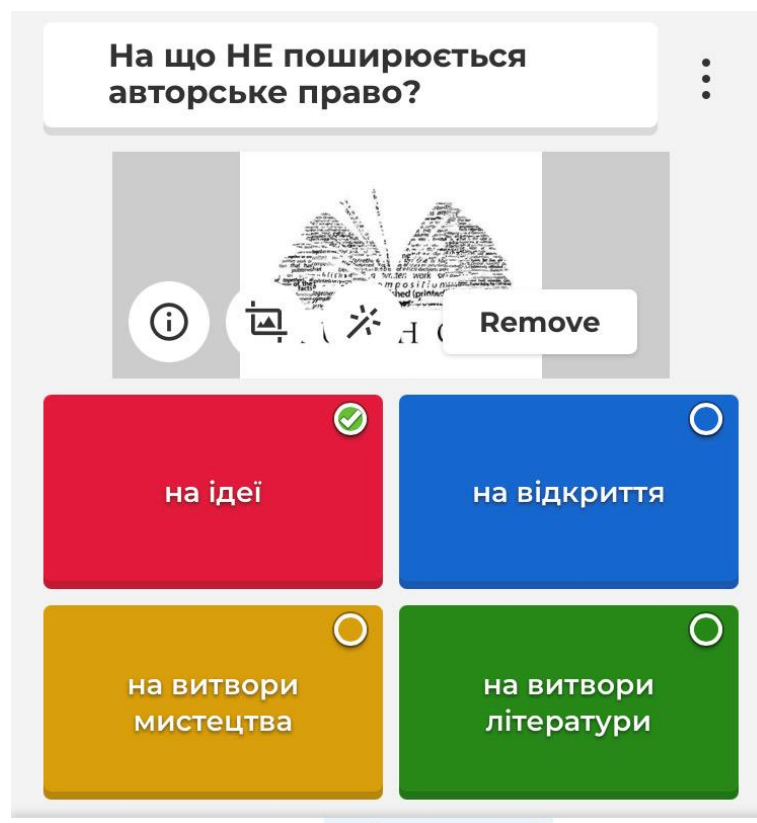


Рисунок Б.3 – Третє питання гри з теми інформаційні технології та системи

В розробці наявні питання на перевірку сформованості морально-етичних (див. рис. Б.4) та правових знань (див. рис. Б.5) здобувачів освіти. Наявність таких завдань несе виховний вплив на дітей.

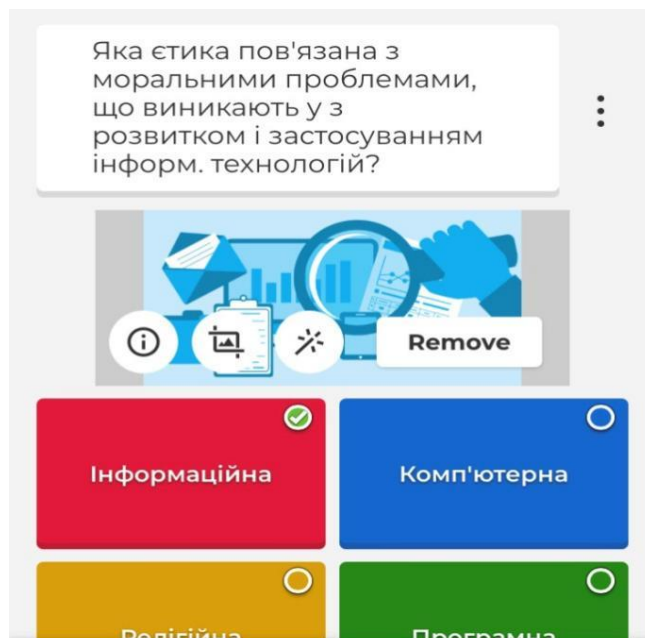


Рисунок Б.4 – Четверте питання гри з теми інформаційні технології та системи

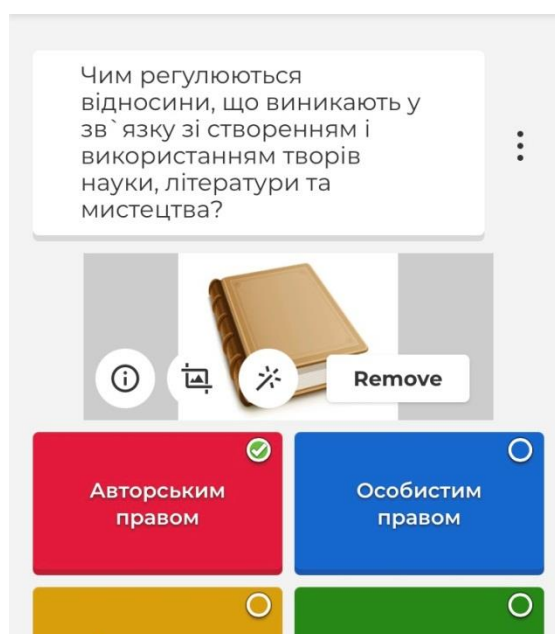


Рисунок Б.5 – П'яте питання гри з теми інформаційні технології та системи

## ДОДАТОК В

### Приклад ігор розроблених з теми «Текстовий редактор, форматування і редагування текстових документів»

В розроблених іграх з теми використані завдання, як потребують від учнів введення однієї правильної відповіді (див.рис.В.1).

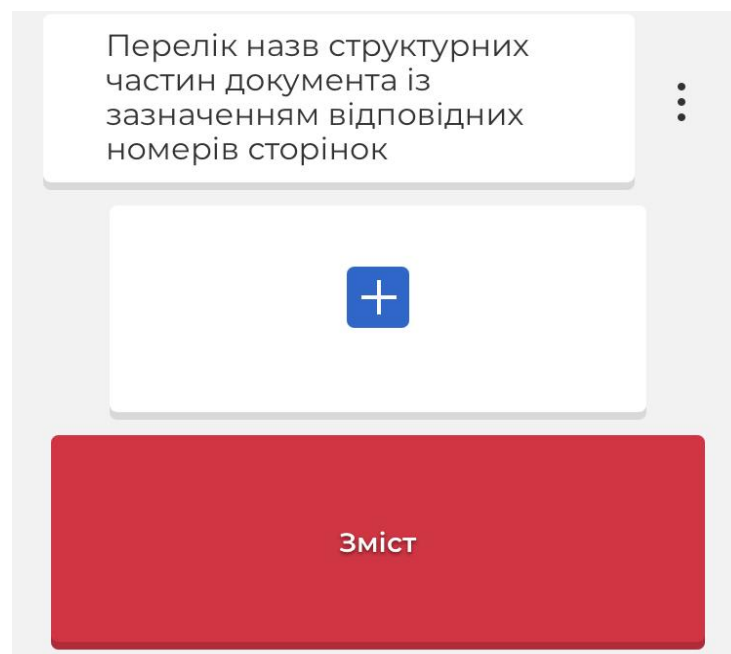


Рисунок В.1 – Перше питання гри з теми текстовий редактор

Кожне з завдань потребує надати відповідь на відкрите питання (див. рис. В.2) або продовжити наявне речення (див. рис. В.3).

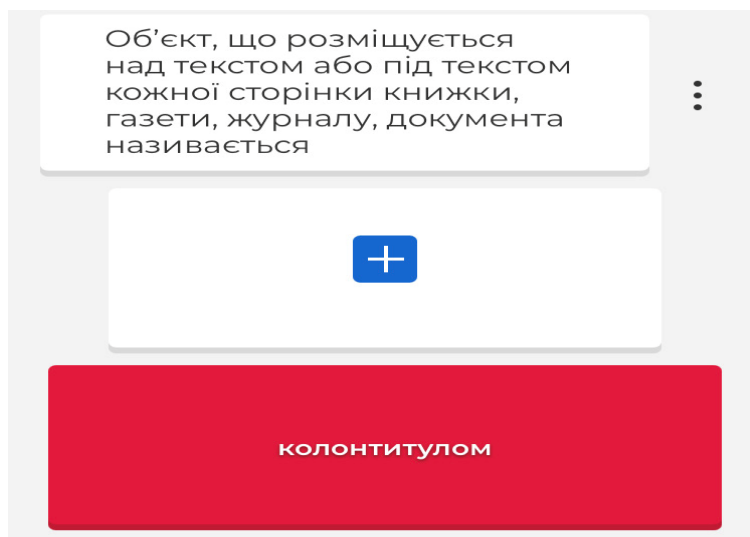


Рисунок В.2 – Друге питання гри з теми текстовий редактор

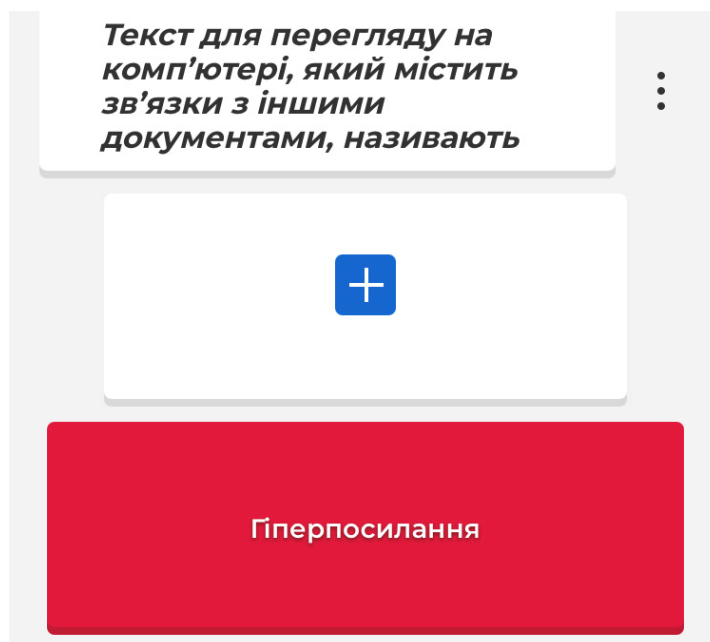


Рисунок В.3 – Третє питання гри з теми текстовий редактор

Питання мають міжпредметні інтеграції (див. рис. В.4).

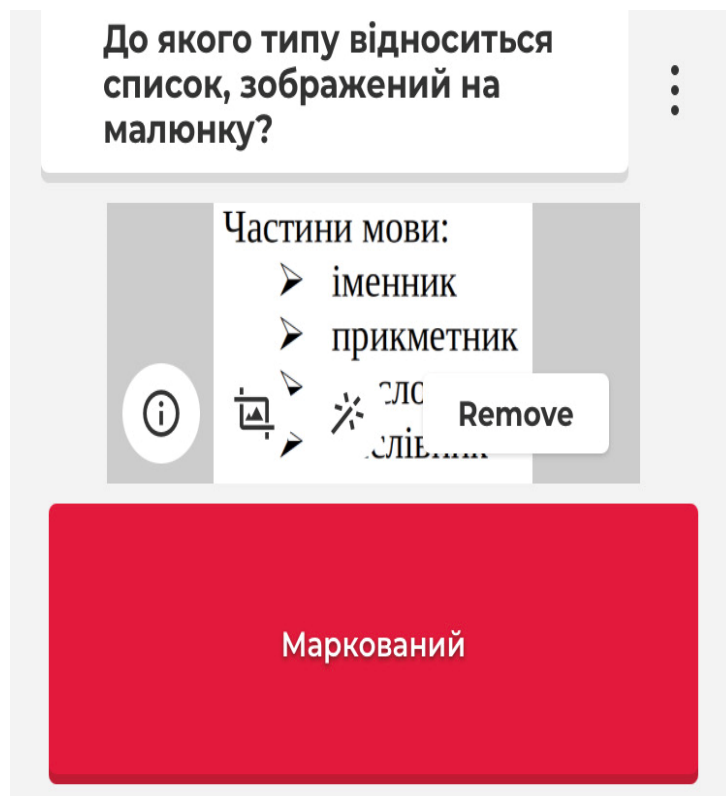


Рисунок В.4 – Четверте питання гри з теми текстовий редактор

Метою гри є швидка перевірка знання учнями середовища текстового процесора (див. рис. В.7), правил редагування тексту (див. рис. В.6) та зберігання створених файлів (див. рис. В.5).

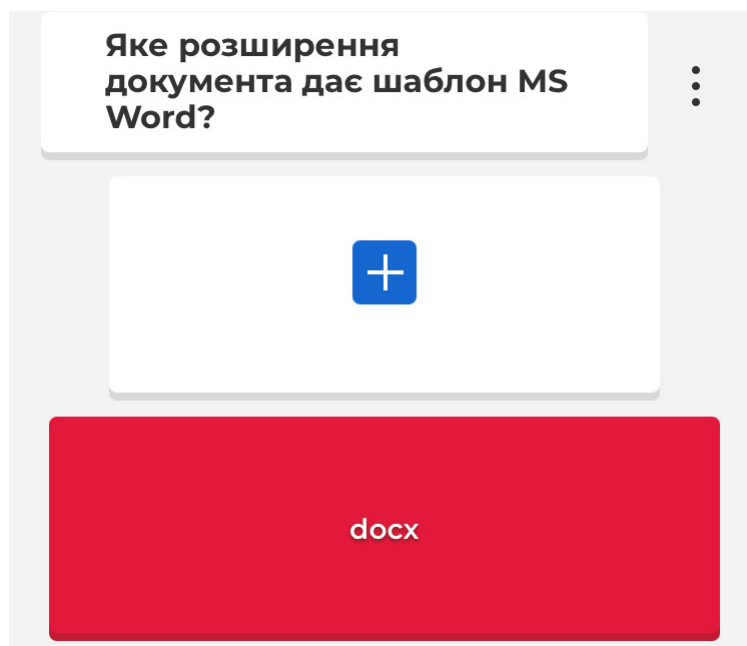


Рисунок В.5 – П'яте питання гри з теми текстовий редактор

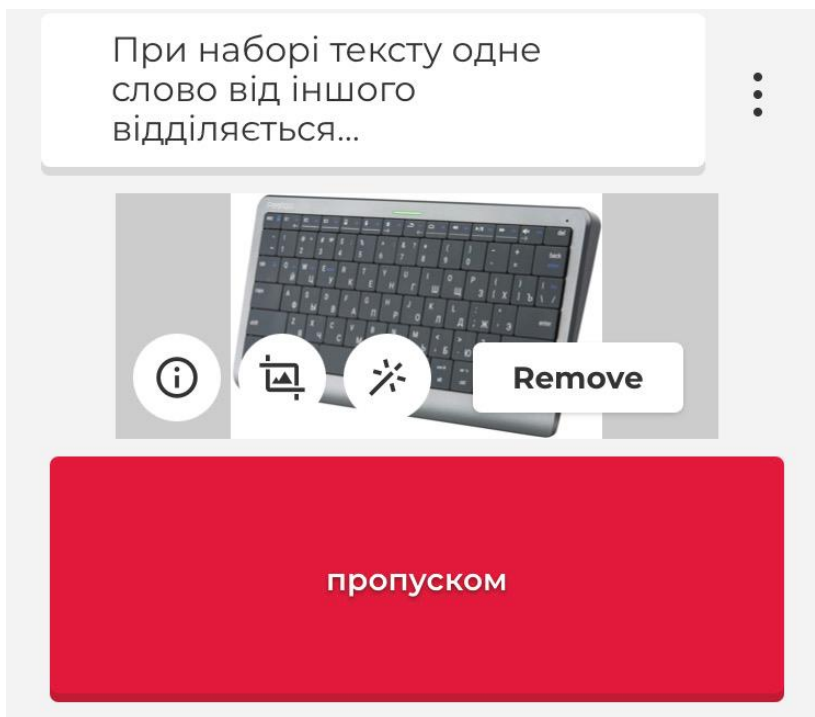


Рисунок В.6 – Шосте питання гри з теми текстовий редактор

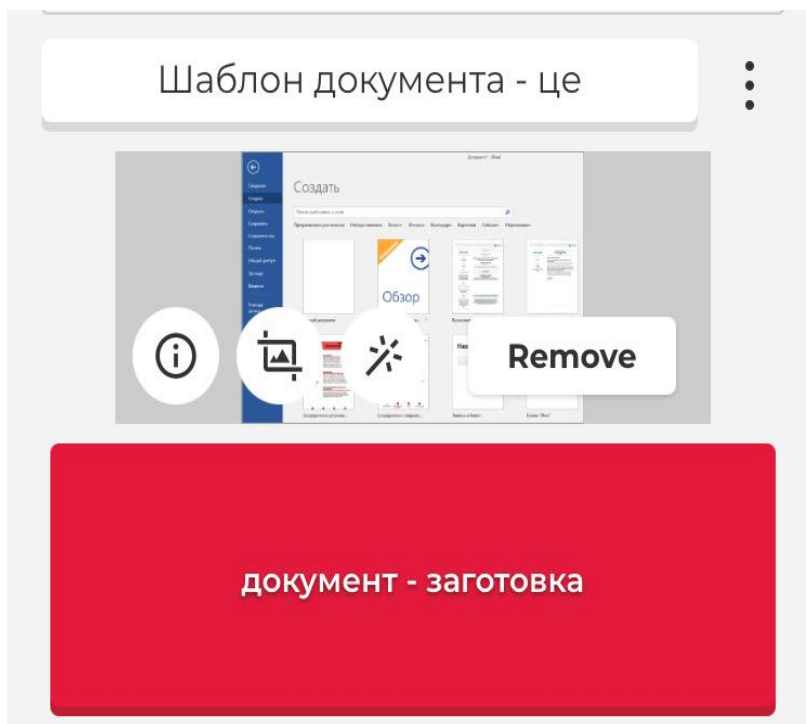


Рисунок В.7 – Сьоме питання гри з теми текстовий редактор

## ДОДАТОК Г

### Приклад ігор розроблених з теми «Електронні таблиці, табличний процесор»

В розроблених іграх з теми використані завдання одного типу, які передбачають підказки в малюнках (див. рис. Г.1), схемах (див. рис. Г.2), фотокартках (див. рис. Г.4). Більшість завдань потребують вмінь орієнтуватися у середовищі табличного процесора (див. рис. Г.3).

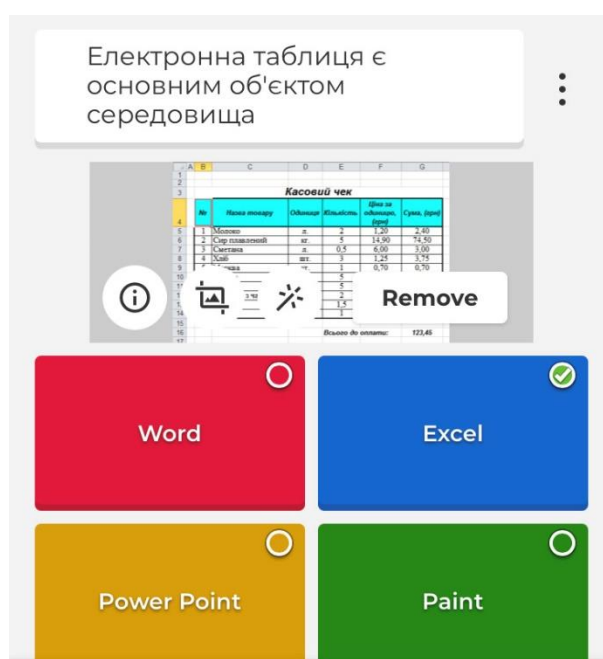


Рисунок Г.1 – Перше питання гри з теми табличний процесор

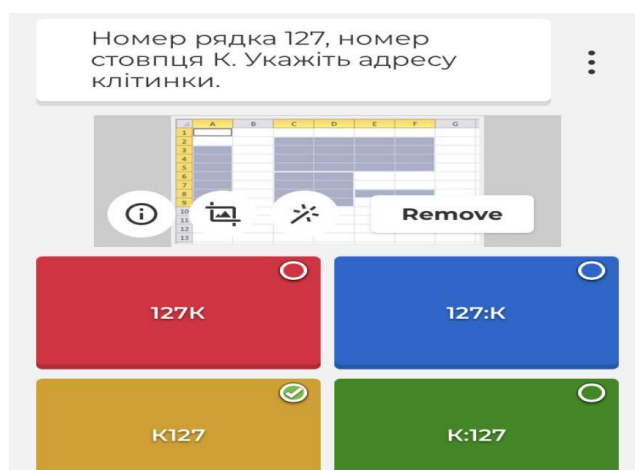


Рисунок Г.2 – Друге питання гри з теми табличний процесор



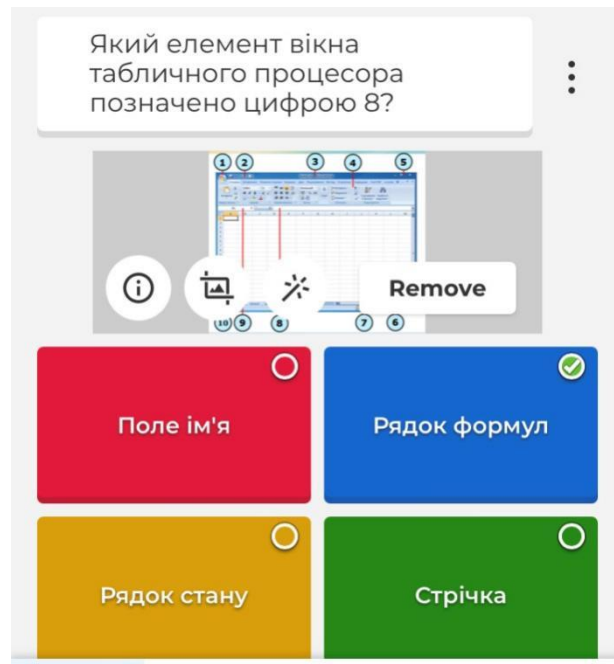


Рисунок Г.3 – Третє питання гри з теми табличний процесор

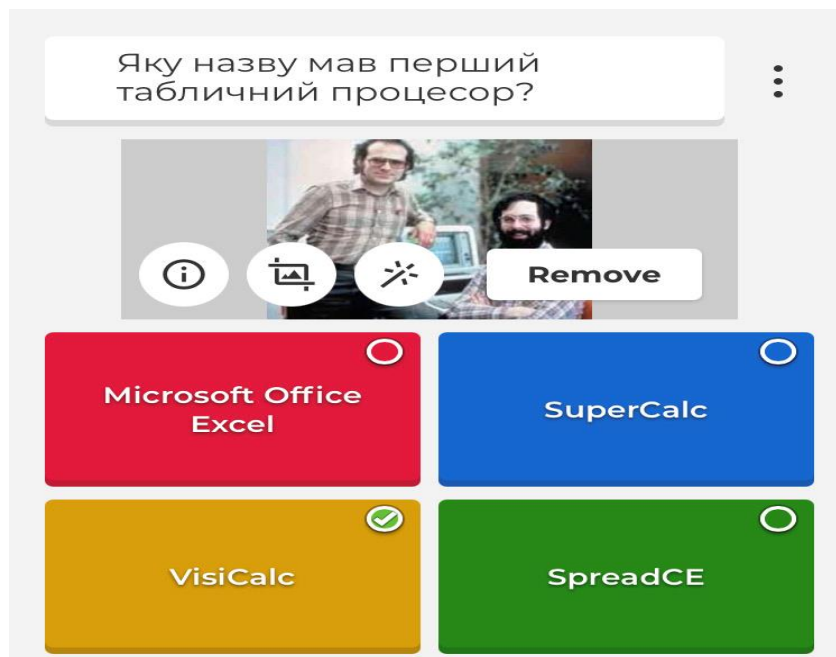


Рисунок Г.4 – Четверте питання гри з теми табличний процесор