

Серія «Мій конспект. Матеріали до уроків»

Г. Д. Довгань

ГЕОГРАФІЯ

6 клас



Харків
Видавнича група «Основа»
2024

УДК 37.016
Д58

Серія «Мій конспект. Матеріали до уроків»
Започаткована 2021 року

Довгань Г. Д.
Д58 Географія. 6 клас / Г. Д. Довгань. — Харків : Вид. група «Основа», 2024. — 159, [1] с. : табл., іл., схеми. — (Серія «Мій конспект. Матеріали до уроків»).

ISBN 978-617-00-4171-5.

Посібник містить матеріали до уроків курсу «Географія» в 6 класі відповідно до всіх чинних модельних програм (автори: 1) Запотоцький С. П., Карпюк Г. І. та ін.; 2) Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р. та ін.)

Представлені розробки уроків із визначеними очікуваними результатами навчання, методичними рекомендаціями, інноваційними прийомами, різноманітними цікавими вправами, завданнями, практичними роботами, проектами тощо.

Для вчителів географії Нової української школи.

УДК 37.016

Навчальне видання

Серія «Мій конспект. Матеріали до уроків»

ДОВГАНЬ Галина Дмитрівна

ГЕОГРАФІЯ. 6 КЛАС

Відповідальна за видання *А. В. Бойко*

Підп. до друку 09.01.2024. Формат 84×108/16. Папір газет.
Гарнітура Шкільна. Друк офсет. Ум. друк. арк. 16,8. Зам. № 24-01.

ТОВ «Видавнича група “Основа”».

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 7938 від 14.09.2023 р.

Україна, 61001 Харків, вул. Георгія Тарасенка, 66.

Тел. +38 (050) 468-49-75. E-mail: office1@osnova.com.ua

<https://osnova.com.ua>

Телефон для замовлення: 0-800-505-212
(Безкоштовно з мобільних та стаціонарних телефонів України)

Надруковано у друкарні ТОВ «ТРИАДА-ПАК».

Харків, пров. Сімферопольський, 6. Тел. (057) 703-12-21.

www.triada-pack.com, e-mail: sale@triada.kharkov.ua

ISO 9001:2015 № UA228351, FAMO TRIADA LLC (065445)

ISBN 978-617-00-4171-5

© Довгань Г. Д., 2023

© Могильна Е. О., дизайн обкладинки, 2023

© ТОВ «Видавнича група “Основа”», 2024

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4	Практична робота. Складання і аналіз	
ВСТУП	5	графіків добового та річного ходу	
Географія — наука про Землю.....	5	температури повітря.....	84
Як географи вивчають Землю.....	7	Атмосферний тиск.....	86
Спостереження за природою		Вітер	88
та уявлення про Землю в давнину.....	10	Значення вітрів. Дослідження вітрів	90
Розширення знань про планету.		Вода в атмосфері	92
Навколосвітні подорожі	12	Атмосферні опади	94
Сучасні географічні дослідження.....	15	Погода	97
Урок підсумкового оцінювання знань,		Клімат	100
умінь і навичок за темою «Що вивчає		Людина й атмосфера.....	101
географія. Як розвивалися знання		Урок підсумкового оцінювання знань,	
про Землю»	16	умінь і навичок за темою «Атмосфера»....	103
ЗЕМЛЯ НА ГЛОБУСІ Й КАРТІ	18	ГІДРОСФЕРА	105
Форма і розміри Землі	18	Гідросфера та її складові	105
Рухи Землі та їх наслідки.....	20	Світовий океан.....	107
Глобус — модель Землі.....	22	Частини Світового океану. Острови.....	108
Види зображень земної поверхні	25	Властивості вод Світового океану	110
Масштаб і його види	28	Рухи води у Світовому океані.....	112
Практична робота «Розв’язування		Ресурси Світового океану. Океан і людина ..	114
задач на перетворення одного виду		Води суходолу. Річки.....	117
масштабу в інший»	30	Режим і живлення річок	119
План місцевості	33	Робота річок	121
Визначення напрямків на плані.		Озера. Штучні водойми	123
Поняття про азимут.....	35	Болота. Штучні водойми і водотоки	125
Абсолютна та відносна висоти точок	37	Льодовики. Багаторічна мерзлота.....	127
Географічні карти, їхні види		Підземні води	128
та використання	38	Водні ресурси. Людина і гідросфера	130
Вчимося «читати» географічні карти	41	Гра «Завці гідросфери»	132
Градусна сітка на географічній карті	44	Урок підсумкового оцінювання знань,	
Географічні координати	46	умінь і навичок за темою «Гідросфера» ...	132
Урок підсумкового оцінювання знань,		БІОСФЕРА, ҐРУНТИ,	
умінь і навичок за темою «Способи		ПРИРОДНІ КОМПЛЕКСИ	134
зображення Землі»	48	Біосфера	134
Урок підсумкового оцінювання знань,		Біологічні ресурси та закономірності	
умінь і навичок за темою «Способи		їхнього поширення. Людина і біосфера ...	135
зображення Землі»	50	Ґрунти. Властивості ґрунтів	137
ОБОЛОНКИ ЗЕМЛІ	52	Ґрунти. Типи ґрунтів.....	139
Літосфера.....	52	Земельні ресурси. Захист і охорона ґрунтів ..	141
Літосферні плити	54	Географічна оболонка — найбільший	
Землетруси	56	природний комплекс Землі.....	143
Вулканізм	59	Властивості географічної оболонки.....	145
Вулкани світу. Презентація проектів	62	Види природних комплексів	147
Мінерали та гірські породи	63	Природні зони та висотні пояси.....	148
Зовнішні процеси на земній поверхні.....	66	Природне середовище та його охорона.....	150
Рельєф. Способи зображення рельєфу		Урок підсумкового оцінювання знань,	
на планах і картах.....	68	умінь і навичок за темою «Біосфера,	
Рельєф Землі. Гори.....	70	ґрунти, природні комплекси»	151
Рельєф Землі. Рівнини	73	АНТРОПОСФЕРА	153
Рельєф дна Світового океану.....	76	Антропосфера — оболонка людства.....	153
Унікальні форми рельєфу світу та України.		Населення Землі	154
Захист дослідницьких проектів.....	77	Політична карта.....	156
Урок підсумкового оцінювання знань,		Стан природного середовища	
умінь і навичок за темою «Літосфера»	78	моєї місцевості.....	158
АТМОСФЕРА	80	Урок підсумкового (річного)	
Склад і будова атмосфери	80	оцінювання знань, умінь і навичок	158
Температура повітря.....	82	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	160

ПЕРЕДМОВА

Пропонований посібник створено на допомогу вчителям географії, які в 2023 — 2024 навчальному році продовжать упроваджувати модель НУШ в 6 класах.

Матеріали укладено відповідно до двох основних модельних навчальних програм «Географія. 6-9 класи» для закладів загальної середньої освіти:

- *автори:* Запотоцький С. П., Карпюк Г. І., Гладковський Р. В., Довгань А. І., Совенко В. В., Даценко Л. М., Назаренко Т. Г., Гільберг Т. Г., Савчук І. Г., Нікитчук А. В., Яценко В. С., Довгань Г. Д., Грома В. Д., Горовий О. В.;
- *автори:* Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р., Гільберг Т. Г., Даценко Л. М.

Більшість тем в обох програмах збігаються. Але є і відмінності. Зокрема програма «Географія. 6-9 класи» (*автори: Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р., Гільберг Т. Г., Даценко Л. М.*) передбачає вивчення тем «Як розвивалися знання про Землю», «План — надійний помічник орієнтування на місцевості». Також заплановано вивчення географічних координат у 6 класі та більш докладний розгляд теми «Антропосфера».

Посібник укладено так, що вчитель легко може використати запропоновані розробки уроків відповідно до будь-якої із зазначених програм чи власної, що відповідає навантаженню 2 години на тиждень (70 годин на рік). Уроки, що не збігаються за програмами, позначені знаком *.

Видання допоможе вчителям спрямувати освітній процес на формування в учнів / учениць ключових компетентностей і наскрізних умінь, визначених нормативними документами.

У роботі окреслено основні організаційно-методичні етапи уроку, запропоновано різноманітні форми й методи відповідно до завдань Державного стандарту базової середньої освіти, цікаві вправи для роботи в парах, малих і великих групах, ігри, дослідницькі проекти, практичні завдання, тестові завдання для формувального та тематичного оцінювання до кожної теми.

Також наведено два варіанти календарно-тематичного планування відповідно до кожної модельної програми (скористайтесь QR-кодом на обкладинці). Це допоможе вчителю / вчительці скласти власний календарно-тематичний план, зважаючи на річне навантаження, рівень навчальних досягнень учнів певного класу, продуктивність їхньої праці.

ВСТУП

ГЕОГРАФІЯ — НАУКА ПРО ЗЕМЛЮ

Мета уроку: формувати в учнів загальні уявлення про географію як науку; ознайомити зі структурою курсу; сприяти розумінню ролі географічних знань у житті людей; виховувати інтерес до пізнання природи.

Очікувані результати

Учень / учениця:

- розуміє і пояснює, що вивчає географія як наука;
- усвідомлює значення географічних знань для життя та діяльності людини;
- взаємодіє в групі для розв'язання навчальної проблеми відповідно до своєї ролі.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ І ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ФОРМУЛЮВАННЯ МЕТИ ТА ПЛАНУВАННЯ СПІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 2.1. *Прийом «Приваблива мета».* Кожен із вас, мабуть, запускав паперові кораблики весняними струмками і, можливо, плекав надії вирушити з ними в далекі незвідані мандри. Хто не мріяв про далекі країни та пригоди разом із книжковими героями. Чи траплялося вам уявляти себе відважним першовідкривачем незведаних земель, продираючись звивистими стежками в лісі? На уроках географії на вас очікуватимуть захопливі подорожі, дивовижні відкриття, цікаві ігри. Однак хто ж вирушає в подорож без попередньої підготовки? Будь-який досвідчений мандрівник знає: до відкриттів слід ретельно готуватися. І допоможе нам у цьому наука географія.
- 2.2. *Вправа «Асоціація».* Запитайте в дітей, які асоціації в них викладає слово «географія». Запишіть їх відповіді на дошці.
- 2.3. *Знайомство з підручником.* Запросіть дітей погортати сторінки підручника, ознайомитися зі змістом курсу. Запитайте, чи відомі їм поняття і терміни, анонсовані в назвах тем. Разом з учнями сформулюйте основні завдання курсу. Надайте їм рекомендації щодо роботи з підручником.
- 2.4. *Вправа «Наплічник».* Запропонуйте учням скласти в уявний (можна й намалювати) наплічник речі, що необхідні для вивчення географії. Вислухайте варіанти відповідей і доповніть перелік у разі необхідності.
- 2.5. *Вправа «Дерево очікувань».* Запитайте в дітей, які очікування вони мають від вивчення курсу географії та уроків. За допомогою кольорових аркушів-наліпок створіть на дошці «дерево очікувань».
- 2.6. *Прийом «Разом до мети».* Запропонуйте дітям дізнатися більше про науку географію. Разом із ними сформулюйте мету уроку і сплануйте подальшу діяльність.

III. НАБУТТЯ ЗНАНЬ І ДОСВІДУ

Формування поняття «географія»

- 3.1. *Географія* — наука, що вивчає природу Землі, населення і його господарську діяльність. Попросіть учнів порівняти свої асоціації (що записані на дошці) з інформацією, повідомленою вами. Слово «географія» в перекладі з грецької мови означає «землеопис» («гео» — *земля*, «графо» — *пишу*). Уперше його застосував давньогрецький учений Ератосфен. Зазначте, що Ератосфен був не тільки географом, а й математиком, астрономом і навіть поетом. Зробити наукові відкриття йому допомагали допитливість і спостережливість.

Завдання географії давніх часів і сучасної географії

- 3.2. Географія давніх часів прагнула відповісти на запитання де? і що? Сучасна географія намагається відповісти на запитання як? і чому?

Прийом «Де? Що? Як? Чому?». Робота в парах. Попросіть учнів скласти речення — приклади географічних досліджень, що починаються з питань де? що? як? чому? Акцентуйте увагу учнів на тому, що питання як? та чому? є більш складними й вимагають організації ґрунтовних різнобічних досліджень.

Система географічних наук

- 3.3. *Вправа «Дерево географічних наук».* «Виростіть» разом із учнями дерево географічних наук. Зазначте, що система географічних наук поєднує фізичну та суспільну географію. Кожна з цих основних гілок географії, поділяється на окремі науки.

Робота в групах. Роздайте картки з назвами сучасних географічних наук (*Додаток 1*). Запропонуйте скористатися інтернет-ресурсами та відшукати пояснення цих назв. Вислухайте відповіді учнів і зберіть дерево географічних наук на дошці або віртуально.

Сучасні наукові дослідження

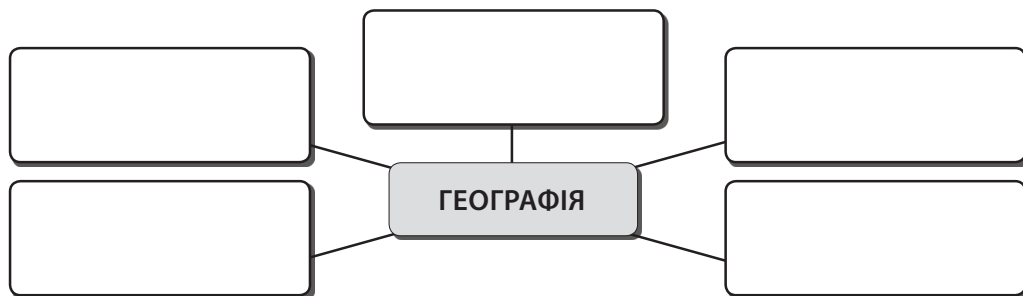
- 3.4. Продемонструйте учням (*відео або презентація*), як і де учені-географи проводять географічні дослідження. Підкресліть, що зусилля сучасної географії спрямовані на дослідження взаємодії суспільства й природи для розв'язання глобальних проблем.

Значення географічних знань для життя та діяльності людини

- 3.5. *Прийом «Дискусія».* Запитайте в учнів, як вони можуть пов'язати себе з темою, що вивчається. Запросіть дітей до дискусії, чи погоджуються вони з виразом «Без географії ви ніде!»
- 3.6. *Прийом «Мікрофон».* Учні по черзі наводять приклади необхідності географічних знань для людей різних професій і для себе.
- 3.7. *Прийом «Підсумовуємо».* Допоможіть учням сформулювати підсумки основної частини уроку. Унікальність географічної науки полягає в тому, що вона вивчає і природу, і людську діяльність, і весь світ загалом. Отже, її дослідження є всебічними.

IV. УСВІДОМЛЕННЯ І ЗАКРІПЛЕННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК

- 4.1. *Вправа «Установіть зв'язки».* Нагадайте учням, що в початковій школі та п'ятому класі вони почали вивчати основи кількох наук: математики, української мови, історії, інформатики тощо. Попросіть учнів визначити зв'язки географії із цими науками.



- 4.2. *Вправа «Конкурс емблем».* Запропонуйте учням (у групах чи окремо) придумати та намалювати емблему сучасної науки географії, обґрунтувати символи, що вони застосовували для створення емблеми.

V. ПІДСУМКОВА ЧАСТИНА УРОКУ

- 5.1. Рефлексія учнівської діяльності. *Прийом «Синквейн».* Запропонуйте учням висловити свої враження від першого уроку за допомогою синквейна з ключовим словом «географія» (*Додаток 2*) (можна зробити один загальний).

Вправа «Дерево очікувань». Зверніть увагу учнів на дерево очікувань, що було створене на початку уроку. Запитайте, які їхні очікування здійснилися сьогодні на уроці.

5.2. Роз'яснення домашнього завдання.

- Опрацювати параграф ____.
- За допомогою батьків скласти перелік книг, енциклопедій, журналів, що мають географічну тематику.

5.3. Оцінювання роботи учнів на уроці.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Картки з назвами географічних наук

Землезнавство	Кліматологія	Гідрологія	Океанологія	Геоєкологія
Економічна географія	Географія населення	Політична географія	Геоєкологія	Картографія

Додаток 2

Правила створення синквейна

1. Перший рядок вірша — це його тема. Представлена вона всього одним словом і обов'язково іменником.
2. Другий рядок складається з двох слів, що розкривають основну тему, описують її. Це повинні бути прикметники. Допускається використання дієприкметників.
3. У третьому рядку за допомогою дієслів або дієприслівників описуються дії, які стосуються слова, що є темою синквейна. У третьому рядку три слова.
4. Четвертий рядок — фраза, за допомогою якої висловлюють своє ставлення до теми.
5. П'ятий рядок — усього одне слово, що є певним підсумком, резюме. Найчастіше це просто синонім до теми вірша.

Наприклад:

Географія

Цікава, сучасна

Знаходить, досліджує, виявляє

Вивчає весь світ загалом

Наука

ЯК ГЕОГРАФИ ВИВЧАЮТЬ ЗЕМЛЮ

Мета уроку: охарактеризувати методи географічних досліджень; формувати вміння критично оцінювати географічну інформацію, отриману з різних джерел; розвивати спостережливість, увагу, комунікативність; виховувати інтерес і спонукати до проведення власних наукових досліджень.

Очікувані результати

Учень / учениця:

- характеризує методи географічних досліджень;
- розрізняє джерела географічної інформації за видами;
- знаходить, збирає і зберігає географічні дані різних типів;
- використовує онлайн-ресурси для організації власних географічних досліджень.

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І УМІНЬ УЧНІВ

2.1. Прийом «Бліцопитування»

- ◆ Що означає слово «географія»?
- ◆ На які питання відповідала наука географія в давні часи, а на які питання шукає відповіді сучасна географія?
- ◆ Назвіть відомі вам географічні науки та об'єкти їх вивчення.
- ◆ Навіщо сучасній людині географічні знання?
- ◆ Які способи здобуття географічних знань вам відомі?

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ І ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ФОРМУЛЮВАННЯ МЕТИ ТА ПЛАНУВАННЯ СПІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 3.1. Прийом «Дивуй!». Розкажіть, намалюйте (скрайбінг) або продемонструйте (презентація), як Ератосфен у давні часи «виміряв» Землю без складних приладів (*Додаток 1*). Запишіть учнів, які методи учений застосував для досягнення поставленої мети.
- 3.2. Попросіть дітей розтлумачити поняття «метод»; пригадати, що їм відомо про методи дослідження природи з природознавчих курсів початкової школи та п'ятого класу.
- 3.3. Зауважте, що дізнатися про експеримент Ератосфена та результати інших наукових відкриттів можна завдяки різноманітним джерелам географічних знань.
- 3.4. Запитайте у учнів: які джерела географічних знань є в них удома, які з них вони вважають найважливішими. Запишіть їхні відповіді на дошці, поставте відповідні позначки щодо їхнього вибору, але поки залиште це без коментарів.
- 3.5. Разом з учнями сформулюйте мету уроку та сплануйте подальшу діяльність.

IV. НАБУТТЯ ЗНАНЬ І ДОСВІДУ

Методи географічних досліджень

- 4.1. Прийом «Корова». Робота в групах. Кожна група отримує картку з назвою певного методу, але не оголошує його назву іншим групам. Учасники групи мають ознайомитися з характеристикою методу в підручнику та без слів показати іншим сутність цього методу досліджень. По завершенні гри допоможіть дітям сформулювати проміжний висновок.
- 4.2. **Методи досліджень** — це певні способи, за допомогою яких вивчають ті чи інші об'єкти, явища, процеси природи та суспільства. До основних методів географічних досліджень належать опис і спостереження, порівняльно-географічний, математичний, дистанційний, картографічний, прогноз і моделювання.

Сучасні друковані та електронні джерела географічної інформації

- 4.3. Пропридемонструйте дітям фото та твердження (*Додаток 2, джерело: інтернет-ресурси*), запишіть їх, чи є достовірною подана інформація. Чи знають вони, як перевірити її достовірність.
- 4.4. Прийом «Дискусія». Зверніться до переліку джерел географічної інформації, що були записані на дошці. Запитайте дітей, які критерії вибору ними було застосовано для визначення найважливіших джерел інформації. Залучить дітей до дискусії: які джерела містять найбільш достовірну, на їхню думку, інформацію?
- 4.5. Допоможіть дітям дійти висновку: Інформацію, яку отримано з різних джерел, слід перевіряти. Найбільш надійними джерелами географічної інформації є підручники, географічні карти, освітні сайти.

Географічні дослідження. Організація власних географічних спостережень

- 4.6. Запитайте учнів, який зміст має для них поняття «дослідження». Чи проводили вони власні дослідження? З якою метою? Запропонуйте розповісти про дослідження, яке найбільше запам'яталось.

- 4.7. **Географічні дослідження** — це різновид наукових досліджень, у результаті яких збирається та поширюється географічна інформація. Як проводити дослідження? Будь-яке дослідження розпочинається з визначення мети, потім потрібно з'ясувати, які дії та в якій послідовності виконуватимуться для вивчення географічного об'єкта чи явища. У ході дослідження потрібно записувати, фільмувати об'єкт або процес, що вивчається, у яких умовах, за допомогою яких приладів. Результати спостережень необхідно фіксувати у вигляді таблиць, схем, малюнків, фотографій або відео. На основі спостережень робляться висновки, де визначається, чи було досягнуто мету виконаної роботи.
- 4.8. Покажіть дітям зображення або продемонструйте (якщо є можливість) прилади для спостереження за висотою Сонця над горизонтом, за погодою. Якщо є невідомі для дітей прилади, запросіть поміркувати, як і для чого вони використовуються.
- 4.9. Розкажіть про використання сучасних технологій для проведення географічних досліджень. Запитайте в учнів, як сучасні гаджети можна використати для пізнання природи. Порекомендуйте 5 найкращих мобільних додатків для юних дослідників природи (<https://teach-hub.com/5-najkraschyh-mobilnyh-dodatkov-dlya-doslidjen/>).

V. УСВІДОМЛЕННЯ І ЗАКРІПЛЕННЯ ЗНАЙ, УМІВ І НАВИЧОК

- 5.1. Вправа «Незамінний гаджет». Робота в парах. За допомогою різних «погодних» сайтів або додатків (*Gismeteo*, *SINOPTIK*, *pogoda.meta.ua* або ін.) складіть характеристику погоди на сьогодні. Порівняйте результати.
- 5.2. Вправа «Конкурс запитань». Повідомте учням, що сьогодні не вони відповідають на питання за змістом уроку, а ви. Вислухайте учнів, дайте відповіді та за можливості прокоментуйте всі запитання, виділіть кожне за різними критеріями: найскладніше, найцікавіше, найпростіше, найбільш неочікуване тощо.
- 5.3. Вправа «П'ять речень». Запропонуйте учням п'ятьма реченнями сформулювати висновки до уроку.

VI. ПІДСУМКОВА ЧАСТИНА УРОКУ

- 6.1. Рефлексія учнівської діяльності. Прийом «Закінчіть речення». Перелік початку речень підбирається відповідно до теми та змісту уроку.
- сьогодні я дізнався / лась...
 - мені було цікаво...
 - мені було важко зрозуміти...
 - я виконував / ла завдання...
 - я зрозумів / ла, що...
 - тепер я можу...
 - я відчув / ла, що...
 - я навчився / лась...
 - у мене вийшло...
 - я спробую...
 - мене здивувало...
 - ці знання я зможу використати (поза уроками)...
 - мені захотілося...
- 6.2. Роз'яснення домашнього завдання.
- Опрацювати параграф ____.
 - Індивідуальне творче завдання (за бажанням). Написати твір-мініатюру «Осінь», у якому відобразити спостереження за погодою та сезонними змінами в природі.
- 6.3. Оцінювання роботи учнів на уроці.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Дослід Ератосфена з вимірювання радіуса Землі

Приблизно у 200 році до н.е. Ератосфен задумав визначити розміри Землі. «Неймовірно! — скажете ви. — Як йому це вдалося?»

Ератосфен помітив, що в місті Сієна (сьогодні Асуан) в перший день літа опівдні сонце освітлює дно глибоких колодязів, тобто стоїть у зеніті — прямо над головою, а предмети в цей час не дають тіні. Цікаво, що в місті Александрія, розташованому за 5000 стадій на північ від Сієни, о тій же порі дня предмети давали тінь. Ось тоді в Ератосфена виникла ідея.

Отож, коли сонце було у зеніті, Ератосфен за допомогою скафіса (чаша з довгою голкою) визначив кут падіння тіні в Александрії. Він дорівнював 7,2 градуса. Це є кут між радіусами, проведеними з центру планети до міст Сіена та Александрія (відповідні кути при перетині паралельних прямих третьою).

Ератосфен знав, що Земля кулястої форми, а коло має 360 градусів. Тож він поділив 360 на 7,2 і отримав величину, що дорівнювала $1/50$ довжини кола. Так він дійшов висновку, що 5000 стадій — відстань від Сіени до Александрії — дорівнює $1/50$ окружності Землі. Ератосфен помножив 5000 на 50 і отримав 250 000 стадій — довжину окружності Землі.

Наскільки різниться результат, отриманий Ератосфеном, від сучасних підрахунків? Відстань 250 000 стадій — це майже 40 — 46 тисяч кілометрів. За допомогою орбітального космічного апарата астрономи визначили, що окружність Землі по меридіану становить 40 008 кілометрів. Так більше ніж 2000 років тому Ератосфен обчислив розміри Землі, які мало чим відрізняються від сучасних даних. Сьогодні астрономи застосовують його метод підрахунків для обчислення відстаней за межами Сонячної системи.

Додаток 2

	
У пустелях завжди дуже спекотно	Стамбул — столиця Туреччини

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ПРИРОДОЮ ТА УЯВЛЕННЯ ПРО ЗЕМЛЮ В ДАВНИНУ*

Мета уроку: ознайомити учнів із розвитком первинних знань про Землю; формувати знання про перші моделі земної поверхні, уміння працювати з картами атласу, порівнювати та зіставляти їх; розвивати просторове мислення, допитливість, виховувати пізнавальний інтерес до історії розвитку географічних знань.

Очікувані результати

Учень / учениця:

- має уявлення про розширення знань людини про нашу планету в давні часи;
- знаходить та узагальнює інформацію про етапи розвитку географічних знань;
- робить висновки про значення географічних досліджень і відкриттів у давнину.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І УМІНЬ УЧНІВ

- 2.1. Прийом «Кубик Блума». Учень кидає кубик, грань, що випала, визначає тип запитання, на яке потрібно дати відповідь. На гранях кубика є написи: Назви..., Придумай ..., Поясни..., Поділись..., Запропонуй ..., Чому ...

*Тут і далі за програмою «Географія. 6-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р., Гільберг Т. Г., Даценко Л. М.)

Учитель (або учень) ставить запитання за темою минулого уроку відповідно до того питання, що випало на грані. *Наприклад:*

- ◆ Назви методи географічних досліджень.
- ◆ Придумай приклад, що доводить життєву необхідність географічних знань.
- ◆ Поясни, що означає слово «географія».
- ◆ Поділись власним міркуванням щодо об'єктів досліджень географії в майбутньому.
- ◆ Запропонуй тему географічних досліджень, що буде цікавою для сучасних школярів.
- ◆ Чому сучасна географія є системою наук?

2.2. *Вправа «Вірю — не вірю».* Чи вірите ви в те, що незвіданих земель на нашій планеті вже не залишилося? Чи вірите ви в те, що для сучасних географів зовсім не залишилося роботи? Чи вірите ви в те, що для ґрунтового вивчення географії як науки достатньо уважно прочитати підручник географії? Чи вірите ви в те, що в давнину люди мали точні знання про форму та розміри Землі?

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ І ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ФОРМУЛЮВАННЯ МЕТИ ТА ПЛАНУВАННЯ СПІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 3.1. Запитайте в учнів, у якому віці вони дізналися про кулястість Землі та яке враження цей факт справив на них. Запропонуйте їм зробити припущення, коли і як людство дізналося про дійсну форму Землі.
- 3.2. Разом з учнями сформулюйте мету уроку та сплануйте подальшу діяльність.

IV. НАБУТТЯ ЗНАНЬ І ДОСВІДУ

Уявлення про Землю в давнину

- 4.1. Перегляд рисунків у підручнику або демонстрація презентації. Давні індійці уявляли Землю у вигляді напівсфери, що лежить на спинах трьох слонів, які стоять на черепасі. Жителі Вавилону зображували Землю у вигляді гори, на західному схилі якої розташований Вавилон. Стародавні греки уявляли Землю у вигляді опуклого диска.
- 4.2. *Вправа «Порівняймо!»* Запропонуйте учням порівняти представлені зображення, виділити їх загальні спільні риси, спробувати пояснити причини схожості. Допоможіть дітям зробити проміжний висновок. На усіх зображеннях Земля виглядає пласкою або напівсферою. Це пояснюється тим, що в давні часи уявлення людей про навколишній світ обмежувалися знанням прилеглих територій, власним досвідом і релігійними віруваннями.

Досягнення стародавніх греків

- 4.3. *Вправа «Внесок стародавніх греків у розвиток знань про Землю».* Запросіть учнів прочитати відповідний пункт параграфа, виписати прізвища грецьких учених і їхні наукові надбання. *Наприклад:*

- Піфагор — висловив думку про кулястість Землі.
- Аристотель — навів теоретичні докази кулястості.
- Ератосфен — здійснив перші виміри (обчислив довжину екватора та радіуса) планети.

Повідомте учням, що греки були вправними мандрівниками. Дісталися вони й до українських земель. Греки заснували понад 50 поселень у Північному Причорномор'ї (VIII ст. до н. е.); Геродот побував у Скіфії (південних землях України), уперше описав життя і побут скіфів, склав описи Дунаю, Дніпра, Дону, Південного Бугу.

Перші географічні карти

- 4.4. *Приєм «Візуалізація».* Запросіть учнів подивитися відео, мультимедійну презентацію, малюнки в підручнику, що демонструють історію розвитку зображень земної поверхні в давні часи. Ознайомте з картами Ератосфена та Птолемея.

V. УСВІДОМЛЕННЯ І ЗАКРІПЛЕННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК

- 5.1. *Приєм «Картографічний практикум».* Робота в парах. Запропонуйте учням знайти спільні риси (один учень) та розбіжності (другий учень) на картах Ератосфена та Птолемея, обмінятися результатами роботи і зробити висновки.

- 5.2. Практична робота (початок). Складання таблиці «Етапи географічного пізнання Землі» (Додаток).
- 5.3. Вправа «П'ять речень». Запропонуйте учням п'ятьма реченнями сформулювати висновки уроку.

VI. ПІДСУМКОВА ЧАСТИНА УРОКУ

- 6.1. Рефлексія учнівської діяльності. Прийом «Закінчіть речення» » (див. урок «Як географи вивчають Землю»).
- 6.2. Роз'яснення домашнього завдання.
- Опрацювати параграф ____.
 - Підготувати питання-«чомучки» по одному до кожного пункту параграфа.
 - Випереджальне завдання (групам). Розпочати підготовку до захисту мініпроектів за темами (час виступу до 5 хв): «Підкорення Північного полюсу», «Відкриття Південного полюсу», «Підкорення Джомолунгми»; «Що вивчають в Антарктиді»; «Космічна географія».
 - Індивідуальне завдання (окремим учням, за бажанням). Підготуватися до конкурсу есе «Моя найцікавіша подорож (найцікавіше дослідження)».
- 6.3. Оцінювання роботи учнів на уроці.

Додаток

Таблиця «Етапи географічного пізнання Землі»

№	Дослідники	Час (період)	Дослідження і відкриття

РОЗШИРЕННЯ ЗНАНЬ ПРО ПЛАНЕТУ. НАВКОЛОСВІТНІ ПОДОРОЖІ*

Мета уроку: систематизувати та поглибити знання про видатні географічні відкриття; удосконалювати навички роботи з картами атласу й додатковою літературою; розвивати вміння аналізувати інформацію, робити припущення, висновки; виховувати повагу до героїчної долі мандрівників, дослідників; уважність, зосередженість.

Очікувані результати

Учень / учениця:

- називає учасників видатних географічних відкриттів;
- знаходить і простежує їхні маршрути за картами атласу;
- знаходить, збирає, зберігає, представляє, аналізує і узагальнює дані про географічні дослідження та відкриття.
- взаємодіє з однокласниками / однокласницями для розв'язання групових завдань із навчальної проблеми відповідно до своєї ролі.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І УМІНЬ УЧНІВ

- 2.1. Вправа «Конкурс Чомучок». Учні ланцюжком ставлять одне одному запитання, що були підготовлені вдома. Успішна відповідь на питання дає право продовжити ланцюжок і поставити своє запитання.
- 2.2. Прийом «Бліцопитування». Пригадайте, як уявляли Землю давні люди. Чому уявлення давніх людей про Землю істотно відрізняються від сучасних?
- Які спостереження навели грецьких учених на думку про кулястість Землі?
 - Хто й коли створив перші географічні карти?
 - Які відмінності мають карти Ератосфена і Птолемея?

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ І ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ФОРМУВАННЯ МЕТИ ТА ПЛАНУВАННЯ СПІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 3.1. *Прийом «Приваблива мета».* Успіхи давніх учених у розвитку знань про Землю були значними. Вони знали про кулеподібну форму Землі та закономірності в русі небесних тіл, передбачили існування невідомого південного материка та вміли складати карти. Здавалося б, нащадки повинні були відповідно оцінити ці знання та використовувати їх для подальшого розкриття таємниць природи. Однак після падіння Риму в V ст. слово «географія» зникло з європейського лексикону, а за наполягання на кулястості Землі можна було поплатитися життям. По всій Європі запалали вогнища інквізиції, на яких спалювали «відьом» і «чаклунів», а насправді — людей, які прагнули пізнати навколишній світ. Невже географія та інші важливі досягнення людської цивілізації приречені на забуття? Хто в ті часи ставав носієм географічної інформації, задовольняючи практичні потреби людей? Які події у Європі призвели до відродження географічної науки та початку нового етапу її розвитку? Відповісти на всі ці питання ви зможете сьогодні на уроці.
- 3.2. Разом з учнями сформулюйте мету уроку та сплануйте подальшу діяльність.

IV. НАБУТТЯ ЗНАНЬ І ДОСВІДУ

Відкриття материків та океанів. Навколосвітні подорожі

- 4.1. Об'єднайте учнів у групи, надайте інструктивні картки (*Додаток 1*). Завдання кожної групи — за допомогою матеріалів підручника та додаткових джерел географічних знань написати коротеньке оповідання про одне з видатних відкриттів, спираючись на запитання в інструктивних картах. Один з учнів у групі, картограф, має продемонструвати маршрут подорожей та об'єкти відкриттів на карті. Виділіть час для виконання роботи. Запросіть спікерів і картографів для презентації результатів (3 — 4 хв). Зазначте, що під час виступів учні мають продовжити заповнювати таблицю «Етапи географічного пізнання Землі».

V. УСВІДОМЛЕННЯ І ЗАКРІПЛЕННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК

- 5.1. *Вправа «Картографічний практикум».* На контурній карті: 1) позначте шлях навколосвітньої подорожі Ф. Магеллана; 2) підпишіть океани, через які він проходив; материки, до яких підходили його кораблі, протоку, що була відкрита.
- 5.2. *Формувальне оцінювання.* Запропонуйте дітям виконати тестові завдання (*Додаток 2*) за змістом уроку, провести самоперевірку та самооцінювання.

VI. ПІДСУМКОВА ЧАСТИНА УРОКУ

- 6.1. Рефлексія учнівської діяльності. *Прийом «Мікрофон».* Запропонуйте учням по черзі продовжити фрази «я не знав / ла...», «тепер я знаю...».
- 6.2. Роз'яснення домашнього завдання.
- Опрацювати параграф ____.
 - Продовжити підготовку до уроку-захисту мініпроектів і конкурсу есе.
- 6.3. Оцінювання роботи учнів на уроці.

ДОДАТКИ

Додаток 1

Інструктивна картка 1

«Пошуки та відкриття морського шляху в Індію»

1. Чому європейці шукали морський шлях в Індію?
2. Які умови сприяли розширенню напрямів географічних досліджень європейців?
3. Яке географічне відкриття зробив Бартоломео Діаш?
4. Коли та хто з європейців першим дістався Індії морським шляхом?
5. Яке географічне значення мало плавання Васко да Гама?

Інструктивна картка 2

«Відкриття Америки Христофором Колумбом»

1. Якою була мета подорожі Христофора Колумба?
2. Чому Колумб, на відміну від португальців, у пошуках Індії вирушив на захід від Європи?
3. Які землі та коли було відкрито Христофором Колумбом?
4. Чи справді Колумб був першим, хто відкрив Америку?
5. Яке географічне значення мало плавання Колумба?

Інструктивна картка 3

«Перше навколосвітнє плавання Фернана Магеллана»

1. Якою була мета подорожі Фернана Магеллана?
2. Які географічні знання того часу спонукали його здійснити таке плавання?
3. Скільки часу тривала перша навколосвітня подорож?
4. Чи можна вважати виконаною мету подорожі Фернана Магеллана?
5. Яке наукове значення мало перше навколосвітнє плавання?

Інструктивна картка 4

«Навколосвітні плавання Джеймса Кука»

1. Перше навколосвітнє плавання та його результати.
2. Друге навколосвітнє плавання та його результати.
3. Третє навколосвітнє плавання та його результати

Інструктивна картка 5

«Відкриття Австралії та Антарктиди»

1. Скільки разів відривали Австралію?
2. Яке відкриття Австралії стало початком її освоєння європейцями?
3. Коли та ким сталося відкриття Антарктиди?
4. Чому цей материк був відкритий останнім?
5. Якими були результати географічного пізнання Землі на початку XIX ст.?

Додаток 2

1. Хто першим із європейців відкрив морський шлях в Індію?
А Христофор Колумб
Б Васко да Гама
В Фернан Магеллан
Г Джеймс Кук
2. Укажіть, у результаті якої події було відкрито Америку.
А пошуки португальцями східного морського шляху до Індії
Б пошуки проходу з Атлантичного океану в Тихий
В пошуки Невідомої Південної землі
Г пошуки західного шляху в Індію Х. Колумбом
3. Укажіть головну мету експедиції Ф. Магеллана.
А відкриття нового материка
Б пошук західного шляху з Європи до островів Прянощів
В доведення кулястості Землі
Г встановлення дійсних розмірів Землі
4. Який океан було відкрито європейцями під час першої навколосвітньої подорожі?
А Атлантичний
Б Індійський
В Тихий
Г Північний Льодовитий

5. Укажіть географічне значення навколосвітньої подорожі Ф. Магеллана.

- А на практиці було доведено, що Земля має форму кулі
- Б відкрито найбільший океан Землі — Тихий
- В відкрито протоку, яку з часом назвали Магеллановою
- Г усі вищевказані відповіді правильні

6. Укажіть материк Землі, що був відкритий європейцями останнім.

- А Північна Америка
- Б Антарктида
- В Південна Америка
- Г Австралія

Відповіді: 1Б, 2Г, 3Б, 4В, 5Г, 6Б.

СУЧАСНІ ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета уроку: формувати знання про сучасні географічні дослідження, сприяти створенню системи знань про розвиток географічної науки; удосконалювати навички і вміння самостійно аналізувати матеріали про подорожі та експедиції; розвивати уміння здійснювати пошукову та дослідницьку діяльність, готувати повідомлення відповідно до заданих критеріїв, застосовувати наукову лексику; сприяти набуттю досвіду публічного виступу, удосконалювати вміння спостерігати, порівнювати, робити висновки; виховувати відповідальність, толерантність, відчуття впевненості у власних силах.

Очікувані результати

Учень / учениця

- розпізнає з допомогою вчителя / вчительки основні напрями сучасних географічних досліджень;
- знаходить, збирає, зберігає, представляє, аналізує і узагальнює дані про географічні дослідження та відкриття;
- усвідомлює роль власних подорожей і досліджень для пізнання Землі.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ І ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ФОРМУЛЮВАННЯ МЕТИ ТА ПЛАНУВАННЯ СПІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 2.1. Прийом «Проблемне запитання». Ще більше як 150 років тому відомий літературний герой Жак Паганель висловлював велике занепокоєння майбутнім географії, а саме тим фактом, що на Землі скоро не буде чого відкривати. Чи не втратила наука про Землю свого минулого значення, чи не вичерпала своїх можливостей? Чи згодні ви з твердженням літературного героя? Вислухайте та підсумуйте відповіді учнів. За можливості запишіть основні ідеї на дошці.
- 2.2. Повідомте, що часи відкриття «Америк» дійсно давно минули, однак слова про те, що на Землі вже немає «білих плям», передчасні. Подивімося на карту: чи все відомо про Антарктиду, дослідження якої ось уже кілька десятиріч проводяться вченими низки країн? Чимало таємничого приховують і тропічні ліси Південної Америки, пустелі Австралії, гірські області Азії. Зовсім мало відомо про глибинні шари планети. Справжньою терра інкогніта є дно морів та океанів, що займають більшу частину поверхні Землі. Серед безлічі наукових напрямів виокремлюються нові, серед яких космічна географія. З'явилася можливість побачити Землю із космосу, охопити поглядом величезні простори й навіть відправитися до інших планет. Окрім того, із розвитком туризму, комп'ютерних технологій кожна людина, якщо захоче, може перетворитися на дослідника та робити власні відкриття.
- 2.3. Створіть ігрову ситуацію. Запросіть учнів уявити себе ученими-дослідниками, які представляють свої наукові відкриття на міжнародній географічній конференції. Разом з учнями сформулюйте мету уроку та сплануйте подальшу діяльність.

III. НАБУТТЯ ЗНАНЬ І ДОСВІДУ

- 3.1. Захист мініпроектів. Надайте слово представникам груп для презентації результатів роботи за темами: 1) Підкорення Північного полюсу; 2) Відкриття Південного полюсу; 3) Підкорення Джомолунгми; 4) Що вивчають в Антарктиді; 5) Космічна географія.
- 3.2. Конкурс есе «Моя найцікавіша подорож (найцікавіше дослідження)». Залучіть до обговорення весь клас. Підбийте підсумки основної частини уроку.

IV. УСВІДОМЛЕННЯ І ЗАКРІПЛЕННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК

- 4.1. Вправа «Робота над помилками». Зверніть увагу учнів на відповіді, що було ними надано на початку уроку. Запросіть виправити або доповнити їх.

V. ПІДСУМКОВА ЧАСТИНА УРОКУ

- 5.1. Рефлексія учнівської діяльності. Запропонуйте учням оцінити свою роботу на уроці та заповнити картку самооцінювання відповідно до зазначених критеріїв (Додаток)
- 5.2. Роз'яснення домашнього завдання.
- Опрацювати параграф ____.
- 5.3. Оцінювання роботи учнів на уроці.

Додаток

№ з/п	Критерії оцінювання	Бали (2 бали максимум)
	1. Я брав / ла активну участь у роботі групи	
	2. Я вносив / ла пропозиції, які було враховано під час роботи групи	
	3. Я взаємодіяв / ла з іншими учасниками групи з метою досягнення кінцевого результату	
	4. Я шукав / ла інформацію, використовував / ла карти, інтернет-ресурси та інші джерела географічних знань	
	5. Я вчасно виконав / ла своє завдання в групі	
	6. Я брав / ла участь у презентації результатів роботи групи	

УРОК ПІДСУМКОВОГО ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК ЗА ТЕМОЮ «ЩО ВИВЧАЄ ГЕОГРАФІЯ. ЯК РОЗВИВАЛИСЯ ЗНАННЯ ПРО ЗЕМЛЮ»

Мета уроку: перевірити рівень засвоєння знань учнів з теми «Що вивчає географія. Як розвивалися знання про Землю»; удосконалювати вміння працювати з картами атласу; розвивати вміння виконувати тестові завдання різних рівнів складності; виховувати уважність, працелюбність, охайність.

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ І ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ФОРМУЛЮВАННЯ МЕТИ ТА ПЛАНУВАННЯ СПІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

III. АНАЛІЗ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК

Варіант I

Завдання з вибором однієї правильної відповіді (по 1 балу)

1. Укажіть ім'я вченого, який залишив найбільш докладні географічні відомості про українські землі в стародавні часи.

А Піфагор
Б Аристотель

В Птоломей
Г Геродот

2. Укажіть, на які запитання відповідала географія в минулому?
 А де? що? В кого? чого?
 Б як? чому? Г ким? чим?
3. Яка відповідь правильно характеризує досягнення давньогрецького вченого Ератосфена?
 А першим використав назву «географія» в науковій літературі;
 Б здійснив розрахунки розмірів Землі;
 В вивчав математику, астрономію, географію, писав вірші та музику;
 Г усі зазначені відповіді правильні.
4. Васко да Гама...
 А першим досягнув берегів Америки В першим дістався Індії морським шляхом
 Б здійснив три навколосвітні плавання Г відкрив Австралію
5. Укажіть метод географічних досліджень, що передбачає дистанційне вивчення Землі.
 А картографічний В аерокосмічний
 Б описовий Г математичний
6. Як називають спостереження за сезонними змінами в рослинному та тваринному світі?
 А фенологічні В геофізичні
 Б метеорологічні Г геологічні
- Завдання на встановлення відповідності (1,5 бала; по 0,5 за кожну правильну відповідь)*
7. Установіть відповідність між географічними науками та об'єктами їхнього дослідження.

1 ґрунтознавство	А клімат і чинники, що впливають на його формування
2 гідрологія	Б ґрунти та чинники, що впливають на їх утворення
3 метеорологія	В повітряна оболонка Землі та процеси, що в ній відбуваються
	Г води планети та їхні особливості

Завдання на знаходження трьох правильних відповідей із семи запропонованих (1,5 бала, по 0,5 за кожну правильну відповідь)

8. Укажіть, які частини світу (частково або повністю) зобразив на своїй відомій карті Птоломей.
- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1 Північна Америка | 5 Африка |
| 2 Європа | 6 Південна Америка |
| 3 Антарктида | 7 Австралія |
| 4 Азія | |

Завдання, що потребує розгорнутої відповіді (одне з трьох на вибір, максимум 3 бали)

9. Яке наукове значення мало перше навколосвітнє плавання?
10. Чи вважаєте ви доцільним витрачати величезні кошти на дослідження глибин Світового океану? Відповідь обґрунтуйте.
11. Напишіть невеличкий твір-роздум за темою «Навіщо мені географія».

Відповіді: 1Г, 2А, 3Г, 4В, 5В, 6А, 7(1Б, 2Г, 3В), 8(2,4,5).

Варіант II

Завдання варіанту II шукайте під QR-кодом на обкладинці.

IV. ПІДСУМКОВА ЧАСТИНА УРОКУ

- 4.1. Рефлексія учнівської діяльності. Запитати учнів про настрій, складність завдань, упевненість у власних знаннях.
- 4.2. Роз'яснення домашнього завдання.
- Переглянути матеріал, що був найскладнішим під час виконання роботи.