

Усі уроки ГЕОГРАФІЇ 8 клас

С. Л. Капіруліна,
М. В. Сорока

Харків
Видавнича група «Основа»
2008

УДК 91
ББК 74.262.6
К20

Капіруліна С. Л., Сорока М. В.

К20 Усі уроки географії. 8 клас / С. Л. Капіруліна, М. В. Сорока — Х.: Вид. група «Основа», 2008.— 240 с.— («12-річна школа»).

ISBN 978-966-333-823-1

Посібник містить розробки усіх уроків географії у 8 класі за Програмою 12-річної школи із використанням сучасних методів та прийомів навчання. Особливу увагу автор приділив рекомендаціям щодо проведення етапу мотивації, а також варіативності завдань для актуалізації та закріплення. Для вчителів географії, студентів ВНЗ.

УДК 91
ББК 74.262.6

Навчальне видання

**КАПІРУЛІНА Світлана Леонідівна,
СОРОКА Марія Василівна**

УСІ УРОКИ ГЕОГРАФІЇ. 8 КЛАС

Головний редактор *В. М. Андрєєва*
Редактор *Ю. М. Афанасенко*
Технічний редактор *О. В. Лебєдєва*
Коректор *О. М. Журенко*

Підписано до друку 27.05.2008. Формат 60×90/16. Папір газет.
Гарнітура Ньютон. Друк офсет. Ум. друк. арк. 15,0. Замовлення № 8-06/10-05.

ТОВ «Видавнича група «Основа».
61001, м. Харків, вул. Плеханівська, 66 тел. (057) 717-99-30.

e-mail: office@osnova.com.ua

Свідцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2911 від 25.07.2007 р.

Виготовлено з готових плівок

ПП «Тріада+»

Харків, вул. Киргизька, 19. Тел.: (057) 757-98-16, 757-98-15
Свідцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1870 від 16.07.2007 р.

ISBN 978-966-333-823-1

© Капіруліна С. Л., Сорока М. В., 2008
© ТОВ «Видавнича група «Основа»», 2008

ЗМІСТ

Передмова	4	Урок 24	126
Орієнтовне календарно-тематичне планування курсу	5	Урок 25	128
Використання методів активізації пізнавальної навчальної діяльності учнів у процесі вивчення курсу «Географія України»	11	Урок 26	130
ВСТУП		Урок 27	133
Урок 1	16	Урок 28	135
Розділ I. УКРАЇНА ТА ЇЇ ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ		Урок 29	137
Урок 2	23	Урок 30	142
Урок 3	28	Урок 31	145
Урок 4	34	Урок 32	148
Урок 5	38	Урок 33	151
Урок 6	43	Тематичне оцінювання № 3 ..	151
Урок 7	47	Розділ III. ЛАНДШАФТИ І ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ	
Урок 8	49	Урок 34	160
Урок 9	53	Урок 35	164
Урок 10	59	Урок 36	168
Урок 11	64	Урок 37	172
Тематичне оцінювання № 1 ..	64	Урок 38	177
Розділ II. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ		Урок 39	183
Урок 12	67	Урок 40	190
Урок 13	73	Урок 41	195
Урок 14	77	Урок 42	200
Урок 15	84	Урок 43	203
Урок 16	89	Урок 44	207
Урок 17	93	Тематичне оцінювання № 4 ..	207
Урок 18	95	Розділ IV. ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ТА ЇХ ОХОРОНА	
Урок 19	104	Урок 45	210
Тематичне оцінювання № 2 ..	104	Урок 46	214
Урок 20	110	Урок 47	222
Урок 21	114	Урок 48	226
Урок 22	118	Урок 49	229
Урок 23	122	Урок 50	232
		Урок 51	233
		Література	239

ПЕРЕДМОВА

До уваги читачів пропонується посібник для вчителя з курсу географії 8 класу, підготовлений відповідно до нової Програми МОНУ для 12-річної школи. Особливістю цього курсу (на відміну від попередніх років) є те, що кількість годин скорочено до 52.

Автори представляють детальні розробки усіх уроків. Для кожного з них зазначено: мету, тип уроку, найнеобхідніше обладнання, опорні та базові поняття, географічну номенклатуру.

Змістовна частина уроку розписана за етапами відповідно до типу уроку. Значну увагу приділено мотивації навчальної та пізнавальної діяльності учнів, що допоможе кожному вчителю перейти від організаційних питань уроку і перевірки попереднього матеріалу до вивчення нового, а найголовніше — створити відповідний настрій зацікавленості учнів у роботі щодо здобуття нових знань, навичок і вмінь.

Етап вивчення нового матеріалу являє собою здебільшого не викладання фактичного матеріалу, а розгорнутий план. Тільки з окремих питань надано пояснювальний текст, який, як правило, відображає нестандартне бачення або найсучасніші погляди.

Головними аспектами розгорнутого плану є визначення форм і методів роботи вчителя з окремими учнями, їх групами або цілим класом, а також самостійної роботи учнів. Автори намагались запропонувати більше ігрових або нестандартних прийомів роботи.

Для закріплення матеріалу розроблені різнорівневі питання й завдання, відповідаючи на які учні повторюють основні положення нового матеріалу.

Завершальним етапом роботи учнів на уроці є підсумок уроку. Здебільшого пропонуються прийоми, які дозволяють учням зробити його самостійно.

Розробку уроку завершують різні види домашнього завдання.

Представлені уроки тематичного оцінювання, завдання яких складені подібно до завдань, які використовувались під час ЗНО, відповідають програмним вимогам щодо знань і вмінь.

ОРІЄНТОВНЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ КУРСУ (52 години, 1,5 години на тиждень)

№ з/п	№ у темі	Тема уроку	Дата про- ведення
ВСТУП			
1	1	Фізична географія України, предмет і методи досліджень. Формування території України. Сучасний адміністративно-територіальний устрій	
РОЗДІЛ І. УКРАЇНА ТА ЇЇ ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ (10 ГОДИН)			
Тема 1. Фізико-географічне положення України (2 години)			
2	1	Крайні точки і розміри території. Географічне положення, кордони. Географічний центр України. Практична робота № 1. Нанесення на контурну карту крайніх точок, географічного центру України та кордонів країн, що межують з нею	
3	2	Розташування території України стосовно годинних поясів. Практична робота № 1 (продовження). Визначення положення України в годинних поясах	
Тема 2. Джерела географічної інформації (4 години)			
4	1	Експедиційні і стаціонарні дослідження природних умов і природних ресурсів. Туристичні подорожі, екскурсії, краєзнавчі пошуки. Музейні експозиції, виставки	
5	2	Географічні енциклопедії, довідники, словники, календарі. Географічні періодичні видання. Географічні описи в мистецьких творах, засобах масової інформації, в тому числі аудіовізуальних тощо	
6	3	Карти — джерела географічних знань, їх зміст і призначення. Картографічні проєкції, спотворення площ, форм, кутів, відстаней. Способи зображення географічних об'єктів та явищ на картах. Види карт. Топографічні карти та їх практичне використання. Визначення за картами напрямків, відстаней та висот на місцевості. Географічні атласи. Електронні карти і атласи	
7	4	Практична робота № 2. Опис місцевості і розв'язання задач за навчальними топографічними картами	

№ з/п	№ у темі	Тема уроку	Дата проведення
Тема 3. Географічні дослідження на території України (2 години)			
8	1	Географічні відомості про територію України античних географів, у «Повісті минулих літ», літописах. Перші карти України. Дослідження природних умов і природних ресурсів України у XVIII–XIX ст. Географічні дослідження України в XX ст.	
9	2	Роль у вивченні природи та господарства України В. Вернадського, П. Тутковського, С. Рудницького, Г. Висоцького, П. Погребняка, Б. Срезневського, В. Бондарчука, В. Кубійовича тощо. Сучасні географічні дослідження. Українське географічне товариство	
10	1	Узагальнення теоретичних знань та практичних умінь учнів з розділу I	
11	2	Тематичне оцінювання № 1	
РОЗДІЛ II. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ (21 година)			
Тема 1. Тектонічні структури (1 година)			
12	1	Тектонічна карта України. Характеристика основних тектонічних структур. Взаємозв'язок основних форм рельєфу з тектонічними структурами	
Тема 2. Геологічна будова (1 година)			
13	1	Геологічна карта України. Вік і поширення гірських порід. Геохронологічна таблиця. Зміна природних умов території України в архейську, протерозойську, палеозойську, мезозойську, кайнозойську ери	
Тема 3. Рельєф. Геоморфологічна будова (2 години)			
14	1	Фізична карта України. Загальний план будови поверхні, простягання низовин, височин, гір, річкових долин	
15	2	Закономірності поширення основних форм рельєфу і типів рельєфу	
Тема 3. Мінерально-сировинні ресурси (3 години)			
16	1	Різноманітність і багатство мінерально-сировинних ресурсів, їхній зв'язок із геологічною будовою. Закономірності поширення корисних копалин. Паливні корисні копалини. Перспективні нафтогазоносні райони. Основні родовища нафти і газу.	

№ з/п	№ у темі	Тема уроку	Дата проведення
16	1	Родовища горючих сланців і торфу. Рудні корисні копалини. Родовища залізної, марганцевої, уранових руд. Золоторудні райони України	
17	2	Нерудні корисні копалини. Родовища нерудної сировини, дорогоцінного каміння. Мінеральні води і грязі. Господарська оцінка мінерально-сировинних ресурсів, основні шляхи їх раціонального використання і охорони. Практична робота № 3. Встановлення взаємозв'язків між тектонічними структурами, формами рельєфу та корисними копалинами на території України	
18	1	Узагальнення теоретичних знань та практичних умінь учнів з розділу II	
19	2	Тематичне оцінювання № 2	
Тема 4. Кліматичні умови та ресурси (4 години)			
20	1	Загальна характеристика клімату України. Основні кліматичні чинники: сонячна радіація, циркуляція атмосфери; підстилаюча земна поверхня. Взаємодія чинників кліматоутворення	
21	2	Кліматичні карти. Основні кліматичні показники. Кліматичні ресурси. Погода і небезпечні погодні явища	
22	3	Прогноз погоди. Синоптична карта. Метеорологічні станції, бюро погоди, гідрометеорологічна служба України. Вплив погодно-кліматичних умов на здоров'я і господарську діяльність людини	
Тема 5. Внутрішні води (5 годин)			
23	1	Поверхневі води. Основні річкові басейни та їх характеристика. Характер гідрографії і водного режиму річок	
24	2	Річкові системи Дніпра, Сіверського Дінця, Південного Бугу, Дністра, Дунаю, Тиси. Канали: Сіверський Донець-Донбас, Дніпро-Кривий Ріг, Дніпро-Донбас, Північнокримський. Практична робота № 4. Позначення на контурній карті річок	
25	3	Озера і лимани; їх типи; особливості гідрологічного режиму. Водосховища. Практична робота № 4 (продовження). Позначення на контурній карті озер, водосховищ, каналів, боліт	

№ з/п	№ у темі	Тема уроку	Дата проведення
26	4	Підземні води. Основні артезіанські басейни України. Болота, їх типи і поширення. Причини заболочення. Практична робота № 4 (продовження). Позначення на контурній карті боліт	
27	5	Водний баланс і водні ресурси України, шляхи їх раціонального використання і охорони. Практична робота № 4 (продовження). Аналіз забезпеченості водними ресурсами різних територій України	
Тема 6. Ґрунти і земельні ресурси (2 години)			
28	1	Умови ґрунтоутворення, основні генетичні типи ґрунтів, закономірності їх поширення. Карта ґрунтів України	
29	2	Земельні ресурси України. Основні заходи з раціонального використання і охорони земельних ресурсів. Практична робота № 5. Аналіз закономірностей поширення ґрунтів на території України	
Тема 7. Рослинний покрив (1 година)			
30	1	Різноманітність видового складу, закономірності поширення рослинності. Широтна зональність і висотна поясність рослинного покриву. Червона книга України. Вплив господарської діяльності на рослинність. Рослинні ресурси, їх охорона і відтворення	
Тема 8. Тваринний світ (1 година)			
31	1	Різноманітність видового складу тварин. Вплив людини на тваринний світ. Тварини, що занесені до Червоної книги України. Тваринні ресурси України, заходи щодо їх відтворення і охорони	
32	1	Узагальнення теоретичних знань та практичних умінь учнів з розділу II	
33	2	Тематичне оцінювання № 3	
РОЗДІЛ III. ЛАНДШАФТИ І ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ (11 годин)			
Тема 1. Природно-територіальні комплекси (1 година)			
34	1	Природно-територіальні комплекси (ПТК), взаємодія факторів і компонентів, що їх формують. Ландшафти та їх класифікація. Вплив господарської діяльності людини на ландшафти	

№ з/п	№ у темі	Тема уроку	Дата проведення
Тема 2. Фізико-географічне районування (1 година)			
35	1	Поняття фізико-географічного районування. Карта фізико-географічного районування України. Наукове і практичне значення природного районування	
Тема 3. Зона мішаних і широколистяних лісів (1 година)			
36	1	Географічне положення, межі і розміри. Характерні риси природних комплексів. Сучасні ландшафти. Природоохоронні території	
Тема 4. Зона лісостепу (1 година)			
37	1	Географічне положення, межі, розміри. Характерні риси природних комплексів та ресурсів. Несприятливі природні процеси. Поділ на природні країни. Природоохоронні території	
Тема 5. Зона степу (1 година)			
38	1	Географічне положення, межі, розміри. Головні риси природних умов. Поділ на підзони. Несприятливі природні процеси. Природоохоронні території. Практична робота № 6. Складання порівняльної характеристики природних зон і країв України (за вибором)	
Тема 6. Українські Карпати (1 година)			
39	1	Географічне положення, межі і розміри. Загальні риси природних умов. Висотна поясність ландшафтів. Стихійні природні явища і процеси. Поділ на природні області. Природоохоронні території. Основні заходи щодо раціонального використання та охорони природних умов і природних ресурсів	
Тема 7. Кримські гори (2 години)			
40	1	Географічне положення, межі, розміри. Особливості природних умов і ресурсів. Несприятливі природні процеси. Поділ на природні області. Природоохоронні території. Основні заходи щодо раціонального використання та охорони природних умов і природних ресурсів	
Тема 8. Природні комплекси морів, що омивають Україну (2 години)			
41	1	Фізико-географічна характеристика природних комплексів Чорного моря. Проблеми використання і охорони його вод	

№ з/п	№ у темі	Тема уроку	Дата проведення
42	2	Фізико-географічна характеристика природного комплексу Азовського моря. Проблеми використання і охорони його вод	
43	1	Узагальнення теоретичних знань та практичних умінь учнів з розділу III	
44	2	Тематичне оцінювання № 4	
РОЗДІЛ IV. ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ТА ЇХ ОХОРОНА (6 годин)			
Тема 1. Геоекологічна ситуація в Україні (3 години)			
45	1	Поняття «геоекологічна ситуація». Основні забруднювачі навколишнього середовища	
46	2	Аварія на Чорнобильській АЕС і стан навколишнього середовища	
47	3	Вплив геоекологічної ситуації на населення в Україні. Законодавство про екологічну ситуацію в Україні	
Тема 2. Використання і охорона природних умов і природних ресурсів (3 години)			
48	1	Законодавчі акти про природно-заповідний фонд України. Природно-заповідний фонд. Національна екологічна мережа України	
49	2	Моніторинг навколишнього середовища в Україні. Основні заходи щодо раціонального використання і охорони навколишнього середовища в Україні	
50	3	Практична робота № 7. Аналіз карти геоекологічної ситуації в Україні. Нанесення на контурну карту основних природоохоронних об'єктів України	
51	4	Узагальнення теоретичних знань та практичних умінь учнів з розділу IV. Тематичне оцінювання № 5	
52	5	Узагальнююче повторення	

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ КУРСУ «ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ»

*Любіть Україну, як сонце любить,
Як вітер, і трави, і води
В годину щасливу і в радості мить,
Любіть у годину негоди*

В. Сосюра

Серед шкільних географічних курсів «Географія України» на сьогодні залишає за собою провідне місце у формуванні особистості громадянина України, забезпечуючи вивчення рідного довкілля та сприяючи розвитку етнічного, територіального, державницького патріотизму. Завдання цього курсу полягає у створенні цілісного образу рідної країни з точки зору поєднаних компонентів — природи, населення, господарства, які перебувають у взаємозалежності і взаємозв'язку. Унікальність цього курсу полягає в тому, що учні мають можливість відчувати взаємодію між природно-територіальними виробничо-територіальними і соціально-територіальними комплексами на одному об'єкті вивчення. Вивчення території України відбувається за закономірностями краєзнавчого та країнознавчого підходу, оскільки цей підхід забезпечує найбільш природний спосіб синтезу відомостей про природу, населення, господарство; показ постійного обміну енергією і речовиною між природою і суспільством. Особлива увага до вивчення географії України пояснюється ще й тим фактом, що Україна для українських учнів має й духовний зміст — це земля наших дідів, батьків. «Батьківщина,— писав В. О. Сухомлинський, починається для дитини зі шматочка хліба і ниви пшениці, з лісової галявини і блакитного неба над маленьким ставом, з пісень і казок над колискою... Пізнаючи світ і самих себе, діти зобов'язані по крихітці усвідомлювати відповідальність за матеріальні і духовні цінності, створені старшими поколіннями».

Поряд зі змістовим компонентом курсу, не менш важливою є процесуальна складова навчального процесу. Мова йде про сприяння індивідуальному особистісному розвитку учня через залучення його до активної діяльності у процесі опанування знаннями. Принцип активності того, хто навчається, був і залишається одним із провідних у педагогіці. Його сутнісною характеристикою є цілеспрямоване активне сприйняття учнями явищ, що вивчаються, їх осмислення, переробка і використання. Цей принцип передбачає якість навчальної діяльності, що характеризується високим рівнем мотивації, усвідомленою потребою в засвоєнні знань та вмінь, результативністю та відповідністю

соціальним нормам, активністю учіння, засвоєння змісту, яка визначає ступінь «стикання» учня з предметом його діяльності. Через суб'єктивну активність виявляються такі важливі якості особистості, як індивідуальність особистості, працездатність, творчість, ініціативність, конкурентоздатність та конкурентоспроможність.

Організовуючи навчальний процес, ми беремо до уваги, що найбільший активізуючий ефект під час навчання дають ситуації, в яких учні повинні:

- самостійно пояснювати оточуючі явища та предмети;
- відстоювати свою думку;
- брати участь у дискусіях і обговореннях;
- ставити запитання своїм товаришам і викладачам;
- рецензувати відповіді своїх товаришів;
- оцінювати відповіді і письмові роботи своїх товаришів;
- займатись навчанням учнів, що відстають;
- пояснювати іншим незрозумілі поняття, явища, процеси;
- самостійно вибирати посильні для власного виконання завдання;
- знаходити кілька варіантів можливих рішень пізнавальних задач;
- перевіряти результати своїх дій (самоперевірка), аналізувати особисті пізнавальні та практичні дії;
- вирішувати пізнавальні задачі, комплексно використовуючи відомі їм способи рішення.

Будь яке навчання, що містить у собі викладання та учіння, передбачає активність учнів. Проте для нас представляють інтерес методи, прийоми, технології навчання, в яких мета та засоби активізації складають головну ідею і є основою ефективності результатів, зокрема: ігрові технології; технології проблемного навчання, пошукові, дослідницькі, проектні, творчі, продуктивні; в них суб'єкт учіння вводиться в ситуації, що потребують самостійного пошуку виходу; інтерактивні технології, або технології міжособистісної комунікації, імітаційні неігрові методи: дискусія, дебати, мозковий штурм, критичне мислення тощо); технології формування суб'єктивної активності людини (лідерства, суб'єктивної соціальної активності, самозахист якостей особистості).

Дискусія є однією із технологій інтерактивного навчання, що передбачає обговорення, суперечності, сперечання, що виникають і вирішуються засобами вербального спілкування. Технологія навчальної дискусії полягає в колективному обговоренні якогось питання, проблеми або співставленні інформації, ідей, думок, пропозицій. метою проведення дискусій можуть бути: навчання, тренінг, діагностика, зміна установок, стимулювання творчості. Теми дискусій необхідно добирати у відповідності до тематичного плану курсу.

Найдоцільніше, на нашу думку, використовувати види дискусії, що наведені нижче:

Дискусія-диспут. Ведучий оголошує тему і надає слово бажаним (інколи тим, хто спеціально підготувався). Хід диспуту визначається частково ведучим, але в основному непередбачуваний, має емоційне забарвлення.

Конференція. Вид дискусії, де обговоренню і сперечанню передують коротке повідомлення про стан роботи або результати певної роботи. Для конференції характерна розгорнута аргументація висунутих тез, спокійне обговорення.

Прогресивна дискусія має за мету вирішити проблему з одночасним тренуванням учасників у відповідних комунікативних вміннях і навичках. Цей вид дискусії має 5 етапів: а) зародження ідеї (учасникам дається час на висунення ідеї про шляхи вирішення даної проблеми); б) всі пропозиції записуються на дошці; в) обговорюється кожен із запропонованих варіантів; г) розглядаються найбільш відповідні варіанти, потім вони розташовуються за ступенем значущості (верифікація ідей); д) керівник організовує дискусію, в результаті якої залишаються рішення, які отримали найбільшу кількість голосів, з них вибирається кінцеве рішення.

Дискусія-змагання. Всі учасники розподіляються на команди. Вибирається журі, яке визначає критерії оцінювання запропонованих рішень: глибина рішення, його доказовість, логічність, чіткість, адекватність поставленій проблемі. Узгоджується тема дискусії і система балів. Ведучим дискусії може бути викладач, або ж один зі студентів. У кінці проводиться колективне обговорення запропонованих варіантів вирішення проблеми або проблемної ситуації. Потім журі оголошує результати, коментує їх. Для проведення дискусії використовуються різноманітні організаційні методики.

Методика «запитання-відповідь». Ця методика є різновидом простої співбесіди, відмінність полягає в тому, що використовується певна форма постановки запитання для співбесіди з учасниками дискусії-діалогу. Стратегія ведення діалогу міститься в переході від бажання співбесідника говорити з вами до розуміння його інтересів, станів, ставлень; від розуміння співбесідника до прийняття, а у випадку необхідності до його переконання.

Методика «Обговорення вголос». Методика передбачає спочатку проведення дискусії у мікрогрупах, а потім — загальної дискусії, в ході якої думку своєї мікрогрупи доповідає її лідер і після цього вона обговорюється всіма учасниками.

Методика «Клініки». У процесі використання цієї методики кожен із учасників розробляє свій варіант рішення, попередньо подавши

для відкритого обговорення свій «діагноз» виявленої проблемної ситуації, потім його рішення оцінюється керівником дискусії, групою призначених експертів за бальною шкалою або за системою «приємно — неприємно».

Методика «Лабіринту». Цей вид дискусії ще називають методом послідовного обговорення. Він є своєрідною покроковою процедурою, в якій кожен наступний крок робиться іншим учасником. Обговоренню підлягають всі рішення, навіть невірні (глухий кут).

Методика «Естафети». Кожен учасник, який закінчив виступ, може передати слово тому, кому вважає за потрібне.

«Вільноплаваюча» дискусія. Сутність цієї дискусії полягає в тому, що група до результату не приходить, проте активність продовжується вже у внутрішньому плані. Учасники «домислюють» наодинці ідеї, які виявились незавершеними.

Правильно організована дискусія проходить наступні стадії розвитку: орієнтація, оцінка, консолідація, рефлексивний аналіз. Така дискусія має позитивні наслідки, формується ставлення до точок зору інших учасників дискусії як гідних поваги і розуміння; вирішення конструктивного конфлікту, протиріччя в дискусії сприяє віднайденню оптимальних стратегій розв'язання задач; формування ставлення до керівника заняття не як до носія єдиної правильної точки зору, а як до досвідченого колеги.

Використовуючи дискусію, як метод активізації пізнавальної діяльності студентів, ми не безпеченні від помилок. Найтиповішими помилками є: монополія керівника заняття, який знає правильну відповідь, а інші мають її відгадати; безапеляційна віра учасників у свого керівника. В цьому випадку істина ставиться в залежність від авторитету; негативні наслідки стимулювання: керівник похваливши одного учасника, ненавмисно засмучує іншого; захоплення обговоренням абстрактних проблем, відхилення від теми; нерідко учасники дискусії (2—4 особи) «забивають» інших, не даючи сказати їм ні слова.

Щоб дискусія була результативною та успішною, необхідно дотримуватись загальних принципів дискусії:

- рівноправні суб'єкт — суб'єктні стосунки всіх учасників;
- позиція «я — хороший, ти — хороший»;
- позиція «зрозумій мене правильно»
- істина понад усе;
- лаконічність — сестра таланту;
- повага і дружлюбність при висловлюваннях.

Важливо чітко сформулювати правила проведення дискусії, що можуть бути такими:

- я критикую ідеї, а не людей;

- моя мета не в тому, щоб «перемогти», а в тому, щоб знайти краще рішення;
- я спонукаю кожного учасника до того, щоб вони брали участь в обговоренні;
- я вислуховую думку кожного, навіть якщо з ним не погоджуюсь;
- я спочатку з'ясовую всі факти та ідеї, що стосуються до обох позицій;
- я прагну осмислити і зрозуміти обидва погляди на проблему;
- я змінюю свою точку зору під впливом фактів і переконливих аргументів.

Спільне прагнення учителя й учнів досягти найкращих результатів

Е. Браверман виразив у вигляді формули успіх у пізнавальній діяльності:

$$Y = M + (PI + RI + SI + VI) + C3,$$

де Y — успіх; M — мотивація; PI — пошук інформації; RI — розуміння інформації; SI — запам'ятовування інформації; VI — використання інформації; $C3$ — систематичність занять. Це прагнення спонукає учителя створювати на уроці нестандартні ситуації, використовувати нестандартні прийоми, проводити нестандартні уроки.

Сподіваємося, що ця книжка сприятиме досягненню цих найкращих результатів, проведенню цих найцікавіших, найрезультативніших уроків.

ВСТУП

УРОК 1

ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ, ПРЕДМЕТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ. ФОРМУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ. СУЧАСНИЙ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ УСТРІЙ

Мета: ознайомити учнів зі змістом курсу фізичної географії України, предметом і методами географічних досліджень, навести приклади історії формування території України, показати на карті одиниці адміністративно-територіального устрою держави; продовжити формування навичок роботи з різноманітними джерелами географічних знань, розвивати логічне мислення, навички аналізу матеріалу, що вивчається.

Виховувати патріотизм, національну гордість за державу, в якій ми живемо.

Тип уроку: формування нових знань, умінь, навичок.

Обладнання: Фізична та політико-адміністративна карти України, глобус, електронний атлас України (Інституту передових технологій), державна символіка України: мелодія державного гімну, герб та прапор.

Опорні поняття: карта, глобус, атлас, географічне положення, методи географічних досліджень.

Базові поняття: політико-адміністративний поділ, адміністративна одиниця.

Географічна номенклатура: країни, що мають морські та сухопутні кордони з Україною, та їх столиці.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

Звучить державний гімн України. Учитель разом з учнями співає один куплет гімну.

Фрагмент відеофільму «Моя Батьківщина».

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

1. Прийом «Бліцопитування»

- Згадайте, які розділи та теми географічної науки ми з вами вже вивчили.
- Згадайте та назвіть коротко зміст матеріалу шкільного курсу географії 6-го класу.
- Згадайте та назвіть коротко зміст матеріалу шкільного курсу географії 7-го класу.
- Як ви гадаєте, над чим ми будемо працювати у 8-му класі?

2. Прийом «Географічний вернісаж»

Учні отримали випереджальне завдання та принесли фотознімки тих місць, де вони побували влітку. Можна коротко охарактеризувати цю територію 2–3 реченнями та прикріпити фотознімок на фізичну карту України в тому місці, де знаходиться даний об'єкт. (Можна запропонувати учням зробити таблички з власними прізвищами, аби було зрозуміло хто з них де був, цікаво буде продовжити таку роботу з картою, якщо є декілька класів у паралелі, і повернутися до цього «Вернісажу» на наступному уроці особливо в тому класі, з якого починалася робота).

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Подивіться уважно на карту. З'ясувалося, що всі ви є дослідниками рідної землі, України. Навіть не здогадуючись, ви вже почали знайомитися з географією нашої країни. На наших уроках ми продовжимо це знайомство з використанням наукових методів дослідження.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Домашня заготовка»

Учні, що отримали домашнє завдання коротко розповідають, використовуючи малюнки, схеми, діаграми.

- Короткий огляд української державності за часів Київської Русі.
- Українська державність за часів отримання незалежності у 1991 році.

Коротка довідка: територія, чисельність населення, його національний склад у порівнянні з країнами Європи.

2. Ознайомлення з етапами формування території України:

Час	Події
3,5–2,7 тис. років до н. е.	Існування трипільської культури (осідлі хліборобські племена)
VIII ст. до н. е. – III ст. н. е.	Територію України населяють киммерійці (перше державне утворення), скіфи, сармати
III–VI ст.	Територію України населяють представники племінного союзу антів
VI–VIII ст.	На території України оселяються племена східних слов'ян: поляни, сіверяни, деревляни, дуліби, білі хорвати, уличі, тиверці
IX–XII ст.	Існування держави східних слов'ян Київська Русь
XIII–XVI ст.	Українські землі перебувають під владою монголо-татарського ханства, Литви, Польщі, Угорщини, Османської імперії
XV ст.	Утворення Кримського ханства
XVI–XVII ст.	Утворення Запорізької Січі — центру боротьби українського народу за самовизначення
1654 р.	Приєднання Гетьманщини до Московії
1667 р.	Україна розподіляється на дві частини: Лівобережна (з Києвом) відходить до Московії, Правобережна — до Польщі
Кінець XVIII ст.	Західноукраїнські землі входять до складу Австро-Угорщини
7.11.1917 р.	Проголошення УНР (Київ)
13.11.1918 р.	Проголошення Західно-Української Національної республіки (столиця Львів)
1919-1920 рр.	Українські землі ввійшли до складу Росії, Польщі, Чехословаччини та Румунії
1922 р.	Східна частина України входить до складу СРСР
1939 р.	До України приєднуються її західні землі
1940 р.	До України приєднуються Північна Буковина та Південна Бессарабія
1945 р.	До України приєднується Закарпаття
1954 р.	Верховна Рада Радянського Союзу передає Українській радянській соціалістичній республіці Кримську область
24.08.1991 р.	Проголошено незалежність України

3. Прийом «Творча лабораторія»

Постановка проблемних запитань для роботи з картами атласу:

- Назвіть країни, з якими Україна має державні кордони.
- Які країни є сусідами другого порядку (по морю)?

4. Прийом «Мозковий штурм»

Учитель пропонує учням розглянути схему структури методів географічних досліджень та пропонує дати характеристику одного з них, навести конкретні приклади (роботу можна організувати в групах парами з використанням тексту підручника).

«Найдивовижнішою властивістю нашого світу є те, що його можна дослідити».

Альберт Ейнштейн

Найважливіші методи географічних досліджень		
спостереження	моніторинг	експеримент
моделювання	теоретичні дослідження	експедиційний
дистанційний	картографічний	стаціонарний

5. Прийом «Конференція»

Учні коротко розповідають про окремі методи географічних досліджень.

6. Прийом «Роблю висновок»

Учитель пропонує учням зробити висновок щодо методів географічних досліджень та визначити, які з них будуть використані на період навчання у 8-му класі.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Практичність теорії»

Учитель пропонує учням, використовуючи картографічний метод досліджень, визначити за допомогою політико-адміністративної карти адміністративні одиниці, з яких складається територія України.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Бліцопитування»

- Що вивчає фізична географія України?
- Як відбувалося формування території держави?
- Коли Україна отримала незалежність і стала суверенною державою?
- Скільки адміністративних одиниць входить до складу України?

- Якими методами досліджень ми будемо користуватися під час вивчення фізичної географії України?

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте матеріал підручника.
- Підготуйте одне запитання, що починається зі слова «Чому».
- Підготуйтеся до виконання практичної роботи.

VIII. Додатковий матеріал до уроку

Перші поселення людей на території нинішньої України з'явилися ще за доби неоліту в долинах Дніпра і Дністра. За 1000 років до н. е. на території України були племена кіммерійців, у VI–VII ст. до н. е. на цих же територіях оселилися племена скіфів. Протягом I-го тис. до н. е. на території України існували Боспорське та Скіфське царства, грецькі міста-держави Північного Причорномор'я. У II ст. до н. е. прийшли племена сарматів. Слов'янські племена (анти) з'явилися у IV ст. н. е. У VII ст. виникли князівства слов'янських племен (полян, древлян, сіверян, волинян, дулібів, уличів, тиверців тощо). Предки нинішніх українців в історичному минулому виявилися нездатними самотійно створити централізовану державу. Україна зазнавала нападів багатьох завойовників до того, як на її землю прийшли варяги, які у 882 р. утворили могутню слов'янську державу зі столицею в Києві. Він став відомим як «матір міст руських».

Протягом XI–XII ст. Київ був центром великого князівства — Київської Русі. В 988–989 рр. за часів правління великого князя Володимира Святославича (978–1015 рр.) було запроваджене православне християнство. Період правління великого князя Ярослава Мудрого (1019–1054 рр.) вважається вершиною розквіту Київської Русі. На території нинішньої України в XII ст. існували Київське, Чернігівське, Галицьке, Володимиро-Волинське та інші самотійні князівства. В 1199 р. було утворене Галицько-Волинське князівство. Перша збройна сутичка з монголо-татарами сталася 31 травня 1223 р. на р. Калка. Монголи напали на Україну в 1239–1240 рр. Країна знаходилась у руїнах. Галицько-Волинське князівство (що знаходилося на території Західної України) постраждало менше і пізніше 1352 р. ввійшло до складу Польщі. Впродовж кількох століть Західній Україні судилося бути ідеологічним і культурним ядром роз'єднаної української нації, яка перебувала під владою чужинців. У 1340–1363 рр. північні землі тієї частини України, яка не була під польським контролем, потрапили в залежність від Великого князівства Литовського та були в його складі до 1569 р., коли за умовами Люблінської унії Польща і Литва об'єдналися в єдину державу, і контроль над Україною перейшов до

Речі Посполитої. Поляки запровадили кріпацтво та релігійну дискримінацію. У 1443 р., після розпаду Золотої Орди, виникло незалежне Кримське ханство. Османська імперія у 1475 р. встановила контроль над Кримом, мешканцями якого на той час були татари, що залишилися після монголо-татарських походів. Для захисту населення від спустошливих набігів кримських татар та інших ординців зі Степу в XVI ст. з'явилося козацтво. Воно боролось і проти засилля польської шляхти. Окрім того, козаки виявляли бажання до пограбування чужих земель, а саме — Чорноморського узбережжя Туреччини, заразом вивольючи українських бранців. Центром українського козацтва стала Запорізька Січ (перша згадка в 1552 р.). Відповідно до рішення Переяславської ради 8 січня 1654 р. було укладено військово-політичний союз Лівобережної України та Росії. Лівобережжя протягом певного часу користувалося значною автономією. За Андрусовським договором 13 січня 1667 р. між Росією та Польщею Київ та землі на схід від Дніпра відійшли до Росії. У 1708—1709 рр. шведи на чолі з королем Карлом XII здійснили похід на Україну. Гетьман Іван Мазепа зробив невдалу спробу вивести Україну з-під влади Росії. Полтавська битва 27 червня 1709 р. закінчилася поразкою шведського війська і катастрофою української мрії про власну державність. У травні 1722 р. було створено Малоросійську колегію, яка контролювала діяльність українського гетьмана. 5 червня 1775 р. російські війська генерала П. Текелія підступно знищили Запорізьку Січ. У 1783 р. Росія приєднала до своєї імперії Кримський півострів. Російська імператриця Катерина II у 1785 р. зрівняла в правах козацького старшину і російське дворянство. Правобережна Україна ввійшла до складу Росії в 1793 р. внаслідок другого поділу Польщі. Галичина до 1 листопада 1918 р. знаходилася в складі Австро-Угорської монархії.

Протягом громадянської війни 1917—1920 рр. на території України утворювалися Українська Народна Республіка, Західно-Українська Народна Республіка, Гетьманат, Українська Держава, Українська Радянська Соціалістична Республіка (УРСР). Перемога виявилася за більшовиками. Після радянсько-польської війни 1920 р. Західна Україна відійшла до Польщі. 30 грудня 1922 р. УРСР увійшла до складу СРСР.

На початку Другої світової війни Червона армія, відповідно до секретної угоди між Німеччиною та СРСР, окупувала Західну Україну. У вересні-листопаді 1939 р. до складу України ввійшли території нинішніх Львівської, Івано-Франківської, Волинської, Рівненської та Тернопільської областей. 27 червня 1940 р. Радянський Союз відібрав у Румунії Північну Буковину та Бессарабію. 12 жовтня 1924 р. у складі УРСР утворили Молдавську АРСР. 2 серпня 1940 р. з територій

Бессарабії та Молдавської АРСР утворили Молдавську РСР. Під час Великої Вітчизняної війни територія України була окупована німецько-фашистськими загарбниками. До осені 1943 р. від німців очистили Лівобережжя, а до жовтня 1944 р. — всю територію республіки. Німецька окупація завдала Україні величезних людських і матеріальних збитків.

До складу України ввійшла Закарпатська Україна згідно з договором між СРСР і Чехословаччиною від 29 червня 1945 р. З нагоди 300-річчя об'єднання України та Росії у 1954 р. РРФСР передала УРСР Кримську область.

26 квітня 1986 р. сталася аварія на Чорнобильській АЕС.

У червні 1990 р. Верховна Рада УРСР прийняла Декларацію про державний суверенітет, а в червні 1991 р. утворила посаду президента. 24 серпня 1991 р. Україна проголосила державну незалежність. Першим Президентом України 5 грудня став колишній секретар з ідеології ЦК Компартії України і Голова Верховної Ради (з 12 липня 1990 р.) Леонід Кравчук, а другим — колишній директор Південного машинобудівного заводу (м. Дніпропетровськ) Леонід Кучма. Л. Кравчука обрали президентом на виборах, що відбулися 1 грудня 1991 р., а Л. Кучму — 10 липня 1994 р. 28 червня 1996 р. прийняли чинну Конституцію. 14 листопада 1999 р. Л. Кучму переобрали президентом на другий термін. 1990-ті рр. ввійшли в історію України як руйнація старого суспільства без конструктивного створення нового, виникнення суперечностей із Росією через проблеми Криму, Севастополя та Чорноморського флоту, пошук свого місця в Європі та світі. Попри все це «Ще не вмерла Україна!..» (За І. І. Дахно)

Розділ І. УКРАЇНА ТА ЇЇ ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УРОК 2

КРАЙНІ ТОЧКИ І РОЗМІРИ ТЕРИТОРІЇ. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ, КОРДОНИ. ГЕОГРАФІЧНИЙ ЦЕНТР УКРАЇНИ

Практична робота № 1. Нанесення на контурну карту крайніх точок, географічного центру України та кордонів країн, що межують з нею

Мета: визначити крайні точки, розміри території України, суміжні з нею держави, охарактеризувати кордони та особливості географічного положення України, визначити координати крайніх точок України, дати поняття про поясний і місцевий час.

Тип уроку: засвоєння нових знань.

Обладнання: фізична карта України, політико-адміністративна карта, карта часових поясів, контурні карти, атласи.

Опорні поняття: крайня точка, географічний центр, географічне положення.

Базові поняття: поясний та місцевий час.

Географічна номенклатура: країни, з якими межує Україна: Росія (Москва), Білорусь (Мінськ), Молдова (Кишинів), Польща (Варшава), Словаччина (Братислава), Угорщина (Будапешт), Румунія (Бухарест); крайні точки України: село Грем'яч, селище Червона Зірка, мис Сарич, селище Соломонове; географічний центр України.

ХІД УРОКУ

І. Організаційний момент

Учитель називає тему і просить учнів визначити основні його завдання та мету уроку, називає способи діяльності та основні етапи уроку.

ІІ. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Учитель. У минулому навчальному році ми з вами визначали географічне положення кожного з материків. Давайте згадаємо план, за допомогою якого ми це робили.

Учні згадують план опису географічного положення материка.

1. Розташування материка відносно екватора, тропіків (полярних кругів), нульового і 180-го меридіанів.
2. В яких кліматичних поясах та природних зонах він розташований.
3. Якими океанами і морями омивається. Характер контуру берегів.
4. Розташування щодо інших материків.
5. Крайні точки материка, координати, протяжність материка в градусах і кілометрах з півночі на південь і з заходу на схід.
6. Площа материка і його місце серед інших материків.

Можна використати Довідник учня (Капіруліна С. Л. Усі уроки географії. 7 клас.— Х.: Вид. група «Основа», 2007.— С. 249)

Учитель. А давайте згадаємо план, за яким ми вивчали країни у 7-му класі.

План характеристики країни

1. На якому материку та в якій його частині розташована держава.
2. Географічне положення в межах материка, прикордонні держави, столиця.
3. Особливості рельєфу (загальний характер поверхні, корисні копалини).
4. Кліматичні умови (тип клімату, що переважає, та його сезонні зміни, кліматичні пояси, середні температури січня і липня, річна кількість опадів).
5. Внутрішні води країни (крупні річки, озера, водосховища тощо).
6. Природні зони і їх особливості (грунти, рослинність, тваринний світ).
7. Населення (основні раси, народи) і його господарська діяльність.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Прийом «Проблемне питання»

Учитель. Сьогодні на уроці географії ми з вами відправляємося у віртуальну подорож метою якої є: визначити крайні точки і розміри території України. Дізнатися, де знаходиться географічний центр України. Схарактеризувати географічне положення та кордони країни, зробити висновки: чи є таке положення України вигідним для її соціально-економічного розвитку.

У своїй роботі ми скористаємося наступним планом (Добре, якщо в кожного з учнів цей план буде на парті).

План характеристики фізико-географічного положення країни (території)

1. На якому материку та в якій його частині розташована.
2. Якими природними кордонами обмежується (положення стосовно до літосферних плит та великих форм рельєфу).
3. В яких кліматичних поясах та природних зонах розташована.
4. Положення відносно морів та океанів.
5. З якими країнами межує.
6. Загальний висновок.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Картографічна лабораторія»

Завдання. За допомогою підручника та фізичної карти атласу знайдіть країні точки України, визначте їхні географічні координати та підпишіть їх у контурній карті.

Учитель. Тепер ви знаєте, що Україна розташована між $44^{\circ} 23'$ та $52^{\circ} 22'$ північної широти та $22^{\circ} 08'$ і $40^{\circ} 13'$ східної довготи.

Площа території України становить $603,7 \text{ км}^2$. Це друга (після Росії) за площею територія в Європі.

Населення України на 1 жовтня 2007 року становило 46,5 млн осіб, за цим показником Україна посідає 5-те місце в Європі (без урахування Росії).

Загальна довжина кордонів України становить 6500 км, з яких 1050 км складають морські кордони.

2. Прийом «Мозковий штурм»

Скориставшись планом характеристики фізико-географічного положення країни (території), дайте характеристику ФГП України.

Учні об'єднуються в динамічні групи (учні, що сидять за непарними партами повертаються до учнів, що сидять за парними партами і працюють у групах по 4). Учитель називає номер групи від 1 до 5 і кожна з груп працює над відповідним пунктом плану. Час обмежено до 3–4 хвилин. Після виконання роботи підбиваються підсумки. Робиться загальний висновок щодо особливостей та переваг географічного положення України.

3. Прийом «Картографічна лабораторія»

Учні продовжують роботу з контурними картами і підписують у них назви країн, з якими межує Україна, та позначають їх кордони.

Учитель. Важливим з точки зору географічної науки є визначення географічного центру України. До сьогоднішнього дня вчені не

знайшли єдиного розв'язання цього питання. Їх думки поділилися. Одні вважають географічним центром село Мар'янівку Шполянського району Черкаської області, інші — що центр України знаходиться в 2-х кілометрах на захід від м. Ватутіне (26 км на захід від міста Шпола Черкаської області).

Із заходу на схід територія України простягається на 1316 км, а з півночі на південь на 893 км.

4. Прийом «Бліцопитування»

- 1) Який тип рельєфу переважає на території України?
- 2) У якому кліматичному поясі чи поясах розташована Україна?
- 3) У яких природних зонах розташована територія України?
- 4) На які природні ресурси багата Україна?

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Експрес-тест»

1. Назвіть дату, коли Верховна Рада України проголосила незалежність України і утворення самостійної держави:
 - а) 24 серпня 1990 р.,
 - б) 24 серпня 1991 р.,
 - в) 1 грудня 1991 р.,
 - г) 1 грудня 1990 р.
2. Визначте, де на території Євразійського материка знаходиться Україна?
 - а) в Східній Європі;
 - б) у Західній Європі;
 - в) у Центральній Європі;
 - г) у Південній Європі.
3. Виберіть держави, з якими Україна немає спільних кордонів:
 - а) Румунія, Молдова, Росія;
 - б) Польща, Словаччина, Білорусь;
 - в) Чехія, Литва, Австрія;
 - г) Угорщина, Росія, Білорусь.
4. Вкажіть держави, з якими Україна межує на заході:
 - а) Росія, Білорусь, Грузія;
 - б) Польща, Чехія, Словаччина;
 - в) Польща, Румунія, Словаччина;
 - г) Литва, Румунія, Росія.
5. Виберіть моря, якими омивається територія України:
 - а) Чорне, Азовське;
 - б) Чорне, Балтійське;

- в) Азовське, Каспійське;
 - г) Чорне, Середземне.
6. Назвіть, природний пояс, у межах якого знаходиться більшість території України:
- а) арктичний;
 - б) субарктичний;
 - в) помірний;
 - г) субтропічний.
7. Виберіть числовий показник, який відповідає величині протяжності території України з заходу на схід:
- а) 1316 км;
 - б) 1200 км;
 - в) 1400 км;
 - г) 1350 км.
8. Виберіть числовий показник, який відповідає величині приблизної протяжності території України з півночі на південь:
- а) 700 км;
 - б) 800 км;
 - в) 900 км;
 - г) 1000 км.
9. Виберіть числовий показник, який характеризує величину території України:
- а) 603,7 тис. км²;
 - б) 604,7 тис. км²;
 - в) 605,7 тис. км²;
 - г) 606,7 тис. км².
10. Визначте, яка з названих країн має більшу площу, ніж Україна:
- а) Франція;
 - б) Індія;
 - в) Норвегія;
 - г) Велика Британія.
11. Який річковий басейн займає більшу частину території України:
- а) р. Дністер;
 - б) р. Дніпро;
 - в) р. Дунай;
 - г) р. Сіверський Донець.
12. Між якими паралелями та меридіанами знаходиться територія України:
- а) 45° і 52° пн. ш., 22° і 40° сх. д.;
 - б) 46° і 52° пн. ш., 23° і 40° сх. д.;
 - в) 45° і 55° пн. ш., 24° і 40° сх. д.;
 - г) 45° і 56° пн. ш., 25° і 40° сх. д.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Мікрофон»

Зробіть загальний висновок щодо особливостей фізико-географічного положення України та його вплив на життя населення та розвиток його господарської діяльності.

VII. Домашнє завдання.

- Опрацюйте текст підручника.
- Складіть перспективний план використання природних ресурсів України, що пов'язані з особливостями географічного положення країни.
- Складіть перспективний план природозберігаючих заходів.
- Згадайте розповіді про першу навколосвітню подорож експедиції Фернана Магеллана.

УРОК 3

РОЗТАШУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ СТОСОВНО ГОДИННИХ ПОЯСІВ

Практична робота № 1 (продовження). Визначення положення України в годинних поясах

Мета: визначити особливості положення України стосовно годинних поясів, показати різницю між поясним і місцевим часом на її території, закріпити вміння орієнтуватися в поняттях поясний, місцевий, літній, декретний час, зробити загальний висновок про особливості географічного положення України.

Тип уроку: формування нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: карта півкуль, часових поясів, глобуси, карти атласів.

Опорні поняття: земна вісь, меридіани.

Базові поняття: поясний, місцевий, літній, декретний час.

Географічна номенклатура: міста України: Свалява, Антрацит, Чернівці, Київ, Запоріжжя, Богуслав.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

Визначення мети та завдань уроку.

Прийом «Здивую всіх»

Учні коротко розповідають про першу навколосвітню подорож експедиції Фернана Магеллана.

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

1. Прийом «Мікрофон»

Учні, продовжуючи один одного, передають уявний мікрофон і відповідають на питання «Чи вважаєте ви географічне положення України вигідним і чому?».

2. Прийом «Бліцопитування»

- Що таке глобус?
- Що таке градусна сітка?
- Які лінії проведено на глобусі і навіщо?
- Що ми визначаємо за допомогою паралелей та меридіанів?

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Прийом «Здивую всіх»

Учні продовжують розповідь про експедицію Фернана Магеллана, роблячи наголос на те, що саме вона першою торкнулась питання зміни дат під час переходу з Західної півкулі в Східну.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Бліцопитування»

- Що таке рік?
- Скільки він триває?
- Що таке доба?
- В якому напрямку обертається Земля?
- Що відбувається на Землі в результаті цього обертання?

2. Учитель. Вавілоняни за чотири тисячоліття до нашої ери налічували 360 діб на рік. Їхні жерці помітили, що Сонце під час рівнодення, рухаючись небосхилом, описує півколо. У діаметрі цього півкола Сонце укладається 180 разів, тому вони саме на стільки частин стали поділяти півколо, а відповідно до цього коло — на 360 частин. Кожен день відповідав 1 градусу кола або був «одним кроком Сонця».

Точну тривалість року дозволили встановити дослідження Н. Коперніка, який довів, що не Сонце обертається навколо Землі, а шлях Сонця уявно колоподібний. Внаслідок цього обертання різні частини земної поверхні послідовно потрапляють до зони сонячного освітлення

в різний час, тому день і ніч у різних місцях земної кулі настають неодноразово.

Місцевий час — дійсний сонячний час на певному меридіані. Як отримати різницю сонячного часу двох меридіанів?

3. Прийом «Географічна лабораторія»

- 1) Земля робить повне обертання навколо осі за 24 години, будь-яка точка її поверхні за цей час проходить коло, тобто 360° .

Розрахуйте, на скільки градусів повертається Земля за одну годину? (*15 градусів*)

Визначте, скільки часу необхідно Землі аби здійснити оберт на 1° ? (*4 хвилини*)

- 2) Який місцевий час буде в місті Свалява (Закарпатської області), якщо в місті Антрацит (Луганської області) одинадцята ранку?

Розв'язання: Оскільки різниця часу між двома географічними пунктами дорівнює різниці їхніх довгот, визначимо її: Свалява — 23° сх. д., Антрацит — 39° сх. д.

$$39^\circ - 23^\circ = 16^\circ$$

$$1^\circ - 4 \text{ хвилини}$$

$$16^\circ - x \text{ хвилин}$$

$$x = 16 \times 4 = 64 \text{ години } 4 \text{ хвилини (різниця в часі).}$$

Якщо в місті Антрацит 11 година ранку, то в місті Свалява на 1 годину 4 хвилини менше. (Адже місто Антрацит розташоване далі на схід, ніж місто Свалява)

$$11 \text{ год} - 1 \text{ год } 4 \text{ хв} = 9 \text{ годин } 56 \text{ хвилин.}$$

Різниця сонячного часу двох меридіанів дорівнює різниці їхніх довгот, відлік часу при цьому ведеться зі сходу (180°) на захід — проти обертання Землі.

4. Прийом «Словничок»

Лінія зміни дат, умовна лінія на поверхні земної кулі, що розмежовує місця, що мають в один і той же момент часу календарні дати, що відрізняються на одну добу, проходить у більшій своїй частині по 180° меридіану. В місцях, що розташовані безпосередньо по обидва боки від лінії зміни дат, години і хвилини співпадають, а календарні дати відрізняються на одну добу.

5. Прийом «Географічний практикум»

Завдання

I варіант

Якщо поясний час 19 год 30 хв, то місцевий час у місті Богуславі (31° сх. д.) становить:

а) 19 год 34 хв; б) 20 год 36 хв; в) 20 год 40 хв; г) 19 год 30 хв.

II варіант

Якщо поясний час 14 год 00 хв, то місцевий час у місті Запоріжжя (35° сх. д.) становить:

а) 14 год 20 хв; б) 14 год 00 хв; в) 13 год 40 хв; г) 14 год 30 хв.

6. Учитель. У повсякденному житті краще та зручніше користуватися поясним часом, тобто часом годинного поясу. Годинні пояси — це 24 умовні ділянки, на які поділена земна поверхня від Північного до Південного полюса вздовж меридіанів. Ширина кожної ділянки дорівнює 15°, і її поясний час — це середній місцевий сонячний час основного географічного меридіана цього поясу. А який меридіан вважають основним у годинному поясі? Той, що проходить приблизно посередині цього поясу і відстає рівно на 15° від сусідніх основних меридіанів. Годинні пояси пронумеровані від 0 до 23. Основним меридіаном нульового годинного поясу є Грінвіцький, на 15° на схід від нього розташований основний меридіан першого годинного поясу тощо.

7. Прийом «Хвилинка підручника»

Учні працюють з текстом підручника.

Запитання для роботи:

- Які основні особливості поясного часу України?

Межа між годинними поясами не проходить точно визначеним меридіаном.

Вона може коливатися в залежності від державних кордонів, адміністративно-економічних одиниць, відносин та природних умов.

Територія України розташована у межах 1-го, 2-го та 3-го годинних поясів, але для зручності ми користуємося відліком часу 2-го годинного поясу, що охоплює більшу частину території держави.

Цей час називається київським, бо серединний меридіан цього поясу проходить поблизу Києва.

8. Прийом «Географічна лабораторія»

Обчислити задачу:

Поясний час Харкова — 16 год, визначте поясний час Грінвіцького меридіана.

9. Прийом «Слово вчителя»

На літній період годинники переводяться на годину вперед для більш ефективного використання світлої частини доби та економії електроенергії. Літній час введений майже в усіх країнах Європи, зокрема і в нашій країні.

Декретний час було запроваджено урядом СРСР Декретом від 16 червня 1930 року, у 1992 році декретний час в Україні було скасовано, а в Росії він залишився, тому київський час відрізняється від московського на 1 годину.

V. Закріплення вивченого матеріалу

1. Прийом «Бліцопитування»

- Що таке місцевий час?
- У яких годинних поясах розташована територія України?
- Де знаходиться лінія зміни дат?
- Навіщо Україна переходить на літній час?

2. Прийом «Експрес-тест»

1. Виберіть правильне твердження:
 - а) 80 % території України знаходиться в II часовому поясі, 20 % — у I часовому поясі;
 - б) 95 % території України знаходиться в II часовому поясі, частина Закарпатської області — в I часовому поясі, Луганська і частина Харківської та Донецької областей — у III часовому поясі;
 - в) територія України належить до II часового поясу;
 - г) територія України належить до I часового поясу.
2. Місцевий час якого міста України буде більший:
 - а) Львів;
 - б) Київ;
 - в) Луганськ;
 - г) Чернівці.
3. Установіть відповідність між поняттями та їх значеннями:

а) літній час;	1) це час, зумовлений положенням пункту на певному географічному меридіані. Він однаковий для всіх точок меридіана;
б) місцевий час;	2) це середньосонячний час, що визначається для 24 основних географічних меридіанів через 15° по довготі;
в) декретний час	3) це час, прийнятий для кращого використання світлої частини доби; 4) це час, прийнятий урядом СРСР у 1919 р.

4. За одну годину Земля обертається на:
 - а) 30°;
 - б) 25°;
 - в) 20°;
 - г) 15°.

5. Назвіть час, за який Земля здійснює оберт на 1° :
- а) 12 хв;
 - б) 8 хв;
 - в) 4 хв;
 - г) 2 хв.
6. Часовий пояс, в якому знаходиться більша частина території України:
- а) нульовий;
 - б) перший;
 - в) другий;
 - г) третій.
7. Часовий пояс, за яким ведеться відлік часу в межах території України:
- а) другий;
 - б) третій;
 - в) перший;
 - г) нульовий.
8. Якщо в Києві (31°) 11 год 25 хв, то місцевий час у Львові (24° сх. д.) складає:
- а) 10 год 50 хв;
 - б) 10 год 57 хв;
 - в) 11 год 00 хв;
 - г) 11 год 20 хв.
9. Якщо місцевий час у с. Червона Зірка Луганської області (40° сх. д.) 14 год 00 хв, то місцевий час у м. Чоп Закарпатської області (22° сх. д.) складає:
- а) 14 год 00 хв;
 - б) 13 год 00 хв;
 - в) 12 год 50 хв;
 - г) 12 год 48 хв.
10. Установіть відповідність між переліченими містами та визначеним місцевим часом, якщо Всесвітній час 12 год 00 хв.
- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| а) Київ (31° сх. д.); | 1) 13 год 52 хв; |
| б) Сімферополь (34° сх. д.); | 2) 14 год 16 хв; |
| в) Житомир (28° сх. д.) | 3) 14 год 00 хв; |
| | 4) 14 год 04 хв |
11. Якщо поясний час 12 год 00 хв, то місцевий час у Харкові (36° сх. д.) складає:
- а) 12 год 20 хв;
 - б) 12 год 26 хв;
 - в) 12 год 24 хв;
 - г) 13 год 00 хв.

12. Якщо середньоевропейський час 18 год 30 хв, то місцевий час у Чернівцях (26° сх. д.),
- а) 19 год 50 хв;
 - б) 19 год 14 хв;
 - в) 20 год 00 хв;
 - г) 19 год 46 хв.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Роблю висновок»

1. Територія України розташована в II часовому поясі.
2. Кожна місцевість має свій місцевий час, що визначається за місцевим меридіаном.
3. Нульовим годинним поясом є Грінвіцький.
4. На практиці користуються поясным часом, який визначається за середнім меридіаном кожного поясу.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте матеріал підручника.
- Розв'яжіть завдання, що знаходяться в кінці параграфа підручника.
- Підготуйте та принесіть на урок матеріали власних подорожей, поїздок, екскурсій, матеріали про місцевий краєзнавчий музей. Випереджальні завдання творчого характеру:
 - 1) Підготуйте розповідь про географічну (етнографічну, біологічну, краєзнавчу та ін.) експозицію музею (2–3 хвилини).
 - 2) Підготуйте розповідь про українські дослідження в Антарктиді (2–3 хвилини).

УРОК 4

ЕКСПЕДИЦІЙНІ І СТАЦІОНАРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ. ТУРИСТИЧНІ ПОДРОЖІ, ЕКСКУРСІЇ, КРАЄЗНАВЧІ ПОШУКИ. МУЗЕЙНІ ЕКСПОЗИЦІЇ, ВИСТАВКИ

Мета: визначити джерела географічної інформації, географічні видання, методи і засоби отримання географічної інформації

Тип уроку: формування нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: матеріали туристичних подорожей учнів школи, матеріали літньої шкільної практики учнів 9-х класів, фізична карта України.

Опорні поняття: дослідження, екскурсія, краєзнавство, музей.

Базові поняття: експедиційні та стаціонарні дослідження.

ХІД УРОКУ

І. Організаційний момент

Визначення теми уроку. Постановка мети, завдань та основних етапів роботи на уроці.

ІІ. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Приєм «Бліцопитування»

- Чого ви дізналися на попередніх уроках, що було присвячено вивченню географії нашої країни?
- Що таке місцевий, поясний, літній, декретний час?
- Як та з якою метою визначають годинні пояси?

ІІІ. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Приєм «Домашня заготовка»

Учитель надає слово учням, що отримали випереджальне домашнє завдання.

- розповідь учня про географічну (етнографічну, біологічну, краєзнавчу та ін.) експозицію місцевого музею (2–3 хвилини).
- розповідь учня про українські дослідження в Антарктиді (за матеріалами сайту krillcont.org.ua/) (2–3 хвилини).

ІV. Вивчення нового матеріалу

1. Приєм «Словничок»

Стаціонарні дослідження — комплекс науково-дослідницьких робіт, які проводяться на базі регулярної діяльності географічних стаціонарів із метою докладного вивчення часових та просторово-часових закономірностей природних та антропогенно-природних процесів і явищ і виявлення змін у географічних ландшафтах та їхніх компонентах.

Географічні екскурсії (екскурсійні дослідження) мають низку певних особливостей, що відрізняються від інших галузевих екскурсій (літературні, історичні тощо): під час географічних екскурсій вивчаються фізико-географічні об'єкти природи (річка, ставок, озеро,

ліс, гори, печери, водоспад, поле, яр тощо) у їх взаємному зв'язку та обумовленості. Кожна екскурсія складається, як правило, з трьох етапів: а) підготовка; б) проведення; в) підбиття підсумків.

Експедиційні методи географічних досліджень — середнє між стаціонарними та екскурсійними дослідженнями. Від стаціонарних досліджень бере їхню науковість, систематичність та докладність спостережень, а від екскурсійних досліджень — просторове переміщення, що дозволяє наочно вивчати різні природні об'єкти в русі.

2. Учитель. Географія дуже давня наука. Сучасна географія з плином часу вирішує зовсім інші проблеми, ніж географія XIII або навіть XIX століть.

Обґрунтовані наукові географічні дослідження розпочалися відносно недавно, а точніше — у другій половині XVIII століття. Саме тоді почали ретельно вивчати внутрішні частини материків, здійснювали наукові кругосвітні подорожі, було створено географічні товариства, що об'єднували фахівців.

Особливої систематичності та інтенсивності географічні дослідження набули в другій половині XX століття. Саме в цей час потреби в точній географічній інформації дістали підтримку більш досконалих технічних винаходів.

3. Прийом «Географічна лабораторія»

Учні об'єднуються в пари. Одержують від учителя таблички.

Завдання. Зробити припущення та визначити мету і об'єкт кожного з видів стаціонарних географічних досліджень:

Галузі стаціонарних досліджень	Об'єкт і мета досліджень
Геоморфологічні	
Гідрологічні	
Грунтово-географічні	
Біогеографічні	
Тематичні (ерозієзнавчі, сніголавинні)	
Комплексні-ландшафтознавчі	

4. Прийом «Мозковий штурм»

Учні демонструють результати роботи з таблицями, роблять висновки та узагальнення.

5. Прийом «Аукціон»

Учитель пропонує учням коротко, протягом 1–2 хвилин (для відліку часу можна використати пісочний годинник) розказати про

власні поїздки та подорожі та географічну інформацію, що була там отримана.

Розповідь можна зробити за планом

- Коли та куди здійснювалася подорож (поїздка, екскурсія).
- Що цікавого та нового почули та побачили.
- Де в навчальній діяльності можна використати цю інформацію.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Бліцопитування»

- Назвіть з якими сучасними видами досліджень природних умов і природних ресурсів ви познайомилися на уроці.
- З якою метою використовують географічні екскурсії?
- Назвіть найдавніші та найсучасніші методи географічних досліджень.
- Для чого необхідна різноманітність методів географічного дослідження?

VI. Підсумки уроку

Учитель робить висновки, виставляє оцінки за роботу на уроці.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте відповідний текст у підручнику.
- Підготуйте та принесіть на урок географічні енциклопедії, довідники, словники, календарі, географічні періодичні видання.
- Підберіть географічні описи в мистецьких творах, засобах масової інформації, в тому числі аудіовізуальні та на електронних носіях.

(Бажано, щоб учні принесли цей матеріал за 1–2 дні до проведення уроку, для того, щоб учитель міг ознайомитися з цими матеріалами та правильно запланувати роботу з ними на уроці).

УРОК 5**ГЕОГРАФІЧНІ ЕНЦИКЛОПЕДІЇ, ДОВІДНИКИ, СЛОВНИКИ, КАЛЕНДАРІ. ГЕОГРАФІЧНІ ПЕРІОДИЧНІ ВИДАННЯ. ГЕОГРАФІЧНІ ОПИСИ В МИСТЕЦЬКИХ ТВОРАХ, ЗАСОБАХ МАСОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ, В ТОМУ ЧИСЛІ АУДІОВІЗУАЛЬНИХ ТОЦО**

Мета: ознайомити учнів з різними видами географічної інформації картами, атласами, географічними енциклопедіями, словниками, довідниками; показати учням способи роботи з ними; розвивати пізнавальну активність учнів

Тип уроку: засвоєння нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: енциклопедії, географічні словники, довідники, плани міст України.

Опорні поняття: словник, довідник, енциклопедія.

Базові поняття: географічна інформація, енциклопедичні знання.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент**

Визначення мети та завдань уроку.

Знайомство з матеріалами, які учні принесли на урок.

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Інтелектуальна розминка»

- Що таке словник, довідник, енциклопедія? Яку інформацію можна отримати з названих джерел?
- Які географічні періодичні видання ви знаєте? Яку інформацію можна з них отримати?

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Прийом «Кути»

Учні розподіляються групами в окремих кутках класної кімнати (там заздалегідь учитель вішає номер групи та кладе опис одного з джерел географічної інформації). Учні повинні прочитати опис та назвати джерело інформації

І кут (енциклопедія)

Опис. Назва має грецьке походження. В перекладі з грецької означає навчання усіх знань. Це наукове або науково-популярне до-

відкове видання, що містить у собі систематизоване зібрання знань. Матеріал у ньому розташований в алфавітному порядку або за принципом систематизації (за галузями знань). Розрізняють універсальні (за усіма галузями знань та практичної діяльності), галузеві, національні, а також регіональні _____. Найбільші універсальні видання: «_____ словник» Брокгауза і Ефрона (Росія), «Большая советская _____» (СРСР), «Британська _____» (США і Велика Британія), «Американа» (Американська _____) (США), «Великий Брокгауз» і «_____ словник Мейєра» (Німеччина), «Великий Ларусс» (Франція), «Еспаса» (Іспанія) тощо.

II кут (словник)

Опис. Довідкова книга, що містить у собі зібрання слів (або морфем, словосполучень, ідіом та. ін.), що розташовані за певним принципом, та дає відомості про їх значення, використання, походження, переклад на іншу мову та. ін. (лінгвістичний _____) або інформацію про поняття, предмети, що їх позначають, про діячів будь-якої області науки, культури тощо (енциклопедичний _____).

III кут (календар)

Опис. Від латинського «книжка боржника». Система числення великих проміжків часу, заснована на періодичності рухів небесних тіл, що є помітними. Найбільш розповсюдженим є сонячний _____. За його основу покладено сонячний (тропічний) рік. Сучасний _____ називається григоріанським (його було введено папою Григорієм XIII у 1582 р.

IV кут (довідник)

Опис. _____ — це видання, що містить у собі короткі відомості наукового, суспільно-політичного, прикладного або побутового характеру.

Робота закінчується спільним висновком.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Домашня заготовка»

Учитель пропонує учням розказати про джерела географічної інформації, які вони принесли на урок та конкретні випадки, коли вони ними користувалися.

2. Прийом «Творча лабораторія»

Учитель роздає учням уривки мистецьких творів (або учні зробили домашні заготовки) та пропонує проаналізувати ту географічну інформацію, яка надається авторами цих творів. Робота виконується в групах, кожна група робить висновок.

Учитель обмежує час виконання роботи (3–4 хвилини)

I група

Прощай, морська корово із Командорських островів!
Чудовисько, релікт, створіння ластогруде.
Десь бачили тебе, останню із корів.
Ти вимерла як вид. Тебе уже не буде.

Десь бачили тебе. Ти вийшла із води
екологічним зойком океану.
Останній дивогляд морської череди! —
жив тисячу століть, а я вже не застану.

Корівонько, що їла, що пила?
Медузами цвіли твої альпійські луки.
Коли на глибині ти царствено пливла,
всі мертві кораблі дивилися крізь люки.

Сиділа б собі там і паслася на дні.
Десь, може б, набрела втонулу Атлантиду,
Там цар морський Нептун живе в курені,
пасе морських корів зникаючого виду.

Чи нафта розпливлась, чи, може, це казки,—
на Командорах, кажуть, серед літа
з морської піни вийшла на піски
коров'яча остання Афродіта.

Прощай. І не журись, що піна — як мазут.
Ще місце є у тій «Червоній книзі».
Ще ходить по землі останній вільний зубр,
твої брати моржі ще гріються на кризі!

(Ліна Костенко)

II група

Море там, де був ліс і луг,
Море там, де лише учора
У цілини врізався плуг.
Хто ж привів сюди синє море,
Переніс кружевні доми,
Затопив лісові простори,
Морю владно звелів: — Шуми!
— Хто ж ті сосни звалив віковії,
Хто рубав ті густі ліси,
Хто тут ставив міцні загати,
Береги зодягав у граніт?
Це великий народ крилатий,
Що до сонця звертає світ!

(Л. Забашта)

III група

Прощай, Волинь! Прощай, рідний куточок
І мене від тебе доленька жене,
Немов од дерева одірваний листочок...
І мчить залізний велетень мене.

Передо мною килими чудові
Натура стеле — темнії луки,
Славути красної бори соснові
І Случі рідної веселі береги.

Снується краєвидів плетениця,
Розтопленим сріблом блищать річки,
— То ж матінка-натура чарівниця
Розмотує свої стобарвні нитки.

(Л. Українка)

IV група

Рожева між деревами вода
Не спить і спить. Останнє опада
Дубове листя, з осені зостале.
Дрозди уже в гаї поприлітали,
І вальдшнеп, довгоносий лісолюб,
У вогку землю застромляє дзюб.
Розлилися води
На чотири броди,
Веснонько, весна!
Ніби збезуміле
Птаство дзвінокриле
Небо протина.

(Максим Рильський)

V група

Чудовий край, очей відрада!
Все там живе: сади, ліси,
Янтар і яхонт винограду,
Долини, сповнені краси,
Де оновитись серце раде;
Все кличе мандрівця спочити,
Коли між горами стрімкими,
Над моря водами дзвінками
Навиклий кінь його біжить,
І в серці спокій та відвага,
І хвиля зелено кипить
Навкруг бескетів Аюдага...

(О. Пушкін)

VI група

Свіжішає повітря в горах.
Неясний шум іде вниз;
Співає весело й бадьоро
Зі скель летючий Учан-Су!
Дивися — нібито застигши,
Все ж разом з гомоном живим
Свій біг легкий не зупинивши,
Прозорим пилом сніговим
Спадає струміль; слід лишивши,
Як флер, просвічує вогнем,
Сплива вінчальною фатою
раптом піною й дощем
Летить у прівру день за днем,
Кипить вологістю ясною...

(Іван Бунін)

3. Прийом «Навчальний кінозал»

Учитель пропонує учням переглянути відеофрагменти:

- 1) Карпатська повінь.
- 2) Фрагмент телевізійних новин, що пов'язаний з прогнозом погоди.

4. Прийом «Роблю висновок»

Після перегляду учні дають відповідь на запитання:

- Яку географічну інформацію ми можемо отримати з радіо- та телевізійних передач?
- Чи є важливим перегляд телевізійних інформаційних передач для вивчення фізичної географії України?

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Як? Що? Де?»

- Як називаються джерела географічних знань, з якими ми сьогодні працювали?
- Що може розповісти про фізичну географію вірш, уривок літературного твору?
- Де можна знайти інформацію про останні географічні новини?

VI. Підсумки уроку.

Прийом «Дерево рішень»

На дошці намальоване дерево, в кроні якого учні розміщують (пишуть назви джерел географічних знань).

Учитель підбиває підсумки уроку та виставляє оцінки.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте матеріал підручника.
- Принесіть на урок карти, плани місцевості.

УРОК 6

КАРТИ — ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАНЬ, ЇХ ЗМІСТ І ПРИЗНАЧЕННЯ. КАРТОГРАФІЧНІ ПРОЕКЦІЇ, СПОТВОРЕННЯ ПЛОЩ, ФОРМ, КУТІВ, ВІДСТАНЕЙ. СПОСОБИ ЗОБРАЖЕННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ ТА ЯВИЩ НА КАРТАХ. ВИДИ КАРТ. ТОПОГРАФІЧНІ КАРТИ ТА ЇХ ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ. ВИЗНАЧЕННЯ ЗА КАРТАМИ НАПРЯМКІВ, ВІДСТАНЕЙ ТА ВИСОТ НА МІСЦЕВОСТІ. ГЕОГРАФІЧНІ АТЛАСИ. ЕЛЕКТРОННІ КАРТИ І АТЛАСИ

Мета: ознайомити учнів з картографічними джерелами географічної інформації, методами її отримання; дати знання про картографічні проекції, види спотворень на картах; продовжити формування навичок роботи з різними видами карт.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: карта, план місцевості, аерофотознімки, топографічні карти, атласи.

Опорні поняття: карта, план місцевості, топографічна карта.

Базові поняття: картографічна проекція, картографічні спотворення.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Інтелектуальна розминка»

- Що таке план місцевості? Яку інформацію можна отримати з плану місцевості?
- Що таке географічна карта? Як класифікуються географічні карти? Яку інформацію можна отримати за допомогою географічної карти?

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Прийом «Географічний вернісаж»

Учитель пропонує учням розмістити карти, що вони підготували до уроку, на дошці.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Географічна розминка»

- Що таке план місцевості?
- Що таке аерофотознімок?
- Чим відрізняється аерофотознімок від плану місцевості?
- Що таке географічна карта?
- Що таке глобус?
- Чим відрізняється глобус від географічної карти та плану місцевості?

2. Прийом «Хвилинка підручника»

Учні працюють з текстом підручника.

3. Прийом «Словничок»

Після опрацювання тексту підручника учитель пропонує учням дати визначення наступних понять: узагальнення або генералізація, картографічна проекція, спотворення.

4. Прийом «Географічна лабораторія»

Учні виконують роботу в зошиті. За допомогою тексту підручника заповнюють таблицю:

Картографічна проекція	Характерні ознаки та способи використання
Циліндрична	
Конічна	
Азимутальна	

Після виконання роботи робиться висновок.

5. Учитель розповідає про види спотворень на географічних картах, дає визначення понять ортодромія та локсодромія.

6. Прийом «Картографічна лабораторія»

Учні, працюючи в парах та групах, виконують завдання за допомогою карт та планів місцевості.

Завдання.

I група. Визначте за допомогою фізичної карти України напрямок, азимут та відстань від свого населеного пункту (свого обласного центру) до:

- а) найближчої точки на березі Азовського моря;
- б) м. Люблін (Польща).

II група. Визначте відстань за допомогою глобуса та фізичної карти України від свого населеного пункту (свого обласного центру) до:

- а) м. Кишинів;
- б) м. Бухарест.

III група. Визначте за допомогою фізичної карти України напрямок, азимут та відстань від свого населеного пункту (свого обласного центру) до:

- а) м. Київ;
- б) найближчої точки на березі Чорного моря.

IV група. Визначте за допомогою фізичної карти України висоту над рівнем моря свого населеного пункту (свого обласного центру) та порівняйте отримані результати з висотою над рівнем моря наступних географічних об'єктів:

- а) м. Вінниця;
- б) м. Надвірна;
- в) м. Сімферополь;
- г) м. Дніпродзержинськ.

V група та VI група. Визначення відстаней та напрямків руху (азимутів) за топографічною картою.

Перевірка виконання роботи.

7. Прийом «Мозковий штурм»

За допомогою тексту підручника дайте відповідь на запитання:

I варіант. Як розрізняються карти за масштабом?

II варіант. Як розрізняють види умовних знаків?

III варіант. На які групи розподіляються карти за змістом?

8. Учитель розповідає (за наявності в класі мультимедійного обладнання — демонструє) про електронні карти та атласи.

V. Закріплення вивченого матеріалу**Прийом «Бліцопитування»**

- Що таке карта?
- Навіщо класифікують карти?

- Що таке генералізація?
- Що таке локсодромія та ортодромія?
- Яку роль відіграють карти в нашому житті?
- Фахівці яких професій використовують у своїй професійній діяльності карти?

VI. Підсумки уроку

Учні разом з учителем роблять висновки відповідно до теми та мети уроку, з'ясовують домашнє завдання.

Учитель виставляє оцінки за роботу на уроці.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Підготуйте повідомлення на теми:
 - 1) Географічні відомості про територію України античних географів.
 - 2) «Повісті минулих літ» та географічні спогади.
 - 3) Перші карти України.
 - 4) Дослідження природних умов і природних ресурсів України в XVIII–XIX ст.
 - 5) Географічні дослідження України в XX ст.

VIII. Додатковий матеріал до уроку

Одними з перших географічних та топографічних карт України, були карти, що складені відомим французьким інженером Гійомом Левассером де Бопланом у середині XVII століття. У 1630–1647 роках Боплан на запрошення польського короля Сигізмунда III брав участь у спорудженні фортифікаційних укріплень на південному кордоні Речі Посполитої й водночас складав детальні карти України.

Автором першої карти України, складеної з застосуванням спеціальних топографічних приладів, є саме Боплан. Окрім того, саме після видання робіт Боплана, в європейській картографії набула поширення назва «Україна».

Усі географи та картографи, які працювали до Боплана, загалом зафіксували близько 120 населених пунктів на території України, а на одній із його карт їх відмічено 2345. Військовий інженер і фортифікатор, Боплан використовував роботи своїх попередників і проводив власні дослідження. У результаті на створеній ним карті можна побачити безліч об'єктів: відмічено не лише міста, села й фортеці, але й ліси, переліски, монастирі, а на території Києва — навіть окремі храми. При тому, що мемуари Боплана добре відомі, його карто-

графічна спадщина використовувалася не дуже широко: переважна частина карт дотепер існує з написами латинською, французькою та польською мовами. До останнього часу в науковому обігу був лише спрощений російський переклад генеральної карти в архаїчному орієнтуванні (північ на карті розташована внизу, а південь — угорі). Така традиція прийшла від середньовічних арабських картографів. Сьогодні вона створює певні незручності. Українські та російські вчені повернули цю карту «з голови на ноги» й об'єднали кілька російських перекладів її тексту.

УРОК 7

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2. ОПИС МІСЦЕВОСТІ І РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ЗА НАВЧАЛЬНИМИ ТОПОГРАФІЧНИМИ КАРТАМИ

Мета: навчити учнів вирішувати конкретні задачі за допомогою топографічних карт; продовжити формування навичок роботи з топографічними картами.

Тип уроку: формування практичних умінь та навичок.

Обладнання: топографічні карти шкільних атласів.

Опорні та базові поняття: план місцевості, топографічна карта, легенда карти.

ХІД УРОКУ

І. Організаційний момент

Організація виконання практичної роботи, визначення мети і завдань уроку.

ІІ. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Географічна мозаїка»

Учитель роздає учням конверти, в яких на окремих аркушах дається визначення понять. З цих аркушів учні складають визначення.

Поняття:

Абсолютна висота — відстань по вертикалі від рівня моря до даної точки.

Аерофотознімки — фотографії місцевості, зроблені з літака за допомогою спеціальної апаратури в масштабі.

Азимут — кут між напрямом на північ за напрямом на який-небудь предмет на місцевості; обчислюється в градусах від 0 до 360° за напрямом руху годинникової стрілки.

Бергштрихи — короткі перпендикулярні штрихи біля горизонталі, які вільним кінцем указують напрям зниження схилу.

Горизонталі — лінії на планах і картах, які з'єднують точки земної поверхні з однаковою абсолютною висотою.

Легенда карти — перелік використаних на географічній карті умовних позначень і пояснення до них.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Для будівництва фермерського господарства необхідно оцінити умови території та зробити певні пропозиції. Для цього необхідно вивчити топографічну карту місцевості

IV. Виконання практичної роботи

1. Прийом «Географічна лабораторія»

Учні працюють у групах з визначеним вчителем фрагментом аркуша топографічної карти. За допомогою умовних знаків оцінюють природні умови певної частини території та роблять висновки щодо вигідності розміщення там фермерського господарства.

Час роботи в групі 5–7 хвилин. Після виконання роботи кожна група оголошує результати дослідження і робить певні висновки.

2. Прийом «Географічний вернісаж»

Учитель заздалегідь готує на великих аркушах паперу зображення окремих умовних знаків топографічних карт та пропонує учням назвати об'єкти та явища, що позначаються на топографічних картах за їх допомогою.

V. Підсумки уроку

Учитель разом з учнями підбиває підсумки роботи в групах та виставляє оцінки за роботу.

VI. Домашнє завдання

Опрацюйте матеріали підручника.

Підготуйте матеріали, що стосуються географічних досліджень території України.

УРОК 8**ГЕОГРАФІЧНІ ВІДОМОСТІ ПРО ТЕРИТОРІЮ УКРАЇНИ В АНТИЧНИХ ГЕОГРАФІВ, У «ПОВІСТІ МИНУЛИХ ЛІТ», ЛІТОПИСАХ. ПЕРШІ КАРТИ УКРАЇНИ. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ В XVIII–XIX СТ. ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ УКРАЇНИ В XX СТ.**

Мета: ознайомити учнів з географічними відомостями про територію України різних часів, з дослідженнями видатних вчених-дослідників природних умов і природних ресурсів України; охарактеризувати періоди географічного вивчення території України; продовжити формування навичок самостійного здобуття географічних знань та вмінь, навичок роботи з географічною літературою, творами відомих географів.

Тип уроку: формування нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: карти України сучасні та різних історичних часів.

Опорні поняття: географічна карта, географічні дослідження.

Базові поняття: географічні дослідження території України.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент****II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів****Прийом «Інтелектуальна розминка»**

- Які джерела географічних знань вам відомі?
- Де можна знайти інформацію про останні географічні новини?
- Що таке карта, як і для чого класифікують карти?
- Яку роль відіграють карти в нашому житті?
- Яку роль відіграють у нашому житті географічні знання?

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності**Прийом «Географічний практикум»**

Знайдіть карти атласу, що допоможуть нам опанувати матеріал теми уроку.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Учитель. Перші географічні відомості про Україну належать стародавнім грекам. Так, Геродот (близько 484–425 рр. до н. е.) вважав, що Ойкумена оточена незаселеним суходолом і поділяється на три широтних пояси: північний, помірний, південний. Він описав природні умови півдня України і життя скіфів, які заселяли цю територію.

Природні умови Скіфії і скіфів описував також Гіппократ (460–370 рр. до н. е.). Описи півдня України наводять у своїх працях видатні античні географи Страбон (64 р. до н. е. – 23 р. н. е.), Птолемей (90–бл. 160 рр.), римський натураліст Пліній Старший (23–79 рр.).

Україна згадується в описах візантійських та арабських мандрівників у X ст.

Важливі відомості географічного змісту містяться в літописах Київської Русі, «Повісті минулих літ». У них йде мова про географічні об'єкти України, описуються природні явища, згадується про Україну на означення Переяславської, Київської і Чернігівської земель.

2. Прийом «Домашня заготовка»

Учні розповідають матеріал, що стосується випереджальних завдань.

3. Прийом «Хвилинка підручника»

Учитель пропонує учням знайти в підручнику та законспектувати в робочому зошиті відповіді на наступні запитання:

- Які дослідження природних умов і природних ресурсів України відбувалися протягом XVIII–XIX ст.
- Які географічні дослідження України проводилися в XX ст.

Учні виконують завдання та роблять висновки.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Як? Що? Де?»

- Як античні автори описували Україну?
- Де і коли вперше було використано назву Україна?
- Що приваблювало дослідників території України?

VI. Підсумки уроку

Учитель підбиває підсумки уроку, виставляє оцінки за роботу учнів.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.

- Підготуйте повідомлення про українських дослідників та вчених: В. Вернадського, П. Тутковського, С. Рудницького, Г. Висоцького, П. Погребняка, Б. Срезневського, В. Бондарчука, В. Кубійовича.
- Підготуйте по два запитання до матеріалу, що вже вивчено, які починатимуться словом «Чому?»

VIII. Додатковий матеріал до уроку

Перші карти української території були видані в Європі у 1482 р. разом з «Географією» Клавдія Птолемея і перевидувались багато разів.

У 1650 р. французький інженер і військовий картограф Г. Л. де Боплан видав книжку «Опис України». У ній зазначалось, що Україна займає територію «від меж Московії до Трансільванії». Там же містилися карти України, виготовлені на основі топографічних знімачь. Карти Г. Л. де Боплана були достатньо докладними, тому перевидувались в XVII ст. і в першій половині XVIII ст.

Надалі у розвідуванні природних умов і ресурсів України мали значення відкриття Г. Капустиним родовищ кам'яного вугілля в Донбасі (1721 р.), вивчення родовищ залізних руд у долині р. Саксагані академіком Петербурзької Академії наук і мистецтв В. Зуєвим (1781–1782 рр.) і опис природних умов, населення і господарства Лівобережної України і Причорномор'я. В 1793–1794 рр. Україну досліджувала експедиція академіка П. Палласа, а раніше, в 70-х роках XVII ст.— І. Гюльденштедта, які вивчали ґрунти, рослинність, тваринний світ.

Значний внесок у вивчення географії країни зробили вчені Київського, Львівського, Одеського, Харківського університетів. У 1872 р. в Києві було створено Південно-Західний відділ Російського географічного товариства, до якого ввійшли такі відомі представники української інтелігенції, як Г. Галаган, В. Антонович, Ф. Вовк, М. Драгоманов, П. Житецький, М. Лисенко тощо. Одним із засновників і керівників його був видатний етнограф і географ П. Чубинський, відомий тепер і як автор тексту національного гімну «Ще не вмерла Україна». Експедиція під його керівництвом досліджувала Україну, результати були видані під назвою «Праці етнографічно-статистичної експедиції в Західно-Руський край» (1872–1878 рр.).

У вивченні природних умов України, зокрема її рельєфу і геологічної будови, клімату, ґрунтів і рослинності, значну роль відіграли дослідження таких відомих природознавців, як П. Броунов, В. Докучаєв, О. Карпінський, О. Воейков, А. Краснов, Г. Танфільєв тощо. В. Докучаєв досліджував землі Полтавської губернії, лісостепової і степової зон України. Велике значення для розвитку географії України мало створення в університетах кафедр географії.

У 1918 р. в Києві було засновано Академію наук України, вчені якої досліджували природні умови і ресурси, господарство і населення нашої держави. Засновником і першим президентом Академії наук України був академік В. Вернадський (1863–1945), який розвинув вчення про біосферу, про роль живої речовини в житті Землі; його праці відіграли важливу роль у розвитку геохімії, охорони природи, ландшафтознавства, палеогеографії. Він очолював комісію з вивчення природних багатств України. Одним із засновників Академії наук України був також географ і геолог П. Тутковський — професор Київського університету. Він розробив першу схему природно-географічного районування України, видав підручник «Загальне землезнавство». До основних елементів кожного з виділених ним на території України краєвидів П. Тутковський включав також сільське господарство, побут.

Одним із засновників фізичної географії в Україні був академік С. Рудницький (1877–1937). Йому належать наукові праці з геоморфології, історичної і соціально-економічної географії, картографії, краєзнавства, загального землезнавства, фізичної географії України. С. Рудницький був радником в уряді Західно-Української Народної Республіки з економіко-географічних та політико-географічних питань. У 1927 р. він заснував Український науково-дослідний інститут географії і картографії в м. Харкові, провів експедиційні дослідження на території Наддніпрянщини, Донецької височини, Волині. С. Рудницький мріяв створити багатотомні праці з географії України. На жаль, у 1933 р. вчений був заарештований і бездоказово засуджений, а в 1937 р. — розстріляний. Реабілітували видатного українського географа лише в 1965 р. (За П. О. Масляком).

УРОК 9

РОЛЬ У ВИВЧЕННІ ПРИРОДИ ТА ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ В.ВЕРНАДСЬКОГО, П. ТУТКОВСЬКОГО, С. РУДНИЦЬКОГО, Г. ВИСОЦЬКОГО, П. ПОГРЕБНЯКА, Б. СРЕЗНЕВСЬКОГО, В. БОНДАРЧУКА, В. КУБІЙОВИЧА ТОЩО. СУЧАСНІ ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. УКРАЇНСЬКЕ ГЕОГРАФІЧНЕ ТОВАРИСТВО

Мета: надати учням географічні відомості про видатних вчених-дослідників природних умов і природних ресурсів України, фундаторів та основоположників української географічної науки, показати внесок відомих вчених у дослідження природних умов і природних ресурсів

України; продовжити формування навичок самостійного здобуття знань з використанням різних джерел географічної інформації.

Тип уроку: формування нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: карти України, географічні атласи.

Опорні поняття: географічні дослідження.

Базові поняття: українське географічне товариство.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Чомучка». (Випереджальне домашнє завдання учням)

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Прийом «Здивує всіх»

Учитель або хтось із учнів розповідає цікавий матеріал, що стосується історії географічних досліджень України.

У IX ст. у Східній Європі виникла стародавня українська держава — Київська Русь. Найдавніші українські літописи «Літопис Аскольда», «Повість минулих літ», що дійшли до нас, містять цінні історико-географічні відомості. У XII ст. від Київської Русі відокремилася Новгородська республіка, що оволоділа всіма північними землями Уралу і деякими територіями за Північним Уралом (Югрой). Новгородці в XII ст. здійснювали плавання по Північному Льодовитому океану «Студеному морю», як його тоді називали. Ними були відкриті острови Нова Земля, Вайгач берега Кольського півострова і шляхи на Шпіцберген.

А які географічні дослідження було зроблено нашими сучасними українськими дослідниками?

Над цим питанням нам необхідно попрацювати на сьогоднішньому уроці.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Творча лабораторія»

Учитель разом з учнями готує до уроку інформацію про видатних українських учених-географів.

Учні класу об'єднуються в групи, кожна з яких отримує матеріал та готує коротку доповідь про одного з українських учених-географів. На доповідь дається 2—3 хвилини, на опрацювання тексту — 4—5 хвилин.

Борис Ізмаїлович Срезневський був людиною широкого наукового кругозору з видатними організаторськими здібностями. Протягом 15 років викладав метеорологію в Київському університеті і одночасно керував роботою метеорологічної обсерваторії університету. У 1920 р. він був обраний академіком АН УРСР у галузі геофізики.

У 1879 р. Б. І. Срезневський закінчив Петербурзький університет і два роки працював у Німеччині в лабораторіях Гельмгольца та Кундта за спеціалізацією — метеорологія та кліматологія. «В усій історії російської метеорології мало знайдеться таких блискучих і оригінальних учених, як Б. І. Срезневський. За різноманітністю і глибиною ідей, за жвавістю невтомного розуму йому знайдеться небагато рівних і в сучасній світовій метеорології». Так у 1948 р. писав про Срезневського професор О. Х. Хргіан.

Значну допомогу надавав Б. І. Срезневський тільки що утвореній Гідрометеорологічній службі України, консультував Бюро погоди, редагував інструкції та посібники. У 1920 р. він організував евапориметричні спостереження, поновив куле-пілотні спостереження. У 1922 р. розпочав роботи з вимірюванням сонячної радіації, пізніше — з атмосферної оптики, а у 1928 р. — з атмосферної електрики.

З 1921 р. Б. І. Срезневський був науковим керівником бюро погоди.

За синоптичні огляди погоди Б. І. Срезневський був нагороджений премією імені Ломоносова, а за роботу про бурі на Чорному та Азовському морях отримав ступінь доктора географічних наук.

Тутковський Павло Аполлонович — український, радянський геолог, академік АН УРСР (з 1919 р.), академік АН БРСР (з 1928 р.).

У 1882 р. закінчив Київський університет. У 1884–1895 рр. — консерватор мінералогічного і геологічного кабінетів цього університету. Пізніше був викладачем у середніх школах Києва та інспектором і директором народних училищ на Волині.

З 1914 р. — професор Київського університету, з 1924 р. — керівник науково-дослідної кафедри геології АН УРСР (згодом у 1926 р. її реорганізовано в Інститут Геологічних наук АН УРСР). Перший директор і один з організаторів геологічного музею інституту.

Другий після В. І. Вернадського Голова Комісії з вивчення природних багатств України у 1921–1926 рр.

Основні праці П. А. Тутковського присвячені питанням мінералогії, петрографії, геохімії, палеонтології, гідрогеології, історичної геології, динамічної геології, четвертинної геології, геоморфології, фізичної географії. Створив теорію еолового (вітрового) походження лесу. Академік Тутковський є одним з основоположників мікропалеонтологічного методу вивчення осадових гірських порід.

У 1895 р. запропонував проект водопостачання Києва артезіанськими водами, який пізніше було здійснено.

Володимир Михайлович Кубійович народився 23 вересня 1900 р. у с. Матієва поблизу м. Нового Сонча (західна Лемківщина, Польща). Його батько був українцем, мати — полячкою. Зростав «русином» у польському оточенні, зазнавав висміювань однолітків. Підлітком читав твори М. Грушевського. Гімназію закінчив свідомим українцем, із відчуттям потреби «працювати для України». Після розпаду Австро-Угорської імперії, у 1918 р., вступив до Української галицької армії, але захворів на тиф і повернувся додому.

Вищу освіту здобув у Ягеллонському університеті (Краків), спеціалізувався з географії та історії. У 1928–1939 рр. працював доцентом цього університету, мав авторитет серед польських географів і тісні зв'язки з українськими науковцями, підготував низку статей і карт із демографії, антропогеографії України. За українознавчі твори і критику польської урядової статистики як шовіністичної, таємно — і за викриття антиукраїнських фальсифікацій львівського професора поляка Е. Ромера, В. Кубійовича звільнили з Краківського університету.

У 1940 р. він став професором Українського вільного університету в Празі, із 1945 р. — у Мюнхені. У часи Другої світової війни В. Кубійович захищав інтереси українського населення перед німецькою владою в Генеральному губернаторстві Кракова.

Після війни емігрував до Німеччини, а у 1951 р. — до Франції (Сарсель, північне передмістя Парижа). Майже 40 років свого життя В. Кубійович присвятив українській енциклопедії: редагував і писав численні статті до загальної і словникової «Енциклопедії українознавства» (1949–1989 рр.), до її англomовних видань.

Володимир Іванович Вернадський — видатний природознавець, мінеролог і кристалограф, основоположник геохімії, біохімії, радіогеології, вчення про біосферу, який відкрив тайну часу і простору, талановитий організатор науки, перший президент Української Академії наук.

Народився він у Петербурзі, дитинство провів в Україні. Батько майбутнього вченого був професором політичної економії й статистики, багато сил віддавав видавничій діяльності, розповсюдженню книг для народу. Володимир рано навчився читати, захоплювався літературою з географії та історії.

Життєве кредо Володимира Івановича — не замикатися в стінах науки. Початок наукової діяльності В. І. Вернадського пов'язаний з розробкою нових напрямів у мінералогії. З дедалі більшим захопленням він працює над розвитком нових галузей геологічних наук — геохімії, біогеохімії та радіогеології. Вчений організував першу експедицію

з вивчення радіоактивних мінералів (1908–1911 рр.) У 1909 р. В. І. Вернадський стає академіком і переїздить до Петербурга. В 1914 р. Володимира Івановича обирають директором Геологічного і Мінералогічного музею Петербурзької Академії наук. Наступного року за його ініціативою було створено Комісію з вивчення природних продуктивних сил Росії, з якої пізніше утворилася низка наукових інститутів: географічний, радієвий, керамічний, оптичний, фізико-хімічний тощо.

У зв'язку із погіршенням стану здоров'я В. І. Вернадський (у нього виявили туберкульоз) за порадою лікарів переїжджає в Україну. Бурхливі події громадянської війни застали його в Києві. В червні 1918 року на пропозицію міністра освіти М. Василенка він очолив Комісію щодо вироблення законопроекту про заснування Української Академії наук, який 14 листопада того ж року затвердив гетьман П. Скоропадський. Володимир Іванович бере діяльну участь у створенні Української Академії наук (1918) і обирається її першим президентом.

У 1922 р. Вернадський на запрошення Сорбоннського університету виїжджає до Франції для читання курсу лекцій з геохімії. Поряд із викладацькою діяльністю він проводить значну науково-дослідну роботу в Радієвому інституті М. Складовської-Кюрі.

Повернувшись з-за кордону (1926), він публікує свою знамениту монографію «Біосфера». Друкуються його твори з геохімії, біогеохімії, мінералогії, кристалографії, хімії моря, еволюції життя. Він увійшов до історії науки як основоположник сучасного вчення про біосферу та ноосферу. Сукупність живих організмів у біосфері він назвав «живою речовиною».

Степан Львович Рудницький — фундатор української наукової географії. Він був членом кількох Європейських географічних товариств та Академій наук, визнаним авторитетом у геоморфології, демогеографії, політичній географії та геополітиці, картографії, та в методиці викладання географії. Він поєднував у собі риси вдумливого педагога і талановитого організатора освіти й науки.

Рудницький пройшов шлях від учителя гімназії, доцента, професора університету до академіка, керівника одного з провідних науково-дослідних інститутів Академії наук. У 1908–1919 рр. він працював на кафедрі географії Львівського університету. Викладали на кафедрі українською мовою. В період 1914–1915 рр. С. Рудницький — військовий географ при австрійському генеральному штабі, а в 1920–1921 рр. — професор економічної географії Академії світової торгівлі у Відні. С. Рудницький був одним з організаторів і професорів Українського вільного університету в Празі (1921–1926 рр.) і водночас працівником Географічного інституту ім. М. Драгоманова, чеського і німецького університетів.

С. Рудницький активно вів польові географічні дослідження, зокрема у Карпатах. В 1924 р. він був учасником Першого міжнародного з'їзду географів та етнографів у Празі і виголосив доповідь з географії Закарпаття.

У 1926 р. на запрошення уряду України С. Рудницький переїхав до Харкова, де працював професором у Геодезичному інституті, а також керівником секції географії й картографії науково-дослідної кафедри географії й антропології Харківського інституту народної освіти.

С. Рудницький — засновник української національної школи географії, української національної географії. Він обґрунтував об'єкт дослідження географії, досліджував Україну в межах етнічної української території, став основоположником геополітики та політичної географії України, розробив наукові основи краєзнавства і шкільної географії.

У центрі наукових досліджень С. Рудницького була географія України та її регіонів. Він першим дав комплексну географічну характеристику України, її національних територій, політичну географію України, обґрунтував балто-чорноморську геополітичну доктрину України, яка не втратила своєї актуальності й дотепер.

2. Прийом «Прес-конференція»

Учні різних груп повідомляють про результати роботи, задають один одному запитання.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Лови помилку»

Учитель (або учень) наводить твердження, а учні визначають їх правильність:

- Майже 40 років життя В. Кубійович присвятив створенню української енциклопедії.
- Сорбоннського університету В. Вернадський виїжджав до Франції для читання курсу лекцій з геохімії.
- Б. І. Срезневський був науковим керівником бюро погоди.
- Проект водопостачання Києва артезіанськими водами запропонував В. Кубійович.
- С. Рудницький був військовим географом при австрійському генеральному штабі.

VI. Підсумки уроку

Узагальнення роботи, що виконана на уроці. Учитель виставляє оцінки учням.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте матеріал підручника.
- Підготуйтеся до уроку узагальнення знань, вмінь та навичок.

VIII. Додатковий матеріал до уроку

13 лютого 2008 року минуло 135 років від дня заснування Українського Географічного товариства. Ще в квітні 1872 року Імператорське Руське Географічне товариство розглянуло прохання Київського, Подільського і Волинського генерал-губернаторів про створення Південно-Західного відділу Товариства в Києві. Цьому передувала значна організаційна робота прогресивної української інтелігенції. Особливо значна активність у створенні географічного осередку виявив Павло Платонович Чубинський, відомий у науковому світі як видатний етнограф, фольклорист, автор українського національного гімну «Ще не вмерла Україна». Але як географа-економіста, одного із засновників і активних діячів Географічного товариства, його знали значно менше.

Народився П. Чубинський 27 січня 1839 року на хуторі біля м. Борисполя на Київщині. Після закінчення другої Київської гімназії він вступив до юридичного факультету Петербурзького університету, який закінчив у 1861 році. У період навчання він познайомився з видатним географом П. П. Семеновим-Тян-Шанським, який повернувся з експедиції в Середню Азію, зі своїм ровесником, офіцером, слухачем Академії Генерального штабу Миколою Пржевальським і Миколою Миклухо-Маклаєм. На прохання П. Чубинського і за сприяння П. П. Семенова-Тян-Шанського, йому дозволили брати участь у роботі відділення етнографії Географічного товариства. Він мріє про організацію експедиції на Україну (тогочасний південний захід Росії). Починає збирати матеріал про Україну, шукає підтримки в друзів.

У 1866 р. Географічне товариство нагороджує П. Чубинського срібною медаллю «За полезные его труды». У тому ж році П. Чубинський бере участь у роботі Комісії, що досліджувала Печорський край. У звіті Комісії оприлюднено дані з фізичної та економічної географії краю, дані про поклади кам'яного вугілля, горючих сланців, нафти, мідних руд тощо.

П. Чубинський завжди пам'ятав про Україну. Перебуваючи в Архангельську, він пише нарис про народні правові звичаї в Україні.

У 1869 р. він приїздить до Петербурга, а пізніше, за клопотанням П. Семенова-Тян-Шанського, одержує дозвіл повернутися в Україну і очолити етнографо-статистичну експедицію Географічного товариства до Південно-Західного краю тогочасної Російської імперії.

З 1873 до 1876 року П. Чубинський пов'язує свою діяльність з Географічним товариством у Києві, яке було створено 13 лютого 1873 р. За цей час Товариство, яке налічувало 170 членів, видало два томи наукових праць (у 1873 і 1874 роках). При Товаристві були створені бібліотека, яка нараховувала понад 1000 цінних наукових видань, і музей, що налічував біля 3000 експонатів.

Понад сто років тому видатний історик О. Пипін писав про П. Чубинського: «Це був своєрідний талант, людина невгамовної енергії і глибокої відданості своїй справі», а пізніше академік Л. Берг назвав його видатним діячем Географічного товариства Росії.

УРОК 10

УЗАГАЛЬНЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗНАТЬ ТА ПРАКТИЧНИХ УМІВ УЧНІВ З РОЗДІЛУ І. «УКРАЇНА ТА ЇЇ ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ»

Мета: провести узагальнення та корекцію знань, вмінь та навичок учнів. Підготувати їх до тематичного оцінювання.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: карти атласу, контурні карти.

Опорні поняття: ортодромія, локсодромія, Українське географічне товариство, годинні пояси, картографічна проекція.

ХІД УРОКУ

І. Організаційний момент

Визначення мети уроку та основних його етапів.

II. Узагальнення знань і вмінь учнів

1. Прийом «Експрес-тест»

На виконання тестового завдання дається 20 хвилин.

1. Держави, з якими Україна не має кордонів:
 - а) Румунія, Молдова, Росія;
 - б) Польща, Словаччина, Білорусь;
 - в) Чехія, Литва, Австрія;
 - г) Угорщина, Росія, Білорусь.
2. Частина Євразійського материка, на якій знаходиться Україна:
 - а) Східна Європа;
 - б) Західна Європа;
 - в) Центральна Європа;
 - г) Південна Європа.

3. Місто, географічна довгота якого буде найбільшою:
 - а) Львів;
 - б) Київ;
 - в) Луганськ;
 - г) Чернівці.
4. Часовий пояс, за яким ведеться відлік часу в межах території України:
 - а) другий (київський час);
 - б) третій (московський час);
 - в) перший (середньоевропейський час);
 - г) нульовий (Грінвіцький час).
5. Кліматичний пояс, у межах якого знаходиться більшість території України:
 - а) арктичний;
 - б) субарктичний;
 - в) помірний;
 - г) субтропічний.
6. Форма рельєфу, яка переважає у межах території України:
 - а) низовини — 70 % і височини — 25 %;
 - б) рівнини — 50 %;
 - в) низовини — 50 % і рівнини — 25 %;
 - г) рівнини — 70 % і височини — 25 %.
7. Місто України, географічна широта якого буде більшою:
 - а) Шостка;
 - б) Ковель;
 - в) Харків;
 - г) Ніжин.
8. Встановіть відповідність між крайніми точками України та географічними об'єктами, в межах яких вони знаходяться:

а) північна;	1. Мис Сарич на Кримському півострові.
б) південна;	2. Місто Чоп Закарпатської області.
в) західна;	3. Селище Червона Зірка Луганської області.
г) східна	4. Місто Шпола Черкаської області.
	5. Село Грем'яч Чернігівської області

9. Встановіть відповідність між країнами та природними рубежами за яких проходять їхні кордони з Україною:

а) Польща;	1. Річка Сіверський Донець.
б) Білорусь;	2. Річка Західний Буг.
в) Російська Федерація;	3. Річка Дніпро.
г) Румунія	4. Річка Тиса.
	5. Кілійське гирло річки Дунай

10. Встановіть відповідність між іменами видатних дослідників території України та об'єктами їх досліджень:

а) Гійом Левасер де Боплан;	1. Організував регулярні метеорологічні спостереження в Харкові, вивчав вплив лісових насаджень на клімат, географію населення Слобідської України.
б) Василь Назарович Каразін;	2. Очолював експедицію, яка вивчала ґрунти, рослинність та геологічну будову Полтавщини.
в) Василь Васильович Докучаєв;	3. Був одним із засновників українського географічного народознавства.
г) Костянтин Григорович Воблій	4. Досліджував питання економічного районування, розміщення продуктивних сил, історії народного господарства України 5. Першим у світовій історії склав детальну військову карту всієї країни

11. Встановіть відповідність між областями України та особливостями їх географічного положення:

а) Запорізька;	1. Має вихід до Чорного моря.
б) Одеська;	2. Має державні кордони з Білоруссю.
в) Київська;	3. Має державні кордони з Росією.
г) Донецька	4. Має державні кордони з Польшею. 5. Межує з Донецькою, Дніпропетровською та Херсонською областями

12. Установіть відповідність між поняттями та їх значеннями:

а) літній час;	1. Час, зумовлений положенням пункту на певній географічній довготі. Він однаковий для всіх точок меридіана.
б) місцевий час;	2. Середньосонячний час, що визначається для 24 основних географічних меридіанів через 15° по довготі.
в) поясний час;	3. Час, прийнятий для кращого використання світлої частини доби.
г) декретний час	4. Час, прийнятий урядом СРСР у 1919 р. 5. Поясний час із додаванням однієї години (прийняте в жовтні 1991 р. в Росії)

13. Виберіть правильне твердження:

- а) 95 % території України знаходиться в II часовому поясі, частина Закарпатської області в I часовому поясі, Луганська і частина Харківської та Донецької областей — у III часовому поясі;
- б) територія України належить до II часового поясу;
- в) 80 % території України знаходиться в II часовому поясі, 20% — у I часовому поясі;
- г) територія України належить до I часового поясу.

14. Визначте літній час у Лондоні, якщо в Києві полудень.
15. Визначте зимовий час у Києві, якщо в Лондоні північ.
16. Розрахуйте, яким буде час у місті, що знаходиться на 50° сх. д., якщо в Києві 9 година ранку.
17. Розрахуйте, яким буде час у місті, що знаходиться на 45° сх. д., якщо в Києві 12 година дня.
18. Назвіть спосіб, яким на картах відображають кількісні характеристики явища, що має безперервне поширення в просторі.

Учні проводять взаємоперевірку (з подальшою корекцією) за «ключами», які учитель вішає на дошці.

2. Прийом «Мікрофон»

Учні висловлюють короткі твердження стосовно двох тем.

- Джерела географічної інформації.
- Географічні дослідження на території України.

VI. Підсумки уроку

Виставлення оцінок за роботу.

VII. Домашнє завдання

- Повторіть матеріал підручника, відповідно де вивчених тем розділу.
- Підготуйтеся до тематичного оцінювання.

VIII. Додатковий матеріал до уроку

Географічне положення України сприятливе в природно-ресурсному відношенні. За різноманітністю і багатством мінерально-сировинної бази Україна може забезпечити збалансований розвиток базових галузей промисловості й агропромислового комплексу. Україна виробляє близько 5 % світового обсягу мінеральної сировини. На її території розвідано близько 8 тис. родовищ майже 90 видів корисних копалин. Потребують промислового освоєння такі нові види мінеральної сировини, як золото, поліметали, деякі рідкісні метали (літій, скандій та ін.), алуніти, флюорити, абразивна сировина, апатити, фосфорити, цеоліти. Багато родовищ залягають у вигідних географічних і еколого-економічних умовах, що підвищує їхню цінність.

За запасами окремих корисних копалин Україна випереджає такі розвинуті країни, як США, Канаду, Велику Британію, Німеччину тощо. Це ставить її поряд із країнами, які за умови дбайливого став-

лення до своїх надр можуть в основному забезпечити свої потреби за рахунок власної сировини і вийти для її реалізації на міжнародний рівень.

Але для цього необхідні докорінні зміни щодо ставлення до мінерально-сировинної бази нашої країни. Адже поки що немає чіткого механізму управління і необхідного державного нагляду за використанням та охороною надр, що призводить до безгосподарського ставлення гірничовидобувних підприємств до мінеральної сировини та зростання її необґрунтованих втрат. Недосконалі технології видобування та переробки мінеральної сировини, незадовільне вирішення питання комплексного освоєння родовищ призводить до того, що в надрах залишається і втрачається: розвіданих запасів нафти — 70 %, солей — 50 %, вугілля — 40 %, руд металів — 25 %. Відходи видобутку і переробки корисних копалин майже не використовуються в народному господарстві і займають при цьому десятки тисяч гектарів сільськогосподарських угідь, ускладнюючи екологічну ситуацію.

Земельний фонд України (60,4 млн га) характеризується високим рівнем освоєності. Розораність території становить 56 %, чого немає в жодній країні світу. Для порівняння в США цей показник 27 %, у Франції — 42 %, у ФРН — 33 %. У середньому на одного жителя України приходить 0,81 га сільськогосподарських угідь і 0,65 га ріллі. Високий рівень розвитку продуктивних сил і сприятливі ґрунтово-кліматичні умови для ведення сільського господарства обумовили інтенсивне використання земель. Тільки 8 % території країни перебуває в природному стані. Це болота, озера, гірські масиви, покриті та непокриті лісом. В Україні всі придатні для інтенсивного землекористування території вже введені в різні сфери господарської діяльності.

На зміну земель, що не використовувалися, освоювались місця розкорчованих багаторічних насаджень, сінокоси, пасовища, осушені заболочені та перезволожені угіддя, рекультивовані території. Якісний склад орних земель при цьому погіршився, тому що з обігу були виведені більш родючі землі.

Внаслідок екстенсивного розвитку сільського і лісового господарства, водних і хімічних меліорацій відбувається інтенсивний розвиток ерозійних процесів, ущільнення орного шару ґрунту, зниження його родючості, ослаблення стійкості природних ландшафтів України. Стан ґрунтів у цілому досяг критичного і перебуває на грані виснаження. Це зумовлено тривалим екстенсивним використанням земельних угідь, і особливо ріллі, що не компенсувалося рівнозначними заходами з відтворення родючості ґрунтів.

УРОК 11

ТЕМАТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ № 1

Тип уроку: перевірки, контролю та оцінювання знань, умінь та навичок.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Тематичне оцінювання

№	I варіант	II варіант	III варіант
	I рівень (6 запитань по 0,5 бали за кожне)		
1	Частини, на які було поділено Україну у 1667 році після Андрусівського перемир'я: а) Північна та Південна; б) Західна та Східна; в) Лівобережна та Правобережна; г) Материкова та Приморська	Території сучасних областей України, що входили до складу Слобожанщини: а) Харківська, частково Луганська та Сумська; б) Харківська, частково Луганська та Донецька; в) Харківська та Полтавська; г) Харківська та Сумська	Літопис, в якому у 1187 році вперше вжито назву Україна: а) Київський; б) Галицько-Волинський; в) Переяславський; г) Польський
2	Назвіть ім'я Київського князя, за часів якого Україна досягла найбільшої могутності: а) Данило Галицький; б) Володимир Великий; в) Ярослав Мудрий; г) Святослав	Автор першої у світовій історії детальної топографічної карти України: а) Аль-Массуді; б) Іон Якуб; в) Гійом Левассер де Боплан; г) Пліній Старший	Генеральний опис Лівобережної України 1765–1769 років: а) Рум'янцевський опис; б) Францисканська метрика; в) Йосифинська метрика; г) опис Д. Журавського
3	Кількість часових поясів, у яких розташована територія України: а) один; б) два; в) три; г) чотири	Частина території Євразійського материка, в якій знаходиться Україна? а) Центральна Європа; б) Західна Європа; в) Східна Європа; г) Південна Європа	Крайня південна точка України: а) селище Прем'яч; б) мис Сарич; в) селище Соломонове; г) селище Червона Зірка

№	I варіант	II варіант	III варіант
4	Моря, до яких має вихід Україна: а) Азовське, Каспійське; б) Чорне, Балтійське; в) Чорне, Азовське; г) Чорне, Середземне	Крайня північна точка України: а) селище Соломонове; б) мис Сарич; в) селище Грем'яч; г) селище Червона Зірка	Держави, з якими Україна не має спільних кордонів: а) Польща, Словаччина, Білорусь; б) Румунія, Молдова, Росія; в) Чехія, Литва, Австрія; г) Угорщина, Росія, Білорусь
5	Числовий показник, який характеризує величину території України: а) 604,7 тис. км ² ; б) 605,7 тис. км ² ; в) 603,7 тис. км ² ; г) 606,7 тис. км ²	Країна, яка має площу більшу, ніж Україна: а) Франція; б) Індія; в) Норвегія; г) Велика Британія	Географічна довгота якого міста України буде більшою: а) Львів; б) Київ; в) Луганськ; г) Чернівці
6	Назвіть крайню західну точку України: а) селище Червона Зірка; б) мис Сарич; в) селище Соломонове; г) селище Грем'яч	Часовий пояс, в якому знаходиться більша частина території України: а) нульовий; б) перший; в) другий; г) третій	Географічна широта якого міста України буде більшою: а) Вінниця; б) Черкаси; в) Хмельницький; г) Полтава
II рівень (3 запитання по 1 балу за кожне)			
7	Охарактеризуйте коротко сферу географічних досліджень Василя Васильовича Докучаєва	Охарактеризуйте коротко сферу географічних досліджень Павла Платоновича Чубинського	Охарактеризуйте коротко сферу географічних досліджень Володимира Михайловича Кубійовича
8	Назвіть, що вивчає наука етнографія?	Назвіть, що вивчає наука картографія?	Назвіть, що вивчає наука демографія?
9	Назвіть античних вчених, у працях яких є відомості про Україну	Назвіть етнічні землі України, які знаходяться поза межами України	Визначте переваги географічного положення України
III рівень (2 запитання по 1,5 бали за кожне)			
Фізична контурна карта України. Позначте та підпишіть на контурній карті географічні об'єкти:			

№	I варіант	II варіант	III варіант
10	Крайні точки та географічний центр України	Країни, з якими межує Україна	Географічні об'єкти, за допомогою яких можна охарактеризувати географічне положення України (річки, форми рельєфу, моря)
11	Дайте визначення поняття «енциклопедія». Назвіть відомі вам енциклопедії	Дайте визначення поняття «словник». Назвіть відомі вам словники, що містять географічну інформацію	Дайте визначення поняття «топографічна карта». Назвіть напрямки практичного використання топографічних карт
IV рівень (одне запитання — 3 бали)			
12	Дайте характеристику експедиційних досліджень природних умов та природних ресурсів України. Назвіть їх результати	Поясніть зв'язок між географічним положенням України та природними умовами, що сформувалися на її території	Охарактеризуйте стаціонарні дослідження природних умов та природних ресурсів України. Назвіть їх результати

III. Підсумки уроку

IV. Домашнє завдання

Повторіть основні поняття про рельєф, тектоніку, геологічну будову території.

Розділ II. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

УРОК 12

ТЕКТОНІЧНА КАРТА УКРАЇНИ. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ТЕКТОНІЧНИХ СТРУКТУР. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ОСНОВНИХ ФОРМ РЕЛЬЄФУ З ТЕКТОНІЧНИМИ СТРУКТУРАМИ

Мета: сформувати в учнів поняття «платформа», «щит», «область складчастості» на прикладі тектонічної структури території України, формувати вміння називати та показувати на карті тектонічні структури в межах України.

Тип уроку: формування нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: тектонічна та фізична карти України, шкільні учнівські атласи.

Опорні та базові поняття: платформа, щит, область складчастості.

Географічна номенклатура: Український щит, Дніпровсько-Донецька западина, Волино-Подільська плита, Львівська западина, Донецька складчаста споруда.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

Визначення мети і завдань уроку, основних видів та етапів роботи на уроці.

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Бліцопитування»

1. Чи знаєте ви, що вивчає наука геоморфологія?
2. Дайте визначення поняття «рельєф».
3. Назвіть відомі вам форми рельєфу.
4. Як співвідносяться за площею низовини, височини та гори в межах території України?
5. Що таке сейсмічний пояс?
6. Що називається ерозією?

7. Коли було останнє зледеніння?
8. Яку територію охопив льодовик?
9. Як вплинув льодовик на формування рельєфу України?

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Поверхня території України сформувалась протягом багатьох геологічних епох. За цей час змінювалися площі суходолу і моря, кліматичні умови, відбувалися рухи земної кори.

На середину палеогену припадає максимальна морська трансгресія. В цей час на півдні Східноєвропейської платформи тільки сучасна територія Українського щита і західна частина Подільської височини являли собою острівний суходіл. На місці сучасних Карпат і Кримських гір були геосинклінальні області, в яких відбувались інтенсивні тектонічні рухи. Завдяки ним виникли складчасті утворення Кримських гір і Карпат. У неогені відбулося загальне підняття платформенної частини території, її поверхня мала вигляд малорозчленованої рівнини.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Словничок»

Неотектонічні рухи — це рухи земної кори, що відбувалися в неоген-четвертинний період.

Сучасні, нові тектонічні рухи земної кори, істотно впливали на розвиток нагромадження осадових гірських порід і утворення форм рельєфу. Їх сумарна амплітуда на платформенній частині території України становила 300—500 м, а в гірських областях 800—1200 м. З районами активних тектонічних рухів пов'язані прояви сейсмічності в Карпатах, Причорномор'ї, Кримських горах. Найбільшою інтенсивністю сейсмічних явищ відзначається Крим, де сила землетрусів становить 6—7 балів.

Геологічні структури, неотектонічні рухи, а також давні та сучасні кліматичні умови зумовили виникнення різноманітних за походженням типів і форм рельєфу на території України.

2. Прийом «Картографічна лабораторія»

Учні працюють з картою тектонічної будови України. Вивчають її легенду та самостійно шукають відповіді на запитання:

- Які тектонічні структури виділяються в межах території України?
- Визначте приблизний час утворення порід, що складають територію сучасної України.
- Як розташовані в межах території країни тектонічні розломи?
- Знайдіть території, де знаходяться межі платформ.

На виконання завдання дається 4—6 хвилин.

3. Прийом «Роблю висновок».

Учні роблять висновок щодо виконаної роботи.

4. Прийом «Дивуй».

Учитель розповідає учням легенду.

Був собі в стародавні часи легендарний герой на ім'я Кідца. Подорожував він Землею.

І от одного разу потрапив він у велике місто. Побачив гомінкий базар. Підійшов до одного з торговців та спитав, чи давно стоїть у цьому місті це славетне місто. На що торговець відповів, що місто це дуже старовинне і що його батько, дід та прадід з давніх-давен були його мешканцями та торгували на цьому базарі.

Кідца подивився на славетне місто та пішов собі далі.

Через багато сотен років він знов потрапив у цю місцевість і побачив на місці славетного міста поле, на якому батько із сином в'язали в снопи пшеницю. Кідца спитав у них, чи давно вони обробляють це поле, адже тут, ще не так давно, було славетне місто. Батько разом із сином відповіли, що скільки вони себе пам'ятають, стільки існує це поле, ще дід діда обробляв його та вирощував на ньому пшеницю. Кідца здивувався такій відповіді та й пішов далі.

Пройшло ще чимало років. Кідца знову повернувся в цю місцевість та побачив синє море на місці колишнього багатого на врожай поля пшениці, здивувавшись, він спитав у рибалок, що вибирали рибу, чи давно вони займаються тут цим промислом, адже нещодавно тут було чудове поле. Рибалки дуже здивувались цьому запитанню і відповіли, що їх діди — прадіди ловили тут рибу і ніхто ні про яке поле ніколи не чув...

Ця легенда має дуже глибокий смисл. Вигляд нашого краю змінювався під впливом зовнішніх та внутрішніх сил Землі. Територія нашого краю не один раз була дном моря, не раз укривалась густими лісами, тут росли папороті, хвощі, плауни. Були тут і діючі вулкани. Тваринами, що зустрічались частіше понад усе, були динозаври. Скелет одного з них було знайдено в районі міста Дружківка, у довжину він сягав понад 30 метрів.

5. Прийом «Географічна лабораторія»

Учні працюють з геохронологічною таблицею та з'ясовують, який існує зв'язок між основними формами рельєфу та тектонічними структурами.

6. Прийом «Проблемне питання»

- За допомогою тексту підручника, карт атласу заповніть таблицю

«Генетичні типи і форми рельєфу»

Типи рельєфу	Форми рельєфу
Ендогенний	
Тектонічний	Хребти, височини, рівнини, западини
Вулканічний	Кратери, лійки, конуси, лавові плато і нагір'я
Екзогенний	
Водний	Річкові долини, балки, яри, вимоїни, тераси, дельти
Морський та озерний	Абразійні схили, ніші, пляжі, берегові вали, тераси
Льодовиковий	Троги, кари, баранячі лоби, моренні горби, ози, ками
Карстовий	Печери, гроти, лійки, понори, сталактити, сталагміти
Гравітаційний	Осипи, обвали, зсуви, випуклі та ввігнуті схили
Еоловий	Западини, ніші, гряди, бархани, дюни
Техногенний	Кар'єри, копанки, виїмки, шахти, насипи, вали, терикони

V. Закріплення вивченого матеріалу**Прийом «Експрес-тести»**

- Наука, що вивчає рельєф:
 - а) геологія;
 - б) геоморфологія;
 - в) мінералогія;
 - г) стратиграфія.
- Чинники, що мали вирішальний вплив на формування і поширення основних типів і форм рельєфу на території України в антропогені:
 - а) вулканізм;
 - б) ерозія;
 - в) неотектонічні рухи;
 - г) господарська діяльність людини.
- Форми рельєфу, на формування яких вплинули внутрішні сили Землі:
 - а) тектогенні форми рельєфу;
 - б) техногенні форми рельєфу;
 - в) еолові форми рельєфу;
 - г) льодовикові форми рельєфу.

4. Територія України, в межах якої поширені льодовикові форми рельєфу:
 - а) Кримські гори;
 - б) Причорноморська низовина;
 - в) Донецький кряж;
 - г) Українські Карпати.
5. Форми рельєфу, що належать до водно-ерозійних:
 - а) річкові долини;
 - б) зсуви;
 - в) дюни;
 - г) насипи.
6. Назва процесу руйнування гірських порід водою, льодом та вітром:
 - а) абразія;
 - б) денудація;
 - в) вивітрювання;
 - г) карст.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Мікрофон».

Підбіття підсумків уроку.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника.

VIII. Додатковий матеріал до уроку

Поверхня території України формувалася протягом багатьох геологічних епох. На її розвиток вплинули новітні (сучасні) тектонічні рухи, давні зледеніння і відкладання лесів (жовтувата пориста порода, що утворилась у льодовиковий період), коливання рівня моря, ерозійна робота річок і вітру, господарська діяльність людини.

Приблизно 70 % сучасної поверхні України займають низовини, 25 % — височини і тільки 5 % — гори.

Низовини, височини і гори України відповідають різним тектонічним структурам, що впливали на розвиток сучасного рельєфу, поверхню окремих частин території. Територія України має складну тектонічну будову, яка сформувалася протягом тривалої геологічної історії. Більша частина території України належить до Східноєвропейської платформи, яка має давній кристалічний фундамент. Крім неї, ще є Західноєвропейська і Скіфська платформи, складчасті структури Середземноморського рухливого поясу.

У межах Східноєвропейської платформи виділяють такі тектонічні структури: Український щит, Волино-Подільську плиту, Галицько-Волинську і Дніпровсько-Донецьку западини, Донецьку складчасту область, Воронезький кристалічний масив, Причорноморську западину.

Український щит є піднятою ділянкою платформи. Кристалічні породи, що його складають, можна побачити в долинах річок, де вони часто виходять на поверхню. Сучасний рельєф Українського щита представлений Придніпровською та Приазовською височинами. Щит складений найдавнішими гірськими породами. Їх вік становить 3,5–4 млрд років. Це граніти, гнейси, кварцити, пісковики тощо. Докембрійська поверхня щита є нерівною, її перекриває потужна товща палеозойських, мезозойських і кайнозойських осадових гірських порід.

Український щит розбитий густою мережею глибинних розломів на окремі, зміщені один відносно одного, блоки. З розломами пов'язана більшість річкових долин. Такими ж розломами щит відокремлюється від Дніпровсько-донецької западини, Причорноморської западини та Волино-Подільської плити. У місцях, де осадових порід мало, кристалічні виходять на поверхню.

На захід від Українського щита розташована Волино-Подільська плита. В її межах докембрійський фундамент залягає на глибинах 2000–2500 м. На північ від неї знаходиться Галицька-Волинська западина, де докембрійський фундамент опущений на глибину 3000–7000 м. На його поверхні залягають потужні товщі палеозойських, мезозойських та кайнозойських відкладів.

На схід від Українського щита розташована Дніпровська-Донецька западина. У рельєфі на поверхні їй відповідає Придніпровська низовина. Дніпровсько-Донецька западина знаходиться під осадовими породами на глибині до 12 км, що є однією з найбільших западин Східноєвропейської платформи. Вона виповнена осадовими відкладами палеозойського, мезозойського і кайнозойського періодів. З породами девонського і кам'яновугільного періодів пов'язані родовища нафти і газу, а також солі, що поховані під іншими осадовими породами. На південний схід від Дніпровсько-Донецької западини розташована Донецька складчаста область, виражена в сучасному рельєфі Донецькою височиною — кряжем. Там на поверхню виходять девонські і карбонові (кам'яновугільні) породи. Це структура герцинського горотворення. З товщею карбонових відкладів, пов'язані поклади кам'яного вугілля. На північний схід від Дніпровсько-Донецької западини знаходиться схил Воронезького кристалічного масиву. Докембрійські породи, якими він складений, залягають на глибині від 150 до 900 м. У сучасному рельєфі — це західні схили Середньо-

російської височини. На південь від Українського щита розташована Причорноморська западина. У рельєфі їй відповідає Причорноморська низовина. Западина знаходиться на південній окраїні Східноєвропейської платформи. Докембрійський фундамент залягає тут на глибинах 600–3200 м, вище нагромадились палеозойські, мезозойські і кайнозойські відклади. На південь від Східноєвропейської платформи розташовується Скіфська платформа, що утворилась під час герцинського горотворення. Більша її частина знаходиться під водами Чорного і Азовського морів. У сучасному рельєфі — це рівнинний Крим. Фундамент Скіфської платформи залягає на глибинах від 500 м на півдні до 6000 м на півночі. Складчасті структури Українських Карпат — це гірські споруди альпійського горотворення. До них належать Передкарпатський прогин, складчасті гори і Закарпатська западина. Вони складені переважно крейдовими, палеогеновими та неогеновими відкладами. В сучасному рельєфі складчастим структурам відповідають пасма гірських хребтів та улоговини між ними. Передгірний прогин у рельєфі виражений Передкарпатською височиною, Закарпатська западина — однойменною низовиною. Складчасті структури Кримських гір — це велике підняття, частина якого занурена в Чорне море. Гори складені переважно мезозойськими і кайнозойськими відкладами, вулканічними породами. В межах Головного пасма поширені відклади тріасового і юрського періодів.

УРОК 13

ГЕОЛОГІЧНА КАРТА УКРАЇНИ. ВІК І ПОШИРЕННЯ ГІРСЬКИХ ПОРІД. ГЕОХРОНОЛОГІЧНА ТАБЛИЦЯ. ЗМІНА ПРИРОДНИХ УМОВ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ В АРХЕЙСЬКУ, ПРОТЕРОЗОЙСЬКУ, ПАЛЕОЗОЙСЬКУ, МЕЗОЗОЙСЬКУ, КАЙНОЗОЙСЬКУ ЕРИ

Мета: формувати уявлення учнів про особливості геологічної будови основних тектонічних районів та структур України, вік та поширення гірських порід; ознайомити учнів з головними етапами геологічної історії формування території; порівняти особливості природних умов території в різні ери; формувати в учнів знання про геологічну карту України, її легенду, що складена за геохронологічними принципами; сприяти формуванню наукового світогляду про будову Землі.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: геологічна та тектонічна карти України, геохронологічна таблиця, атласи.

Опорні та базові поняття: гірська порода, платформа, щит, плита, геологія, антропоген, лес, палеогеографія.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Що? Де? Коли?»

Робота в парах. Учні відповідають на запитання, підготовлені вдома.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Прийом «Бліцопитування»

- Що вивчає наука геологія?
- Чи відомі вам якісь галузі геології?
- Які знання можна дістати з геохронологічної таблиці?
- Які етапи геологічної історії відбулися на території України?
- Визначте значення відомостей про поширення різновікових геологічних порід у межах України?
- Яку інформацію ми можемо дістати з геологічної карти України?

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Географічна лабораторія»

Учні працюють із геохронологічною картою, її легендою та геохронологічною таблицею. Роблять висновки про їх особливості.

2. Учитель. Територія України геоструктурно пов'язана з докембрійською Східноєвропейською платформою, герцинською Скіфською платформою, що до неї прилягає та з альпійськими утвореннями гірських районів Українських Карпат і Криму. Вона формувалася протягом тривалої геологічної історії. Свідченням цього є те, що в межах України поширені породи всіх геологічних епох від найдавніших докембрійських до сучасних. В цьому ми також переконалися під час аналізу геологічної карти України та познайомившись з її легендою. Тепер ви знаєте, що на геологічних картах для позначення віку відкладів використовується певний колір та значкові умовні знаки.

3. Прийом «Кути»

Клас поділяється на шість груп. Кожна група одержує завдання на картках і самостійно опрацьовує новий матеріал. Учні використо-

вують карти атласу, матеріали підручника, геохронологічну таблицю. Результати роботи обговорюються всім класом. Час виконання роботи обмежено (3–5 хвилин)

I група

1. Що таке леси? Яке походження вони мають?
2. Якими геологічними породами складена територія Волино-Подільської плити?

II група

1. Визначте період, коли відбулося загальне підняття території України та звільнення її від моря?
2. Які з геологічних порід найбільш поширені в межах території Донецької складчастої області?
3. Які геологічні умови сприяли утворенню вугілля в Донецькому басейні?

III група

1. Чим зумовлене поширення різновікових геологічних порід на території України?
2. Якими за віком гірськими породами складені Українські Карпати і Кримські гори?
3. Доведіть, що альпійське горотворення в межах України ще продовжується.

IV група

1. Що відбувалося на території України в антропогені?
2. Які з геологічних порід отримали найбільше поширення в межах території Дніпровсько-Донецької западини?
3. Чому четвертинні відклади поширені всюди на території України?

V група

1. В якій послідовності змінювалися палеогеографічні умови на території сучасної України?
2. Які за віком гірські породи складають Український щит?
3. Чому в межах Українського щита потужність товщ осадових відкладень незначна ?

VI група

1. Чому не всі геологічні відклади можна показати на геологічній карті для кожного конкретного району?
2. Якими геологічними породами складена територія Дніпровсько-Донецької западини?
3. Які корисні копалини тут видобувають?
4. Учителю підбиває загальний підсумок роботи в групах.

V. Закріплення вивченого матеріалу

1. Прийом «Експрес-тест»

1. Геологічний час, в який утворилися сучасні гірські області України:
 - а) кайнозойський час;
 - б) неоген-антропогеновий час;
 - в) юра-крейда;
 - г) неогеновий час.
2. Тектонічна структура, в межах якої виявлено найдавніші гірські породи:
 - а) Український щит;
 - б) Донецька складчаста область;
 - в) Волино-Подільська плита;
 - г) Воронезький масив.
3. Раса, яка характеризує антропоген:
 - а) найдовший період;
 - б) на території України переважає море;
 - в) відбуваються потужні землетруси;
 - г) льодовиковий період.
4. Повсюдне поширення на території України мають відклади:
 - а) четвертинні;
 - б) архейські;
 - в) карбонові;
 - г) крейдові.
5. Виберіть правильне твердження про геологічну будову України:
 - а) на півночі країни виділяються структури альпійського горотворення;
 - б) у період кайнозойської ери відбувались значні горотворчі процеси, активізувалась вулканічна діяльність в Україні;
 - в) на території України зустрічаються тільки допалеозойські відкладення гірських порід.
6. Розшифруйте індекси порід різновікових геологічних систем, поширених на території України:
 - а) Q — ...;
 - б) T — ...;
 - в) K — ...;
 - г) N —

2. Прийом «Загадка картографа»

Один учень називає тектонічну структуру, другий — вік відкладів, що тут залягають, та яким кольором позначається на карті, а потім навпаки.

VI. Підсумки уроку

Заключне слово вчителя (висновки):

- За допомогою геологічної карти можна визначити розташування, вік і склад гірських порід.
- У межах території України наявні породи різних ер та періодів формування (від архею до сучасності), що обумовлює їхні особливості.
- Різноманітний склад гірських порід, потужність, послідовність та характер їхнього залягання свідчать про те, що протягом геологічної історії території України палеогеографічні умови постійно змінювалися.
- В антропогені значно впливали на формування гірських порід і рельєф наступання і танення материкових льодовиків, формувалися леси та лесоподібні суглинки, на яких у міжльодовикові епохи утворилися найродючіші ґрунти.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника, складіть короткий опис природи території сучасної України за часів палеозойської або мезозойської ер.

УРОК 14

ФІЗИЧНА КАРТА УКРАЇНИ. ЗАГАЛЬНИЙ ПЛАН БУДОВИ ПОВЕРХНІ, ПРОСТЯГАННЯ НИЗОВИН, ВИСОЧИН, ГІР, РІЧКОВИХ ДОЛИН

Мета: поглибити та систематизувати одержані з попередніх курсів знання учнів про рельєф, сформувати уявлення про загальні риси рельєфу на території України та розташування в її межах великих форм рельєфу, навчити учнів складати стислу характеристику певних форм рельєфу, вдосконалювати вміння та навички учнів працювати з фізичною картою України, сприяти розвитку вміння зіставляти, аналізувати, описувати.

Тип уроку: урок формування нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: фізична карта України, шаблони території України, фотографії різних форм рельєфу (за умови наявності мультимедійного обладнання — презентація з краєвидами України, що ілюструють різні форми рельєфу), контурні карти, атласи, підручники.

Опорні та базові поняття: рельєф, низовина, височина, абсолютна висота, відносні висота, геоморфологія.

Географічна номенклатура: Могила-Мечетна, Камула, Берда, Могила-Бельмак, Говерла, Роман-Кош, Поліська, Придніпровська, Полтавська, Причорноморська, Північнокримська, Закарпатська низовини, Придніпровська, Приазовська, Волинська, Подільська, Хотинська, Передкарпатська, Донецька, Середньоросійська височини, Мізоцький кряж.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Бліцопитування»

- Що таке рельєф?
- Які форми рельєфу ви знаєте?
- Якими способами позначаються на фізичній карті різні форми рельєфу?
- Як за шкалою висот дізнатись висоту місцевості?
- Що можна сказати про рельєф України, розглянувши фізичну карту?

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Розгляньте фізичну карту України. Ви бачите, що рельєф території України досить різноманітний. Є низовини, височини і гори. Кожна з форм рельєфу має свої характерні особливості, тому що формувались вони протягом багатьох геологічних епох під впливом внутрішніх і зовнішніх сил Землі, що взаємодіяли між собою.

Знання рельєфу будь-якої місцевості має велике практичне значення, тому що рельєф обумовлює розміщення сільськогосподарських угідь, застосування техніки, прокладання шляхів сполучення, розташування міст тощо.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Мозковий штурм»

Робота з підручником (фронтально).

Завдання. Прочитайте текст підручника і дайте відповідь на запитання:

1. Що таке геоморфологія?
2. Під впливом яких сил сформувався рельєф України?
3. Що ви розумієте під назвами «екзогенні» та «ендогенні» сили?
4. Який вплив на рельєф території країни мають неотектонічні рухи?

2. Прийом «Шпаргалка»

Учні працюють малими групами.

Завдання. За допомогою фізичної карти шкільного атласу та відповідного тексту підручника, зробіть «шпаргалку» (лист опорних сигналів), що характеризує форми рельєфу України, їх розміщення на карті. Заповніть таблицю:

Форма рельєфу	Географічне положення	Відносна висота, м	Абсолютна висота, м

3. Прийом «Картографічна лабораторія»

Завдання. Позначте на контурній карті форми рельєфу України та підпишіть їх назви.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Експрес-тести»

- Горотворення, під час якого в Україні сформувались гори:
 - байкальське;
 - герцинське;
 - альпійське;
 - мезозойське.
- Домінуючий характер рельєфу України:
 - гірський;
 - низовинний;
 - височинний;
 - рівнинний.
- Найвищою височина України:
 - Хотинська;
 - Приазовська;
 - Донецький кряж;
 - Словечансько-Овручський кряж.
- Найнижча низовина в межах України:
 - Поліська;
 - Північнокримська;
 - Придніпровська;
 - Причорноморська.
- Найвищу точку України:
 - Камула;
 - Берда;
 - Говерла;
 - Роман-Кош.

6. Знайдіть відповідність між найвищими точками і формами рельєфу, в межах яких вони знаходяться.

а) г. Могила-Бельмак;	1. Подільська височина;
б) г. Берда;	2. Приазовська височина;
в) г. Камула;	3. Донецька височина;
г) г. Могила-Мечетна	4. Волинська височина;
	5. Хотинська височина

Після виконання роботи проводиться взаємоперевірка за допомогою ключів, що записані на дошці.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Роблю висновок»

Учні разом з учителем роблять висновки:

- Сучасний рельєф України формувався протягом тривалого історичного часу.
- Він зазнав впливу тектонічних рухів, давніх зледенінь, коливання рівнів морів та інших природних чинників.
- Більша частина території України представлена рівнинами, серед яких за площею переважають низовини.
- Височини та низовини розчленовані ярами, балками, річковими долинами.
- Сучасний рельєф України зазнає антропогенного впливу.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Підготуйте чотири запитання, що починаються словом «Чому?», «Як?», «Що?», «Де?».

VIII. Додатковий матеріал до уроку

Основними типами ендегенного рельєфу є тектонічний і вулканічний. До першого можна віднести всі великі форми рельєфу території України, а до другого — куполи та інтрузивні тіла (утворені магмою, що підійшла до поверхні, але не вилилася, а остигла в надрах землі) Вулканічного хребта Карпат та Кримських гір.

До тектонічного піднятого рельєфу належать не тільки гірські хребти Карпат та Криму, але й усі височини (Волинська, Подільська, Придніпровська, Приазовська, Середньоросійська, Донецька), в основі яких залягають відповідно Волино-Подільська плита, Український кристалічний щит, Воронезький масив та Донецька складчаста споруда.

До тектонічного опущеного ендегенного рельєфу належать гірські долини, низовини (Придніпровська, Причорноморська), що розмі-

шені в межах тектонічних западин (Дніпровсько-Донецької та Причорноморської). Найпоширенішими екзогенними типами рельєфу є схиловий, водний, та озерний, льодовиковий, карстовий, еоловий, біогенний та техногенний тощо.

Самі форми поверхні кожного з цих типів бувають або денудаційними (виробленими), або акумулятивними (накопичувальними). Переважно під впливом денудаційних процесів сформувалися комплекси форм рельєфу в Карпатах, Кримських горах, на Донецькій, Волинській та Приазовській височинах. Схиловий тип формується під впливом таких гравітаційних процесів як зсуви, осипи, обвали, селеві явища, лавини. Три останні спостерігаються на території України тільки в гірських районах Криму та Карпат. Зсуви характерні для вододільних поверхонь не тільки гірських областей, але й Волинської, Подільської, Придніпровської, Приазовської та Донецької височин. Текучі води своєю діяльністю формують водний тип рельєфу. Яри і балки найхарактерніші в Україні для Волинської, Подільської та північної і центральної частин Придніпровської височин, відрогів Середньоросійської височини.

Води морів та озер зумовлюють руйнування берегів, утворення пляжів (узбережжя Чорного та Азовського морів), а також, у багатьох випадках, заболочення прилеглих територій, замулювання самих водойм. Інколи на поверхні є форми, утворені на дні давніх морських басейнів (пасмо Товтр на Подільській височині). Льодовикові та водно-льодовикові форми рельєфу пов'язані з діяльністю материкових та гірських льодовиків у періоди розвитку четвертинних зледенінь, талих льодовикових вод. Наприклад, моренні горби, долини стоку талих вод, зандрові рівнини найхарактерніші для Поліської низовини, а кари та залишки зруйнованих сучасними потоками моренних гряд — для найвищої частини Українських Карпат. Дюни і гряди еолового походження сформувалися, в основному, на зандрових рівнинах Полісся, а також піщаних заплавах середнього Дніпра, пересипах та косах Азовського і Чорного морів.

Карстовий тип рельєфу (лійки, печери, провалля) поширений в окремих районах Подільської височини та Кримських гір. На півдні Тернопільщини є понад сто карстових печер. Перлиною цих підземних витворів є печера Озерна. Десятки залів прикрашені надзвичайними гіпсовими утвореннями, що нагадують букети казкових квітів. Недалеко знаходиться і печера Оптимістична, яка є найдовшою в Європі і другою за довжиною у світі (після печери Музейної в Тернопільській області). До форм біогенного походження належать болота, купини, які найпоширеніші на Поліській низовині. Серед антропогенних форм рельєфу є кар'єри, терикони шахт, дамби тощо.

Низовини є переважаючим типом рельєфу України, вони охоплюють близько 70 % її території. На півночі України розташована Поліська низовина, що має похил до річок Прип'яті і Дніпра. Висоти її не перевищують 200 м, тільки Словечансько-Овруцький кряж, що є припіднятим блоком Українського щита, піднімається до 316 м. На Поліській низовині є густа річкова сітка. Ділянки між річками мають плоско-хвилясту поверхню, на якій є горби і зниження. Основу Поліської низовини складають різні тектонічні структури: на заході — Волино-Подільська плита, у центральній частині — Український кристалічний щит, а на сході — Дніпровсько-Донецька западина. Західна частина Полісся складена, в основному, мергелями, крейдою та пісковиками, які утворюють горбисті підвищення. Більшість території низовини формувалася під впливом материкових зледенінь і тому складена пісками воднольодовикового та річкового походження. Поверхня її неглибоко порізана, рівнинна, але ускладнена моренними горбами та дюнами. Придніпровська низовина розміщена між Дніпром на заході, Середньоросійською височиною на сході, пониззям Десни на півночі та гирлом Самари на півдні. Територія, прилегла до Дніпра, має майже ідеально плоску поверхню з середніми висотами 100–150 м. На північний і південний схід низовина поступово підіймається (найвища точка — 245 м) і стає хвилястою з високими вододілами і крутими схилами річкових долин. Відповідає низовині Дніпровсько-Донецька тектонічна западина, кристалічний фундамент якої знаходиться на глибині 3–8 тис. м. Поверхневі шари утворені на заході переважно піщаними, а на сході лесовими відкладами. Це сприяє широкому розвитку ґрунтоутворення на території Придніпровської низовини. На сході долина Дніпра поступово переходить у Полтавську рівнину, яка має плоску і горбисту поверхню з долинами та балками. З південного заходу до Українських Карпат прилягає частина Середньодунайської низовини — Закарпатська низовина. Вона незначно похилена на південний захід і має абсолютні висоти 120–105 м. Поверхню Закарпатської низовини утворює плоска терасована долина річки Тиси з її притоками. Причорноморська низовина охоплює широку смугу на півдні України вздовж Чорного та Азовського морів, а також рівнинний Крим. В основі низовини залягає Причорноморська западина та Скіфська плита. Абсолютні висоти змінюються тут від 210–240 м на заході до 50–80 м на сході. Окремі ділянки поверхні знаходяться нижче рівня моря. Хаджибейський лиман має 13 м, Куяльницький — 5 м. Складена поверхня Причорноморської низовини осадовими породами морського походження, а тому дуже розчленована глибокими (до 100 м) долинами річок та балками. Складовою частиною Причорноморської низовини є Північнокримська рівнина, поверхня якої поступово знижується

до Сиваша. Абсолютні висоти її не перевищують 40 м над рівнем моря. У межах країни вони утворюють майже суцільну смугу, яка простяглася через всю територію з північного заходу на південний схід. Різняться вони тектонічними структурами, формами поверхні, абсолютними висотами.

Височини. У центральній частині України розташована найбільша з височин — Придніпровська, що знаходиться в межах річки Дніпра і Південного Бугу. В її східній частині виділяється своєрідний район — Канівські гори з висотами 230 м. Тут знаходиться могила генія українського народу Тараса Шевченка. Формування височини пов'язано із виступами Українського кристалічного щита, що перекриті зверху незначними площами лесових порід. На півночі і півдні Придніпровська височина поступово переходить у низовини. Придніпровська височина має слабо-горбисту поверхню з середніми висотами 220–240 м. Найвища точка має позначку 321 м. Глибоко розчленована лише східна окраїна височини, що прилягає до Дніпра. Вздовж річкових долин на Придніпровській височині часто відбуваються зсуви, місцями виходять на поверхню давні кристалічні породи. На південному сході країни розташована Приазовська височина з висотами 150–300 м. Тут на поверхню виходять кристалічні породи, що утворюють підвищення, які в народі називають «могилами» (г. Бельмак-Могила, 322 м). У тектонічному відношенні вона відповідає лівобережній частині кристалічного щита. В долинах річок, інколи, відшаровуються граніти, а на вершинах залягають леси. У західній частині України розташовані Подільська та Волинська височини, поверхні яких дуже розчленовані. Вони розділені рівниною Малого Полісся. Абсолютні висоти становлять 320–350 м (г. Камула, 471 м). На Волинській височині виділяється Мізоцький кряж, на Подільській — окремі масиви-гори: Кременецькі гори, Гологори, Розточчя, Опілля, Товтри (Медобори). Подільська височина є однією з найвищих частин всієї Східноєвропейської рівнини. Абсолютні висоти її перевищують 400 м. Рельєф Поділля дуже розчленований численними річковими долинами, ярами, балками, глибина яких сягає інколи 150 м. Виділяються в його межах окремі кряжі, пасма горбів. Волинська височина підіймається над рівниною Малого Полісся в середньому на 30–50 м. Абсолютні позначки на ній змінюються від 200 до 300 м. На сході України знаходиться Донецька височина, її середні висоти становлять 75–300 м (найвища точка — г. Могила Мечетна, 367 м). Її найвищу вододільну частину на південному сході називають Донецьким кряжем. Вона є залишком гір герцинського етапу горотворення. Тепер це горбиста височина, утворена декількома пасмами, складеними крейдяними породами. На територію України заходить південно-західними відрогамі Середньоросійська височина.

Висота її в межах нашої країни не перевищує 236 м. Тут дуже багато ярів, балок. У тектонічній її основі залягає Воронежський масив, у межах якого піднятий кристалічний фундамент платформи, перекритий незначною товщею пухких осадових відкладів (знизу — крейдою, а зверху — лесами). Хвилясте плато поступово знижується від 240 до 150 м у південному та південно-західному напрямках. На межиріччя річок Пруту і Дністра розміщене хвилясте горбисте пасмо, що утворює Хотинську височину. З південного заходу на північний схід височина тягнеться на 50 км, з середніми висотами 350–400 м; тут знаходиться найвища точка рівнинної частини України — г. Берда (515 м). Височина складена вапняками, глинами, гіпсами, поверхня її розчленована притоками річок Пруту і Дністра, які мають глибокі долини з крутими схилами. Більша частина височини вкрита буковими і дубово-грабовими лісами. Рівнинні простори України є сприятливими для господарської діяльності. Ускладнюють її розвиток яри на височинах та Причорноморській низовині, заболоченість Поліської низовини тощо.

УРОК 15

ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОШИРЕННЯ ОСНОВНИХ ФОРМ РЕЛЬЄФУ І ТИПІВ РЕЛЬЄФУ

Мета: проаналізувати взаємозв'язок між основними формами рельєфу і тектонічними структурами, визначити розташування в межах України основних орографічних одиниць України: низовин, височин, гірських пасм, головних річкових долин, найвищих точок рівнинної частини, Українських Карпат і Кримських гір, перевалів; визначити особливості поширення основних типів і форм рельєфу.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: фізична карта України, шаблони території України, фотографії різних форм рельєфу (за умови наявності мультимедійного обладнання — презентація з краєвидами України, що ілюструють різні форми рельєфу), контурні карти, атласи, підручники.

Опорні та базові поняття: рельєф, низовина, височина, абсолютна висота, відносна висота, геоморфологія.

Географічна номенклатура: Могила-Мечетна, Камула, Берда, Бельмак-Могила, Говерла, Роман-Кош, Поліська, Придніпровська, Полтавська, Причорноморська, Північнокримська, Закарпатська низовини, Придніпровська, Приазовська, Волинська, Подільська, Хотинська, Передкарпатська, Донецька, Середньоросійська височини, Мізоцький кряж.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Лови помилку картографа»

Учитель показує на карті географічні об'єкти — форми рельєфу, тектонічні структури території України, навмисно припускаючись помилок. Учні повинні виправити ці помилки.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Прийом «Мікрофон»

Як ви вважаєте, чи існують закономірності поширення основних форм рельєфу і типів рельєфу в межах території України?

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Мозковий штурм»

Учні виконують самостійне завдання працюючи в групах, користуючись базовими знаннями, підручником та картами атласу, заповнюють таблицю:

Форма рельєфу	Тектонічні структури, що їй відповідають, та час їх утворення

Підсумки виконання завдання кожна група висловлює по одній з форм рельєфу, що записана в таблиці.

2. Прийом «Роблю висновок»

Учні разом з учителем роблять висновок про закономірності розташування форм рельєфу.

V. Закріплення вивченого матеріалу

1. Прийом «Експрес-тест»

1. Виберіть правильне твердження:

- Україна знаходиться в межах давньої Західноєвропейської платформи та молодого Альпійсько-Гімалайського складчастого поясу;
- Україна знаходиться в межах молоді Східноєвропейської платформи та молодого Альпійсько-Гімалайського складчастого поясу;

- в) Україна знаходиться в межах давньої докембрійської Східноєвропейської платформи та молодого Альпійсько-Гімалайського складчастого поясу;
 - г) Україна знаходиться в межах давньої Східноєвропейської платформи та давнього Альпійсько-Гімалайського складчастого поясу.
2. Виберіть правильне твердження:
- а) територія України перебуває під постійним впливом повітряних мас, що формуються над Середньою і Малою Азією;
 - б) територія України перебуває під постійним впливом вологих і теплих атлантичних повітряних мас;
 - в) через Україну проходить вісь високого атмосферного тиску материка Євразія, її територія перебуває під впливом західних повітряних мас, що приносять циклони, а також тих, що пов'язані з впливом Азорської та Азіатської областей високого тиску;
 - г) через Україну проходить вісь високого атмосферного тиску материка Євразія, її територія перебуває під постійним впливом холодних арктичних повітряних мас.
3. Виберіть правильне твердження:
- а) на рівнинній території України поширені лісостепові, степові та сухостепові ландшафти помірного поясу;
 - б) на рівнинній території України поширені мішані і хвойні лісові ландшафти помірного поясу;
 - в) на рівнинній території України поширені степові та сухостепові ландшафти помірного поясу;
 - г) на рівнинній території України поширені широколисті і мішані лісові, лісостепові, степові та сухостепові ландшафти помірного поясу.
4. Виберіть числові показники, які показують співвідношення між рівнинною і гірською частинами території України:
- а) 50 % рівнини і 50 % гори;
 - б) 90 % рівнини і 10 % гори;
 - в) 95 % рівнини і 5 % гори;
 - г) 55 % рівнини і 45 % гори.

2. Прийом «Дерево рішень»

Необхідно підготувати матеріали у вигляді табличок із надписами назв форм рельєфу, корисних копалин, географічних назв, на дошці для більшої зручності та наочності можна намалювати крону дерева. Учні, працюючи над запитаннями вчителя, називають складові частини «дерева» та магнітами прикріплюють таблички у відповідній частині «крони» дерева.

VI. Підсумки уроку

Учитель виставляє оцінки, робить узальнюючі висновки.

VII. Домашнє завдання

Опрацювати текст підручника.

VIII. Додатковий матеріал до уроку

Гори

Українські, або Східні Карпати є частиною великої Карпатської системи. Це — молоді середньовисотні гори, що утворилися під час альпійської складчастості. Їх середні висоти коливаються в межах 1200–1600 м. Зручними перевалами в Українських Карпатах є: Ужоцький, Борецький, Вишківський, Яблуницький. Структурно Українські Карпати відповідають Карпатській складчастій області, яка належить до Альпійсько-Гімалайського складчастого поясу. В їхній геологічній будові беруть участь різновікові відклади від докембрійських до антропогенових, але найпоширенішими є крейдові і палеогенові. Переважно, це пісковики, сланці, мергелі. З льодовикового періоду в даній місцевості збереглися такі форми рельєфу, як кари і цирки. Зовнішній край Карпатської складчастої системи відділяє від Східно-європейської платформи Передкарпатський крайовий прогин, заповнений потужною товщею осадових порід, у рельєфі йому відповідає ускладнена котловинами і долинами річок височина Передкарпаття, що поступово підвищується в напрямку до гір. Власне Карпати простягаються паралельними хребтами з північного заходу на південний схід. У їхніх межах виділяють п'ять відмінних областей, що пов'язані, перш за все, складною тектонічною будовою. Над рівниною Передкарпаття крутим уступом підіймаються Зовнішні або Скибові Карпати. Їх назва пов'язана з тим, що складки тут насунуті на рівнину, а тому нахилені в північно-східному напрямку. Через це схили хребтів, обернені до Передкарпаття, круті, а південно-західні — пологі. Поперечні розломи розділяють у Зовнішніх Карпатах масиви Бескидів, Горган, Покутсько-Буковинських Карпат. Найвища точка — гора Сивуля (1836 м). Вододільно-Верховинська область охоплює центральну знижену частину Українських Карпат з низькогірним рельєфом (абсолютні висоти — 600–700 м). Тут проходить основний вододіл, що розділяє басейни Дністра і Тиси. Полонинсько-Чорногірські Карпати охоплюють внутрішню найвищу частину гір. Плоскі безлісі вершини хребтів у даній місцевості називають полонинами. Розділені долинами річок вони утворюють окремі масиви. Найвищі серед них Свидовець і Чорногора, у яких виражені сліди діяльності гірських льодовиків,

що були в даній місцевості в епохи зледенінь. На масиві Чорногора є шість вершин, що мають висоту понад 2000 м. Говерла (2061 м), Гутин-Томнатик (2016), Бребенескул (2032), Ребра (2010), Петрос (2020). На південь від Білої Тиси і Черемошу знаходиться область Рахівських і Чивчинських гір з гострими скелястими гребенями і слідами чет-вертинного зледеніння. Це залишки давнього гірського масиву, який сформувався ще в герцинську епоху горотворення. Паралельно до Полонинсько-Чорногірських Карпат простягається Вигорлат-Гутинський вулканічний хребет, утворений куполами згаслих вулканів. Закарпатському крайовому прогину відповідає Закарпатська низовина, що знижується в напрямку до басейну Тиси від 133 до 105 м.

Кримські гори займають крайній південь Кримського півострова. Вони простягаються з заходу на схід на 180 км. Виділяються три гірські пасма: Головне — з висотами 1200–1500 м, Внутрішнє — з висотами 400–600 м та Зовнішнє — з висотами 250–350 м. Схили пасом асиметричні: південні — круті і урвисті, північні — пологі. Це пов'язано з розмиванням м'яких порід у гірських нашаруваннях, що складаються з пластів різної твердості. Довгі і похилі схили Зовнішнього і Внутрішнього пасом збігаються з напрямом залягання стійких гірських порід — вапняків, круті схили — наслідок руйнування м'яких порід — мергелів і глин. Такі асиметричні форми рельєфу називають куестами. Між куєстовими пасмами в результаті ерозії утворилися зниження. Головне пасмо Кримських гір найвище. Воно становить суцільний ланцюг плоских безлісних масивів, що називаються яйлами («яйла» тюркською — літне пасовище): Байдарська яйла, Ай-Петринська, Ялтинська, Нікітська, Гурзуфська, Бабуган, Чатирдаг, Демерджі, Довгоруківська, Карабі-яйла. На Бабуган-яйлі знаходиться найвища точка Кримських гір — г. Роман-Кош (1545 м). У Криму є ще чотири вершини з відмітками понад 1500 м — Демір-Капу, Зейтін-Кош, Кемаль-Егерек, Еклізі-Бурун. Характерною рисою Кримських гір, особливо Головного пасма, де поширені вапнякові породи, є наявність різноманітних карстових форм рельєфу. Є дуже глибокі провалля, печери. На дні багатьох із них знаходяться підземні потоки і озера, які є важливим джерелом живлення для річок Криму. Всі пасма глибоко розчленовані поздовжніми і поперечними річковими долинами, які місцями мають каньйоноподібну форму. Найбільше приваблює численних туристів Великий Кримський каньйон. Узбережні схили Головного пасма закінчуються Південним берегом Криму, де поширені ерозійні, зсувні та вулканічні форми рельєфу. Сучасного вигляду Кримські гори набули в епоху альпійської складчастості. У геологічній будові гір беруть участь породи різного віку, складу та походження. Адже горотворчі процеси тут почалися ще в киммерійську епоху, а в альпійську відбулося омолодження гір.

УРОК 16**РІЗНОМАНІТНІСТЬ І БАГАТСТВО МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННИХ РЕСУРСІВ, ЇХ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ГЕОЛОГІЧНОЮ БУДОВОЮ. ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОШИРЕННЯ КОРИСНИХ КОПАЛИН**

Паливні корисні копалини. Перспективні нафтогазоносні райони. Основні родовища нафти і газу. Родовища горючих сланців і торфу. Рудні корисні копалини. Родовища залізної, марганцевої, уранових руд

Золоторудні райони України

Мета: пояснити взаємозв'язки між геологічною будовою території та корисними копалинами, класифікувати родовища корисних копалин України, визначити господарське значення мінерально-сировинних ресурсів, навести приклади поширення родовищ корисних копалин, визначити заходи, що сприятимуть раціональному використанню та охороні корисних копалин України.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: карти фізична, корисних копалин, геологічна, тектонічна, атласи, таблиця з класифікацією «Основні родовища корисних копалин України».

Опорні та базові поняття: мінерали, гірські породи, магматичні, метаморфічні, осадові гірські породи та мінерали.

Географічна номенклатура: Присиваський, Криворізький, Керченський, Кременчуцький, Білозерський залізоторудні басейни; Велико-толкацьке та Нікопольське родовища марганцевих руд.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент**

Визначення завдань та етапів роботи на уроці.

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів**Прийом «Чомучка»**

Учні задають запитання (Випереджальне домашнє завдання), що починаються словом «Чому?»

Приклад

- Чому існує зв'язок між рельєфом та тектонічними структурами? Наведіть приклад.
- Чому в межах України існують сейсмічно небезпечні райони?

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Прийом «Здивую всіх»

Учитель розповідає цікавий матеріал, що стосується теми уроку:

З багатьох виявлених видів корисних копалин Україна здатна не тільки задовольнити внутрішні потреби, але і створити значний експортний потенціал. Україна переживає економічну кризу, тому терміни розвідки і введення в експлуатацію більшості об'єктів стримуються недостатнім фінансуванням геологорозвідувальних робіт.

Територія України в геологічному і металогенічному відношенні належить до числа недостатньо досліджених і можливості нарощування її мінерально-сировинної бази далеко не вичерпані. Підтвердженням цьому і є великі, в багатьох випадках, принципово нові відкриття останніх років.

Займаючи площу в 0,4 % від світової суші (603,7 тис. км²), Україна в кінці 80-х — початку 90-х років виробляла до 5 % корисних копалин від загального мирового видобутку. З розвідкою, здобиччю, переробкою і використанням мінеральної сировини, в тій або іншій мірі, було зв'язане біля 48 % виробничих фондів і 20 % трудових ресурсів.

Мінерально-сировинний комплекс забезпечував 23–25 % валового національного продукту. За теперішнього часу в надрах України виявлено біля 20 тис. родовищ корисних копалин, з яких більш 7500 родовищ по 90 видах мінеральної сировини мають промислове значення. Промисловістю освоєне 3350 родовищ, що містять від 40 до 75 % розвіданих запасів різноманітних видів корисних копалин. На їхній базі діють понад двох тисяч гірничодобувних, збагачувальних і переробних підприємств.

В Україні значними обсягами ведеться видобуток кам'яного вугілля (2 % від світового видобутку), залізних (4 %) і марганцевих (10 %) руд, урану, титану, цирконію, германію, графіту (4 %), каоліну (18 %), бром, охри, нерудної металургійної сировини (кварцити, флюсові вапняки і доломити), хімічної сировини (самородна сірка, кам'яні і калійні сульфатні солі), лицувального каменю (граніти, габро, лабрадорити тощо), скляного піску.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Що? Де? Коли?»

Учні отримали випереджальне домашнє завдання підготувати запитання, що починаються цими словами.

Приклад

- Що можна дізнатися за допомогою геологічної карти?

- Де в межах України розташовані рухливі та малорухливі ділянки земної кори?
- Коли утворилися Українські Карпати та Кримські гори?

2. Прийом «Географічна мозаїка»

Учні отримують конверти, в яких на аркушах паперу міститься визначення базових та опорних понять теми, учні повинні за визначенням назвати термін або поняття.

Базальт — магматична гірська порода чорного або темно-сірого кольору.

Геологія — наука, що вивчає склад, будову та історію розвитку Землі.

Гірські породи — поєднання кількох мінералів чи скупчення одного у великій кількості в земній корі.

Граніт — гірська порода вулканічного походження, яка складається з кварцу, польового шпату і слюди.

Метаморфізм — процес перетворення гірських порід у глибинах земної кори під впливом високих температур і тиску.

Тектоніка — наука, що вивчає глибинні структури і рухи та їхні зміни.

Тектонічні рухи — переміщення земної кори (підняття, опускання, утворення складок тощо), що змінюють її будову і форму.

Тектонічні структури — ділянка земної кори, що має спільний давній фундамент і складається з менших структур.

3. Прийом «Географічний практикум»

За допомогою карт атласу та стінних карт учні шукають та називають основні родовища та басейни рудних і паливних корисних копалин України та підписують їх назви на контурній карті.

4. Прийом «Проблемне питання»

Чому родовища рудних та паливних корисних копалин знаходяться в різних місцях, з якими особливостями та географічними закономірностями це пов'язано?

5. Прийом «Практичність теорії»

Учні заповнюють таблицю в зошиті за допомогою тексту підручника та карт атласу (фізичної, тектонічної, геологічної та корисних копалин).

Практична робота № 3 (початок)

Форма рельєфу	Тектонічна структура	Корисні копалини

6. Прийом «Мікрофон»

Учні роблять висновки та узагальнення щодо виконаної роботи.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Аукціон»

Учні короткими реченнями висловлюють думки щодо вивченого на уроці матеріалу.

VI. Підсумки уроку

Учитель оцінює роботу учнів на уроці, виставляє оцінки.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Підготуйте додатковий матеріал про дорогоцінне каміння, родовища якого є в Україні.
- Підготуйте додатковий матеріал про мінеральні води України.

VIII. Додатковий матеріал до уроку

Донецький басейн був і залишається найбільшим у країні районом видобутку кам'яного вугілля. Його було відкрито у 1721 році Григорієм Капустіним, а лише у 1795 році було закладено першу шахту. На сьогодні тут діє близько 270 шахт, майже на половині них добувають високоякісне коксівне вугілля. Вугленосні площі в Донбасі становлять понад 50 тис. км² і зосереджують близько 98 % запасів кам'яного вугілля України. Родовища басейну поділяються на три компактних регіони: «Старий Донбас» (у межах Луганської та Донецької областей), «Західний Донбас» (у межах Дніпропетровської області) та Південний Донбас (південна частина Донецької і Луганської областей). Собівартість Донецького вугілля висока. Це пов'язано з невеликою потужністю (0,5–2 м) вугільних пластів та глибоким їх заляганням. Багато шахт є нерентабельними і поступово мають бути закриті. Більшість шахт вимагають суттєвої реконструкції. Це зумовлює серйозні фінансові і соціальні проблеми. З вугільною промисловістю прямо чи опосередковано пов'язана діяльність майже половини міського населення Донецької та Луганської областей. Це свідчить про те, що закриття вугільних шахт або стабільність їх діяльності прямо пов'язані із виникненням або відсутністю соціальних проблем у регіоні.

Згідно з даними за 2005 рік, обсяг річного видобутку вугілля на державних шахтах варіював від менш ніж 10 тис. тонн (близько 30 тонн за добу) до більш ніж 2 млн тонн (понад 5700 тонн за добу);

місячна продуктивність праці робітника з видобутку — від менш ніж 1,5 тонни до більш ніж 70 тонн, собівартість тонни вугільної продукції — від більш ніж 1500 грн. до менш як 150 грн. (за середньої ціни продажу близько 220 грн.). Тільки 13 шахт (менше 10 %) державного сектора одержали прибуток від продажу своєї продукції, а добробут інших залежав від розміру одержаної дотації. На 30 шахтах виторгом від продажу вугільної продукції покривалася менш ніж третина витрат на її виробництво. Зрозуміло, майбутнє таких шахт досить проблематичне.

З даними цифрами учитель може запропонувати учням скласти задачі та розв'язати їх на наступному уроці.

УРОК 17

НЕРУДНІ КОРИСНІ КОПАЛИНИ. РОДОВИЩА НЕРУДНОЇ СИРОВИНИ, ДОРОГОЦІННОГО КАМІННЯ. МІНЕРАЛЬНІ ВОДИ І ГРЯЗІ. ГОСПОДАРСЬКА ОЦІНКА МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННИХ РЕСУРСІВ, ОСНОВНІ ШЛЯХИ ЇХ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ І ОХОРОНИ

Практична робота № 3. Встановлення взаємозв'язків між тектонічними структурами, формами рельєфу та корисними копалинами на території України

Мета: пояснити взаємозв'язки між геологічною будовою території України та заляганням родовищ корисних копалин, продовжити класифікацію родовищ корисних копалин України, визначити господарське значення мінерально-сировинних ресурсів та заходи щодо раціонального використання та охорони корисних копалин.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: карти фізична, корисних копалин, геологічна, тектонічна, атласи, таблиця з класифікацією «Основні родовища корисних копалин України».

Опорні та базові поняття: мінерали, гірські породи, магматичні, метаморфічні, осадові гірські породи та мінерали.

Географічна номенклатура: основні родовища нерудних корисних копалин — апатитів, мінеральних фарб, калійної та кам'яної солі, самородної сірки тощо.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент**II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів****Приєм «П'ять речень»**

Учні працюють групами і за допомогою 5-ти речень характеризують:

I та II група — геологічну будову території України.

III та IV групи — основні тектонічні структури території України.

V та VI групи — особливості рельєфу України.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності**Приєм «Викликаю асоціацію»**

Учитель пропонує учням висловити асоціації, які викликають у них наступні словосполучення: «рудні корисні копалини», «паливні корисні копалини».

IV. Вивчення нового матеріалу**1. Приєм «Домашня заготовка»**

Учні розповідають про мінеральні води України.

2. Приєм «Географічний практикум»

За допомогою тексту підручника та карт атласу під керівництвом учителя знаходять родовища нерудних корисних копалин та мінеральних вод України та підписують їх на контурній карті.

3. Приєм «Домашня заготовка»

Учні розповідають про родовища дорогоцінного каміння в межах території України.

4. Приєм «Географічна лабораторія»

Учні заповнюють таблицю в зошиті за допомогою тексту підручника та карт атласу (фізичної, тектонічної, геологічної та корисних копалин)

Практична робота № 3 (продовження)

Форма рельєфу	Тектонічна структура	Корисні копалини

5. Прийом «Роблю висновок»

Учні роблять висновок щодо зв'язку між формами рельєфу, тектонічними структурами та розміщенням родовищ корисних копалин у межах України.

6. Учитель розповідає про господарське значення мінерально-сировинних ресурсів для розвитку економіки країни та про заходи щодо раціонального використання та охорони корисних копалин.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Мікрофон»

Учні по черзі роблять висновки щодо матеріалу, над яким працювали.

VI. Підсумки уроку

Учитель разом з учнями підбивають підсумки та виставляє оцінки за роботу на уроці та «домашні заготовки» учнів.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Підготуйтеся до узагальнення знань із тем: «Тектонічні структури», «Геологічна будова», «Мінерально-сировинні ресурси».

УРОК 18

УЗАГАЛЬНЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗНАТЬ ТА ПРАКТИЧНИХ УМІНЬ УЧНІВ З РОЗДІЛУ II «ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ»

Мета: визначити рівень знань, вмінь та навичок, що здобули учні в процесі вивчення розділу, провести їх корекцію, підготувати учнів до тематичного оцінювання.

Тип уроку: перевірки та корекції знань, умінь та навичок.

Обладнання: фізична карта України, карти тектонічної, геологічної будови та корисних копалин України.

Географічна номенклатура: Карадаг, Аюдаг, Арабатська Стрілка, печера Оптимістична, Мізоцький кряж; гори: Могила-Мечетна, Камула, Берда, Бельмак-Могила, Говерла, Роман-Кош; Поліська, Придніпровська, Полтавська, Причорноморська, Північнокримська, Закарпатська низовини; Придніпровська, Приазовська, Волинська, Подільська, Хотинська, Передкарпатська, Донецька, Середньоросійська височини.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент**II. Перевірка та корекція вивченого матеріалу****1. Прийом «Експрес-тест»**

Тести, що пропонуються нижче, на розсуд учителя, можна використати для виконання завдань групами, варіантами і таке інше з подальшою взаємоперевіркою.

1. Показники, які характеризують особливості рельєфу України:
 - а) 90 % — низовини; 5 % — височини; 5 % гори;
 - б) 50 % — низовини; 25 % — височини; 25 % гори;
 - в) 70 % — низовини; 25 % — височини; 5 % гори;
 - г) 95 % — низовини; 5 % гори.
2. Найвища точка рівнинної частини України:
 - а) г. Мечетна;
 - б) г. Берда;
 - в) г. Камула;
 - г) г. Бельмак-Могила.
3. Найвища точка гірської частини України:
 - а) г. Сивуля;
 - б) г. Роман-Кош;
 - в) г. Ай-Петрі;
 - г) г. Говерла.
4. Встановіть відповідність між власною та загальною назвами форм рельєфу України:

а	Приазовська	1) низовина
б	Поліська	
в	Полтавська	
г	Закарпатська	2) височина
д	Середньоруська	3) рівнина
е	Причорноморська	
ж	Донецька	

5. Встановіть відповідність щодо географічного розташування гірських перевалів:

а	Яблуницький	1) Карпатські гори
б	Байдарські ворота	
в	Гурзуфський	2) Кримські гори
г	Верещий	

6. Виберіть правильне твердження:
- Українські Карпати — молоді середньовисотні гори;
 - Українські Карпати — старі середньовисотні гори;
 - Українські Карпати — молоді високі гори;
 - Українські Карпати — молоді середньовисотні гори.
7. Височина, з найвищими відмітками:
- Подільська;
 - Приазовська;
 - Придніпровська;
 - Тарханкутська.
8. Низовина, з найнижчими відмітками:
- Поліська;
 - Причорноморська;
 - Придніпровська;
 - Північнокримська.
9. Найвищий, з названих, гірський масив:
- Бескиди;
 - Горгани;
 - Чорногора;
 - Чивчинські гори.
10. Назва плоских вершин Кримських гір?
- куести;
 - яйли;
 - полонини;
 - перевали.
11. Тектонічна структура, що займає більшу частину території України:
- Західноєвропейська платформа;
 - Східноєвропейська платформа;
 - Скіфська платформа.
12. Встановіть відповідність між тектонічними структурами та формами рельєфу:

а	Український кристалічний щит	1) Донецька височина
б	Дніпровсько-Донецька западина	2) Придніпровська височина
в	Донецька складчаста область	3) Середньоросійська височина
г	Воронезький кристалічний масив	4) Придніпровська низовина
д	Скіфська платформа	5) Кримська рівнина

13. Тектонічна структура, що має найбільший вік:
- Західноєвропейська платформа;
 - Східноєвропейська платформа;
 - Скіфська платформа;
 - альпійська складчаста система.
14. Найдавніша, з перелічених, епоха гороутворення:
- Альпійська;
 - Герцинська;
 - Каледонська;
 - Мезозойська.
15. Виберіть правильне твердження:
- в архейську еру на території України відбувались горотворчі процеси, вулканізм, процеси вивітрювання гірських порід;
 - в архейську еру відбувались коливальні рухи земної кори, спостерігалось материкове зледеніння;
 - в архейську еру більша частина території була під морем;
 - в архейську еру спостерігався вулканізм та накопичення значних товщ крейди в тектонічних западинах.
16. Встановіть відповідність між поняттями, що характеризують типи та форми рельєфу:

а	денудаційні форми	1) обвали, осипища, зсуви
б	водно-ерозійні форми	2) останці, інтрузії, уступи
в	гравітаційні форми	3) кари, цирки, ками, ози
г	карстово-суфозійні форми	4) печери, шахти, колодязі
д	льодовикові форми	5) яри, балки

17. Виберіть правильне твердження:
- найдавніші породи на території України — це породи осадово-метаморфічного походження — граніти, гнейси, лабрадорити;
 - найдавніші породи на території України — це піски, глини, алевроліти;
 - найдавніші породи на території України — це сланці з про-шарками кам'яного вугілля;
 - найдавніші породи на території України — це піски, пісковики, мергелі.
18. Виберіть правильне твердження:
- наймолодші відклади на території України — палеогенові;
 - наймолодші відклади на території України — неогенові;
 - наймолодші відклади на території України — четвертинні;
 - наймолодші відклади на території України — крейдові.

19. Виберіть правильне твердження:

- а) найбільшою сейсмічністю на території України відзначається Крим;
- б) найбільшою сейсмічністю на території України відзначається район Карпатських гір;
- в) найбільшою сейсмічністю на території України відзначається Донецький кряж;
- г) найбільшою сейсмічністю на території України відзначається Придніпровська височина.

20. Встановіть залежність між групами корисних копалин та їх переліком:

а	паливні корисні копалини	1) руди залізні, марганцеві, титанові, мідні, нікелеві, кобальтові, алюмінієві, поліметалічні
б	металеві корисні копалини	2) кам'яне вугілля, буре вугілля, нафта, горючі сланці, торф
в	нерудні корисні копалини	3) вогнетривкі глини, кварцити, піски, сірка, фосфорити, апатити, калійні солі

21. Виберіть із перелічених назви вугільних басейнів:

- а) Білозерський;
- б) Донецький;
- в) Дніпровський;
- г) Львівсько-Волинський;
- д) Придніпровський.

22. Виберіть із перелічених назви нафтогазоносних регіонів:

- а) Карпатський;
- б) Волинський;
- в) Причорноморсько-Кримський;
- г) Дніпровсько-Донецький;
- д) Донецький;
- е) Центральний.

23. Виберіть з перелічених назви заліззорудних басейнів та районів:

- а) Кременчуцький;
- б) Харківський;
- в) Криворізький;
- г) Білозерський;
- д) Азовський;
- е) Керченський;
- ж) Кримський.

24. Знайдіть пари: корисна копалина — родовище:

а	марганцеві руди	1) Микитівське
б	поліметалеві руди	2) Берегівське
в	нікелеві руди	3) Жовті Води
г	ртутні руди	4) Нікопольське
д	уранові руди	5) Мужіївське
е	золото	6) Побузьке

25. Встановіть логічні пари: група корисних копалин — адміністративна одиниця, на території якої видобувається:

а	Вогнетривкі глини, флюсові вапняки, доломіти, формувальні піски	1) Кримська автономна область 2) Донецька, Дніпропетровська області
б	флюсові вапняки	3) Львівська область
в	кварцити, доломіти,	4) Житомирська область
г	самородна сірка	5) Івано-Франківська
д	кам'яна сіль	6) Донецька область
е	калійна сіль	

26. Дослідник льодовикового рельєфу Правобережної України:

- а) П. Тутковський;
- б) С. Рудницький;
- в) В. Кубійович;
- г) В. Докучаєв.

27. Назва найвищої частини Волинської височини:

- а) Овруцький кряж;
- б) Гологори;
- в) Мізоцький кряж;
- г) Розточчя.

28. Найвища точка внутрішнього пасма Кримських гір:

- а) Роман-Кош;
- б) Чатир-Даг;
- в) Кубалач;
- г) Карадаг.

29. Височина України, яка в межах Східноєвропейської рівнини має найбільшу абсолютну висоту:

- а) Хотинська;
- б) Подільська;
- в) Донецька;
- г) Середньоруська.

30. Область, для рельєфу якої характерні великі за розміром степові блюдця і поди:
- а) Херсонська;
 - б) Донецька;
 - в) Волинська;
 - г) Сумська.
31. Низовина України, яка є хвилястою і має водно-льодовикове походження:
- а) Причорноморська;
 - б) Придніпровська;
 - в) Поліська;
 - г) Закарпатська.
32. Тектонічна структура з якою пов'язані поклади ртуті в Україні:
- а) Український щит;
 - б) Дніпровсько-Донецька западина;
 - в) Волино-Подільська плита;
 - г) Донецька складчаста споруда.
33. Тектонічна структура, для якої характерне утворення соляних куполів:
- а) Український щит;
 - б) Причорноморська западина;
 - в) Волино-Подільська плита;
 - г) Дніпровсько-Донецька западина.
34. Тектонічна структуру, з якою пов'язані численні родовища каоліну в Україні:
- а) Причорноморська западина;
 - б) Український щит;
 - в) Волино-Подільська плита;
 - г) Галицько-Волинська западина.
35. Найбільше родовище бурштину в Україні:
- а) Жванське;
 - б) Часовоярське;
 - в) Клесівське;
 - г) Замглайське.

2. Прийом «Лови помилку картографа»

Учитель показує на карті географічні об'єкти — форми рельєфу та припускається помилок. Учні повинні його виправити.

Можна запропонувати місце біля карти комусь із учнів.

3. Прийом «Роблю висновок»

Учитель пропонує учням зробити висновок, що стосується забезпеченості України корисними копалинами.

4. Прийом «Мікрофон»

Учні висловлюються щодо питання оцінки рельєфу України для його господарського використання.

VI. Підсумки уроку

Учитель пропонує учням зробити оцінку власних знань та визначити рівень власної готовності щодо написання тематичної контрольної роботи.

VII. Домашнє завдання

Повторити матеріал підручника. Підготуватися до тематичного оцінювання.

VIII. Додатковий матеріал до уроку

Найбагатша Україна на рудні корисні копалини, насамперед руди чорних металів. На території держави сконцентровано до 20 % світових ресурсів марганцевих руд, (у т. ч. майже 50 % багатих руд) і понад 5 % запасів залізних руд. Найбільші їх басейни і родовища належать до південної частини Українського кристалічного щита. Одним із найбільших у світі є Криворізький залізорудний басейн, який вузькою смугою простягається з півночі на південь Дніпропетровської області і містить 18 млрд т як багатих гематито-мартитових руд (1,4 млрд т) із вмістом заліза 51–60 %, так і відносно бідних залізистих кварцитів (22–38 % заліза). Руди цього басейну використовували ще скіфи в V–IV до н. е., але промислове їх освоєння почалось у другій половині XIX ст. Продовженням Криворізького басейну на півночі є Кременчуцький залізорудний район, витягнутий на 45 км уздовж нижньої течії р. Псел (Полтавська обл.). Промислові запаси залізних руд становлять тут 4,5 млрд т. Меншим за запасами є Белозерський залізорудний район у Запорізькій області та Керченський залізорудний басейн у Криму. Але їх цінність зростає ще й тому, що в Білозерському районі значні запаси (близько 0,7 млрд т) багатих руд із вмістом заліза 55–65 %, а відносно бідні керченські руди мають значну потужність пластів (6–15 м) і практично всі доступні для відкритої розробки. В останні десятиліття розвідана Приазовська область із значними запасами промислових залізних руд у Маріупольському, Куксунгурському і Гуляйпільському родовищах. Крім того, як перспективна сировина для

чорної металургії можуть розглядатися залізисті кварцити (таконіти) Дніпропетровської, Полтавської, Одеської областей, а також родовища осадових залізних руд Азово-Чорноморської залізорудної провінції, що охоплює великі території Присивашся, Приазов'я і продовжується на шельфі Азовського і Чорного морів. Загальний об'єм їх запасів становить десятки мільярдів тонн, в багатьох країнах світу вже існують досконалі технології видобутку і збагачення залізних руд. Родовища і рудопрояви марганцю дуже широко зустрічаються на території України, але основні його запаси зосереджені в Нікопольському марганцевому басейні. Найбільші марганцеворудні площі зосереджені на південній окраїні Українського кристалічного щита від р. Інгулець на заході до Приазовської височини на сході. Поки що найбільше марганцевих руд видобувається в Нікопольському родовищі, але в майбутньому зросте роль найбільшого у світі Великотомаського родовища (Запорізька область), порівняно не великі, але перспективні родовища марганцю є на Вінниччині (Гайсинський р-н) та Івано-Франківщині (Чивчинське та Бурштинське родовища). Із легувальних металів в Україні є порівняно не великі родовища і рудопрояви нікелю, титану і хрому, які знаходяться переважно на схилах Українського кристалічного щита, особливо середнього Побужжя і території Дніпропетровської та Житомирської областей. Але промислове значення поки що мають лише Іршанське родовище титанової руди — ільменіту (Житомирська область) і Побузьке родовище нікелю на Кіровоградщині. Розвідані запаси руд кольорових металів не можуть забезпечити потреб економіки України, тому вже найближчим часом цю проблему необхідно вирішувати або шляхом імпорту кольорових металів чи їх руд, або проведенням докладної розвідки власних хоч і бідних, але переважно комплексних руд Донецького кряжу, Закарпаття, Українського кристалічного щита. Поліметалічні (свинцево-цинкові) руди виявлені в районі Нагольного кряжу (Донбас) і на Закарпатті (Берегівське і Біганське родовища). Ці ж Закарпатські родовища містять алуніт.

УРОК 19**ТЕМАТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ № 2**

Тип уроку: перевірки, контролю та оцінювання знань, умінь та навичок.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент****II. Тематичне оцінювання**

З метою підготовки учнів до виконання тестів зовнішнього незалежного оцінювання, а також тестувань різних рівнів, пропонуємо виконати тест, що складається з 36 тестових завдань різної форми та рівня складності. Час виконання тесту — 40 хвилин. 5 хвилин учитель проводить інструктаж щодо виконання завдання.

1. З вибором однієї правильної відповіді:

1. Форма рельєфу, яка переважає у межах території України:
 - а) низовини — 70 % і височини — 25 %;
 - б) рівнини — 50 %;
 - в) низовини — 50 % і рівнини — 25 %;
 - г) рівнини — 70 % і височини — 25 %.
2. Область України територія, якої повністю розташована на рівнині:
 - а) Тернопільська;
 - б) Чернівецька;
 - в) Івано-Франківська;
 - г) Львівська.
3. Причина утворення свинцево-цинкових та ртутних руд Донбасу:
 - а) фізичне вивітрювання;
 - б) хімічне вивітрювання;
 - в) явища вулканізму;
 - г) випадання осадів із розчинів.
4. Територію України, в межах якої бере початок річка Дністер:
 - а) південні схили Карпатських гір;
 - б) Закарпатська низовина;
 - в) північні схили Карпатських гір;
 - г) Подільська височина.

5. Найвищий, з названих, гірський масив:
- Бескиди;
 - Чорногора;
 - Горгани;
 - Чивчинські гори.
6. Найдавніша, із перелічених, епоха гороутворень:
- Альпійська;
 - Мезозойська;
 - Каледонська;
 - Герцинська.

2. Завдання на утворення логічних пар та встановлення хронологічної або логічної послідовності:

7. Встановіть відповідність між видами природних ресурсів та їх конкретними прикладами:

а) вичерпні;	1. Енергія Сонця, кліматичні, гідрогеологічні.
б) вичерпні, відновлювані;	2. Родовища вугілля, газу, нафти.
в) вичерпні невідновлювані;	3. Родовища сірки, лісові ресурси, енергія Землі.
г) невичерпні	4. Родючість ґрунтів, лісові ресурси, біологічні.
	5. Родовища мармуру, ґрунтові ресурси, рослини, тварини

8. Встановіть відповідність між основними тектонічними структурами та формами рельєфу, що їм відповідають:

а) альпійська складчастість;	1. Донецький кряж.
б) Український кристалічний щит;	2. Придніпровська низовина.
в) герцинська складчастість;	3. Поліська низовина.
г) Дніпровсько-Донецька западина	4. Гори Карпати і Кримські.
	5. Придніпровська височина

9. Встановіть відповідність між родовищами корисних копалин та основними районами їх залягання:

а) поклади кам'яного вугілля;	1. Дніпровський басейн.
б) нафта та природний газ;	2. Черкаська та Кіровоградська області.
в) поклади бурого вугілля;	3. Степовий Крим.
г) горючі сланці	4. Львівсько-Волинський басейн.
	5. Передкарпатський регіон

10. Встановіть відповідність між родовищами корисних копалин та основними районами їх залягання:

а) титанові руди;	1. Нагольний кряж Донбасу.
б) марганцеві руди;	2. Іршанське родовище Житомирської області.
в) кіновар;	3. Криворізький, Керченський, Кременчуцький та Білозерський райони.
г) залізні руди	4. Нікопольське, Великотокмацьке, Інгупецьке родовища.
	5. Передкарпаття

11. Встановіть відповідність між неметалевими корисними копалинами України та їх найбільшими родовищами:

а) кам'яна сіль;	1. Роздольське родовище на Передкарпатті.
б) калійні солі;	2. Завалівське родовище Кіровоградської області.
в) природна сірка;	3. Глухівське родовище Вінницької області.
г) родовища графітів	4. Артемівське і Слов'янське родовища.
	5. Калузьке і Стебниківське родовища

12. Встановіть відповідність між назвами історичних земель України та їх короткими характеристиками:

а) Покуття;	1. Простягається у вигляді смуги від Сумської до Донецької та Луганської областей.
б) Буковина;	2. Частина Галичини (нині Івано-Франківська область), яка простяглася між річками Дністер, Черемош та Карпатами.
в) Слобожанщина;	3. Область між річками Прут, Дністер і гірлом Дунаю. У межах України вона охоплює частину Одеської області.
г) Бессарабія	4. Землі, якими володіла Запорізька Січ.
	5. Західна частина Чернівецької області

3. Завдання на встановлення причинно-наслідкових зв'язків:

13. Головна причина, що вплинула на формування рівнинного рельєфу в межах України:
- сучасна величина території;
 - особливості тектонічної будови території України;
 - геологічне минуле сучасної території України;
 - вплив сучасних кліматичних умов.
14. Вид взаємодії літосферних плит, що не існує в природі:
- розсування і розходження плит;
 - зустрічний рух плит;

- в) трансформні розломи, вздовж яких плити зміщуються одна відносно другої;
 - г) трансформні розломи, вздовж яких плити віддаляються одна від одної.
15. Тектонічна структура, у межах якої знаходиться основна частина території України:
- а) Альпійсько-Гімалайська складчаста область;
 - б) Карпатська і Кримська складчасті споруди;
 - в) Альпійсько-Гімалайська складчаста область і Східноєвропейська платформа;
 - г) Східноєвропейська платформа і Український кристалічний щит.
16. Тектонічні структури, для яких характерні залягання корисних копалин осадового походження в Україні і світі:
- а) тектонічні западини та передгірські крайові прогини;
 - б) тектонічні западини, плити платформ та передгірські крайові прогини;
 - в) гори зі слідами вулканічних процесів, тектонічні западини та передгірські крайові прогини;
 - г) кристалічні щити, тектонічні западини та передгірські крайові прогини.
17. Тектонічні структури, для яких характерні залягання корисних копалин магматичного та метаморфічного походження в Україні і світі:
- а) гори зі слідами вулканічних процесів та кристалічні щити;
 - б) гори зі слідами вулканічних процесів, тектонічні западини;
 - в) тектонічні западини та передгірські крайові прогини;
 - г) кристалічні щити та плити платформених областей.
18. Виберіть правильне твердження:
- а) Україна знаходиться в межах давньої Східноєвропейської платформи та давнього Альпійсько-Гімалайського складчастого поясу;
 - б) Україна знаходиться в межах давньої докембрійської Східноєвропейської платформи та молодого Альпійсько-Гімалайського складчастого поясу;
 - в) Україна знаходиться в межах молоді Східноєвропейської платформи та молодого Альпійсько-Гімалайського складчастого поясу;
 - г) Україна знаходиться в межах давньої Західноєвропейської платформи та молодого Альпійсько-Гімалайського складчастого поясу.
19. Виберіть правильне твердження:
- а) 95 % території України знаходиться в II часовому поясі, частина Закарпатської області в I часовому поясі, Луганська і частина Харківської та Донецької областей — у III часовому поясі;

27. Визначте назву сухої долини в степових і лісостепових районах, у якій немає рослинності, улоговину з розлогими схилами, порослими травою і чагарниками, старий яр, що вже не поглиблюється:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

28. Назвіть період геологічної історії території України, в якому під впливом неотектонічних рухів та дії зовнішніх сил сформувався сучасний рельєф, розвивалася річкова сітка, нагромаджувалися континентальні відклади різного походження:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

29. Назвіть озерну улоговину, що утворюється в районах поширення легкорозчинних гірських порід:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. Відкрите завдання з двома варіантами відповіді:

30. На Керченському півострові є 20 постійно діючих вулканів — Булганецький, Великотарханський, Малотарханський тощо. Окрім того, тут у різних місцях збереглося близько 30 заснухих вулканів.

Так	Ні

31. Карпати — низько- і середньовисотні гори з найвищими вершинами не більше 2100 метрів утворилися в період альпійської тектонічної епохи.

Так	Ні

32. Негативною особливістю економіко-географічного положення України є те, що жодна з сусідніх держав не належить до економічно високорозвинутих.

Так	Ні

33. Буковина — це історична область між річками Прут, Дністер і гирлом Дунаю. У межах України вона охоплює частини Чернівецької

та Одеської областей. Значну частину населення тут становлять молдавани і румуни.

Так	Ні

34. Значними височинами на території України є Волинська, Подільська, Хотинська, Придніпровська, Донецька та Приазовська.

Так	Ні

35. Провідне місце з-поміж горючих або паливних корисних копалин України займає кам'яне вугілля, поклади якого зосереджені в трьох басейнах — Донецькому, Львівсько-Волинському та Дніпровському.

Так	Ні

VI. Підсумки уроку

Учні можуть самостійно перевірити правильність виконання завдань за допомогою ключів, що роздає учитель.

VII. Домашнє завдання

Повторіть визначення понять: погода, клімат, атмосферний тиск, циклон, антициклон, сонячна радіація.

УРОК 20

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КЛІМАТУ УКРАЇНИ. ОСНОВНІ КЛІМАТИЧНІ ЧИННИКИ: СОНЯЧНА РАДІАЦІЯ, ЦИРКУЛЯЦІЯ АТМОСФЕРИ, ПІДСТИЛАЮЧА ПОВЕРХНЯ. ВЗАЄМОДІЯ ЧИННИКІВ КЛІМАТОУТВОРЕННЯ

Мета: дати характеристику основних чинників формування клімату, розкрити поняття розподілу радіаційного балансу, сумарної сонячної радіації на території України, дати оцінку типам повітряних мас, що панують над її територією, продовжити формування навичок роботи з географічними картами, уміння їх співставляти та аналізувати; розвивати мовлення, логічне мислення та допитливість учнів.

Тип уроку: формування нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: фізична й кліматична карти світу та України, атлас України, зразки календарів спостереження за погодою.

Опорні поняття: клімат, погода, кліматичний пояс, кліматичні області, чинники формування клімату.

Базові поняття: Сонячна радіація, радіаційний баланс, радіація відбита, пряма, розсіяна, увібрана.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

Оголошення теми уроку. Формулювання разом з учнями мети і завдань для роботи на уроці.

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Бліцопитування»

- Що таке погода?
- Що таке клімат?
- Чим відрізняється погода від клімату?
- Які кліматотворні чинники вам відомі?
- Які з них, на ваш погляд, є основними?
- Які основні типи клімату існують на Землі?
- Які існують кліматичні пояси?

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Клімат — це явище, що належить до природних умов, та безпосередньо впливає на життя та здоров'я людей. Тому з давніх-давен людина приділяла багато уваги спостереженням за погодою та її змінами. В наш час вплив погоди та клімату на життя людини не зменшився, а деякою мірою навіть навпаки, збільшився. Вивченням клімату займається наука кліматологія, значне місце якої серед географічних наук затверджене творчим доробком видатного вченого Олександра Івановича Воейкова. Кліматологія тісно пов'язана з фізичною наукою — метеорологією, але вона є і географічною наукою, адже клімат — один з найважливіших компонентів географічної оболонки. І сьогодні на уроці ми побачимо, які ж особливості має клімат нашої з вами країни.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Словничок»

Кліматологія — наука, що вивчає питання кліматотворення, опису та класифікації типів клімату земної кулі, антропогенний вплив на клімат. Прикладні галузі кліматології — біокліматологія, агрокліматологія,

палеокліматологія, медична кліматологія тощо. Систематичні описи клімату Землі та формування кліматології як самостійної області знань належать до XIX ст. Її становлення пов'язане з іменами видатних учених — Воейкова, Вільда, Гумбольдта, Кеппена тощо.

2. Прийом «Географічна лабораторія»

Учні об'єднуються в динамічні групи та працюють над завданнями:

I група. Дослідіть вплив підстилаючої поверхні на клімат України.

II група. Дайте загальну характеристику клімату України.

III група. Схарактеризуйте радіаційний баланс та кількість сонячної радіації в межах території України.

Виконуючи завдання, учні можуть використовувати матеріали підручника та карт атласів.

Учитель обмежує час роботи (5–7 хвилин).

Після завершення відведеного часу кожна група оголошує результати своїх досліджень після чого відбувається коротке обговорення всім класом того, що було сказано.

3. Прийом «Мікрофон»

- 1) Чи погоджуєтесь ви з думкою групи, що працювала над даним питанням?
- 2) Чи була ця думка повною та достатньо аргументованою?

4. Прийом «Словничок»

Сонячна радіація — тепло і світло, що випромінюється Сонцем і потрапляє на Землю.

Радіаційний баланс — різниця між сумарною і відбитою сонячною радіацією.

Радіація відбита — сонячна радіація, що відбивається поверхнею Землі.

Радіація пряма — сонячне випромінювання, що надходить прямо на земну поверхню.

Радіація розсіяна — сонячне випромінювання, що розсіюється в атмосфері в результаті відбиття та вбирання тепла і світла.

Радіація увібрана — частина сумарної сонячної радіації, увібрана земною поверхнею.

VI. Підсумки уроку

1. Прийом «Роблю висновок».

Учні роблять висновки, узагальнення, оцінюють рівень виконання роботи.

Учитель аналізує роботу кожної групи. Виставляє оцінки.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте відповідний текст підручника.
- Підготуйте додатковий матеріал про несприятливі природно-кліматичні явища.

VIII. Додатковий матеріал до уроку

Прогнози про те, яким стане світ через кліматичні зміни, дотепер стосувалися України лише побіжно. І ось дехто з фахівців обнародували результати дворічних досліджень, що охопили всю країну. Картинка вийшла вражаюча, хоч місцями і передбачувана:

- у найближчому майбутньому Карпати, де іноді не буває снігу, перестануть бути гірськолижним курортом;
- клімат Криму стане справді тропічним.

Прес-служба компанії «Південь-континент» надала дані дослідження: рівень атмосферного тиску, сили й напрямку вітру, температурні показники, а також коефіцієнти вологості (їх щодня з'ясовували для кожного регіону за допомогою французьких цифрових погодних станцій, розрахованих на домашнє застосування). За словами Миколи Ігнатенко, одного з експертів, можливість робити виміри з урахуванням індивідуальних умов рельєфу і ландшафтного наповнення кожної конкретної території в радіусі 50 км, дозволила зібрати максимально детальну погодну інформацію. Потім дані оброблялися за спеціальними алгоритмами. Вони допомогли визначити зміни українського клімату.

Отже, в найближчі 10 років нас чекає зростання температури і вологості. Це благотворно вплине на розповсюдження видів флори, невластивої сьогодні українським широтам, але негативних наслідків обіцяють значно більше.

У 2006–2007 роках середні температурні показники з грудня до лютого перевищували норму на 0,7 °С. Ця тенденція зберігатиметься, також слід чекати відмітки 1,1°. Протягом наступних 10 років середня температура в Україні виросте на 0,2 °С.

Донбас опиниться в зоні високого тиску, тому в даній місцевості слід чекати рекордно високих температур як влітку, так і взимку. У південних областях холодніше не стане. Крим знаходитиметься в зоні тропічного клімату з властивими йому високою вологістю і температурою. Збільшиться сила штормових вітрів.

Розвиток промисловості негативно впливає на нашу природу. Але що нам-то жити залишилося, правда? А нащадки абияк проіснують.

Зміни кліматичних умов впливатимуть на розповсюдження рідкісних хвороб. Холера і чума можуть стати такими ж звичними хворобами,

як і грип. У фауні відбудуться свої зміни — енцефалітні кліщі, яких ми так побоюємося в Криму, можуть опинитися аж на широті Києва.

Підвищення температури на $0,2^{\circ}\text{C}$ — це критично, хоча люди і не відчують особливої різниці в температурі. Дотепер прогнози будували на статистиці минулих років. Але з різким збільшенням впливу людини на природу всякий прогноз втрачає свою актуальність. Передбачити екстремальні погодні умови, урагани, бурі і смерчі, які почастишали, надалі стає практично неможливо.

УРОК 21

КЛІМАТИЧНІ КАРТИ. ОСНОВНІ КЛІМАТИЧНІ ПОКАЗНИКИ. КЛІМАТИЧНІ РЕСУРСИ. ПОГОДА І НЕБЕЗПЕЧНІ ПОГОДНІ ЯВИЩА

Мета уроку: удосконалити навички роботи з кліматичними картами, сформувані в учнів уявлення про несприятливі погодні явища, систематизувати основні поняття кліматології, дати поняття про кліматичні ресурси, розвивати навички мислення високого рівня.

Тип уроку: формування нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: кліматичні карти України та світу, атлас України, підручники.

Опорні поняття: кліматотворні чинники, кліматична карта, кліматичні ресурси, ерозія, пилова буря, смерч (торнадо).

Базові поняття: зсуви, суховії, шквал, шторм.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

Учитель називає тему уроку та просить учнів визначити мету і завдання уроку.

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Бліцопитування»

- Які особливості клімату притаманні території України?
- Як підстилаюча поверхня впливає на клімат України?
- Як впливає сонячна радіація на клімат України?
- Назвати основні типи повітряних мас, які проходять над територією України.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

1. Прийом «Географічна мозаїка»

Учитель роздає конверти, в яких на окремих аркушах дається визначення понять, що вивчаються в темі. Учні складають з цих аркушів визначення і називають його. Працюють у парах, визначення повторюються в декількох парах.

1. Амплітуда температур — коливання температури протягом певного періоду або різниці між найвищим та найнижчим її показниками.
2. Атмосферна циркуляція — постійний горизонтальний і вертикальний рух повітря в атмосфері Землі.
3. Барометр — прилад для вимірювання атмосферного тиску.
4. Вітер — горизонтальний рух повітря, спрямований від області високого тиску до низького.
5. Гроза — розряди атмосферної електрики, які супроводжуються блискавками і громом.
6. Ізотерми — ізолінії на карті, що з'єднують місця з однаковою температурою повітря.

Учитель. Людина завжди помічала ті особливості природи, які допомагали їй визначати зміни погоди, адже її життя, особливо в наш час, значною мірою залежить від погоди. Народні прикмети школи дозволяють прогнозувати погоду точніше, ніж найсучасніше обладнання. І це незважаючи на значні зміни погоди під впливом господарської діяльності людини. Чудовими «метеорологами» є птахи, чий органічний зв'язок з атмосферою дає їм можливість відчувати найменші коливання її стану. Чим глибше людина проникає до сутності таємниць погоди, тим краще розуміє, якими могутніми силами ця погода визначається.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Географічна лабораторія»

Учні працюють з підручником та записують у зошити відповіді на наступні запитання (учитель регулює процес роботи з підручником та допомагає учням сформулювати короткі та правильні відповіді):

- 1) Як розподіляються температури повітря на території України?
- 2) Як розподіляються атмосферні опади на території України?
- 3) Які несприятливі погодні явища характерні для території України?

2. Прийом «П'ять речень»

Учні об'єднуються в групи. Кожна група одержує завдання щодо дослідження погоди певної території України. Кожен з учнів висловлює

свою думку одним реченням, що є продовженням попереднього, в результаті група за допомогою п'яти речень характеризує погоду певної території:

I група — Київ.

II група — Луганськ.

III група — Ялта.

IV група — Закарпаття.

V група — Хмельницький.

Учні користуються атласами, підручником, таблицями, інформацією із газет та журналів (з підбірки, зробленої вчителем).

Учитель обмежує час роботи (5–7 хвилин).

Після завершення відведеного часу кожна група оголошує свої дослідження.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Вірю — не вірю»

Вчитель називає твердження, з якими учні класу або погоджуються або ні. Якщо не погоджуються, то пояснюють чому.

- Основними кліматичними показниками є температура повітря та атмосферний тиск.
- У межах території України проходить смуга високого атмосферного тиску (по лінії Луганськ — Дніпропетровськ — Балта).
- Клімат не впливає на здоров'я людини.
- Окремі території України відрізняються за кліматичними особливостями.
- Завдяки циркуляції атмосфери відбувається вплив холодної Арктики та сухого Євразійського повітря на клімат України.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Мікрофон»

Передаючи уявний мікрофон, учні підбивають підсумки уроку. (Що нового дізналися, про що хотіли б розповісти другу?)

Учитель виставляє оцінки, коментуючи виступи кожної групи.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника. Підготуйте матеріал про прояв несприятливих погодних явищ на території України.
- Підготуйте відповідну інформацію до прес-конференції для груп спеціалістів: кліматологів, синоптиків, метеорологів, гідрологів.

VIII. Додатковий матеріал до уроку

Незабаром буковинські погодні умови нагадуватимуть одеські — з теплою зимою та спекотним дощовим літом. Постійні спостереження та щогодинні виміри на гідрометеостанції показують, що клімат у Чернівецькій області змінюється. Спостерігається тенденція до загального підвищення світової температури. Рідкісна для Чернівців температура $+33^{\circ}\text{C}$ вже фіксувалася неодноразово, починаючи з травня. А по області було подекуди і $+34^{\circ}\text{C}$. Це є першими ознаками зміни клімату. Як повідомив начальник Чернівецького обласного центру гідрометеорології Юрій Токмаков, погодні умови в Чернівцях поступово наближатимуться до кліматичних норм півдня України. А через 100 років діти і внуки будуть жити в кліматі Одеси. А начальник авіаметеорологічної станції м. Чернівці Ольга Білоглазова вважає, що клімат Буковини наближається до Середземноморського, з м'якою теплою зимою, помірно спекотним та дощовим літом. Всі погодні аномалії спеціалісти пов'язують, у першу чергу, зі сплесками сонячної активності, яку поки що у світі не вміють передбачати.

Клімат в Україні теплішає набагато активніше, ніж на планеті в цілому. Якщо потеплення не припиниться, через 20–25 років клімат України повністю зміниться. Зима скоротиться до 1 місяця, але це зовсім не означає, що можна забути про шуби і теплі чоботи. Те, що ми спостерігали в останні зими — раптове похолодання на тлі загального тепла, буде звичайним явищем, ще з'являться різкі скачки температури і тиску.

За метеорологічними прогнозами до 2030 р. в Карпатах зникнуть абсолютно всі морозостійкі рослини, а також сосна і ялина. Ліси стануть повністю листяними. Можливо, у нас почнуть приживатися рослини, характерні для Південної Європи. Найбільш глобальні зміни відбудуться в Херсонській області та Криму. Степи, розташовані на південь від Каховського водосховища, перетворяться на пустелі. Чим південніше, тим процес перетворення відбуватиметься швидше.

УРОК 22**ПРОГНОЗ ПОГОДИ. СИНОПТИЧНА КАРТА.
МЕТЕОРОЛОГІЧНІ СТАНЦІЇ, БЮРО ПОГОДИ,
ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНА СЛУЖБА УКРАЇНИ. ВПЛИВ
КЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА ЗДОРОВ'Я І ГОСПОДАРСЬКУ
ДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ**

Мета: навчити учнів робити прогноз погоди, виховувати в учнів усвідомлення важливості знань про клімат для розвитку господарства.

Тип уроку: нестандартний урок-прес-конференція.

Обладнання: синоптична карта, кліматична карта світу та України, фізична карта України, інформація з ЗМІ, підручники.

Опорні поняття: кліматотворні чинники, кліматична карта, кліматичні ресурси, ерозія, пилова буря, смерч (торнадо), зсуви, суховії, шквал, шторм.

Базові поняття: синоптична карта, гідрометеорологічна служба, метеорологія.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент**

Оголошення теми, визначення мети, завдань і структури уроку.
Робота в групах (35 хв).

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів**1. Прийом «Бліцопитування»**

- Як розподіляються температури повітря на території України?
- Як розподіляються атмосферні опади на території України?
- Які несприятливі погодні явища характерні для території України?

2. Прийом «Географічна мозаїка»

- Сонячна радіація — тепло і світло, що випромінюється Сонцем і потрапляє на Землю.
- Радіаційний баланс — різниця між сумарною і відбитою сонячною радіацією.
- Радіація відбита — сонячна радіація, що відбивається поверхнею Землі.
- Радіація пряма — сонячне випромінювання, що надходить прямо на земну поверхню.

- Радіація розсіяна — сонячне випромінювання, що розсіюється в атмосфері в результаті відбиття та поглинання тепла і світла.
- Радіація увібрана — частина сумарної сонячної радіації, що поглинається землею поверхнею.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Прогнозування погоди є однією з найважливіших проблем усіх наук, особливо тих, що вивчають Землю, її населення, його господарську діяльність.

Складаючи прогноз погоди, використовують синоптичні карти. Синоптична карта за допомогою умовних позначок відображає стан атмосфери в певний період часу. Складання синоптичних карт — це обов'язок метеорологічних служб. Вони збирають та передають інформацію про погоду, і не тільки у вигляді карт, але й телефоном, телеграфом, радіо- або телеканалами.

2. Прийом «Навчальний кінозал»

Можна запропонувати учням перегляд 1–2 хвилинного відеоролика з записом прогнозу погоди, та зробити висновок про ту інформацію, яка в ньому надається.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Прес-конференція»

Клас поділяється на групи за напрямками досліджень:

I група — «Кліматологи».

II група — «Синоптики».

III група — «Метеорологи».

IV група — «Гідрологи».

Кожна група підготувала відповідну інформацію (випереджальне домашнє завдання).

Окрема група представляє засоби масової інформації (вона готує запитання для груп експертів).

Спочатку заслуховують представників груп (від кожної групи виступають 1–2 учня).

Представники ЗМІ ставлять «експертам» запитання (2–3 запитання).

Учитель обмежує роботу груп: на повідомлення 3–5 хвилин для кожної групи; 2–3 запитання (загальний час прес-конференції — 25–30 хвилин).

2. Учитель. Метеорологічна служба України налічує близько 5000 працівників. Вони за допомогою синоптичних карт та інших

джерел інформації визначають та прогнозують зміни погоди. Після складання прогнозів їх повідомляють авіаторам, будівельникам, морякам та іншим службам, діяльність яких залежить від погодних умов. Прогноз погоди показують по телебаченню, транслюють на радіо, друкують у пресі.

3. Прийом «Географічний практикум»

Учні працюють з синоптичними картами, складають прогнози погоди для певних територій.

V. Закріплення вивченого матеріалу

1. Прийом «Бліцопитування»

- Які несприятливі погодні явища, що мають місце на Україні ви можете назвати?
- Наведіть приклади позитивного впливу клімату на життя людини.
- Наведіть приклади негативного впливу клімату на життя людини.
- За яких умов і в яких регіонах України ідуть сильні дощі та град?
- Чому погодні умови в Україні навесні нестійкі?

2. Прийом «Експрес-тест»

1. Оберіть основні кліматотворні чинники:
 - а) сонячна радіація;
 - б) рельєф;
 - в) циркуляція атмосфери;
 - г) океанічні течії;
 - д) циклони;
 - ж) підстилаюча поверхня.
2. Оберіть види сонячної радіації:
 - а) сумарна;
 - б) розсіяна;
 - в) мішана;
 - г) пряма.
3. Назвіть кліматичний пояс, в якому знаходиться Південний берег Криму:
 - а) помірний;
 - б) тропічний;
 - в) субтропічний.

4. Виберіть головні ознаки антициклональної та циклональної діяльності:
 - а) в центрі високий атмосферний тиск;
 - б) у центрі низький атмосферний тиск;
 - в) повітря рухається як вихор: від периферії до центра проти годинникової стрілки;
 - г) повітря рухається як вихор: від центра до периферії за годинниковою стрілкою;
 - д) погода обумовлена великою кількістю опадів;
 - ж) погода обумовлена малою кількістю опадів.
5. Назвіть повітряні маси, які найбільше впливають на клімат України:
 - а) атлантичні;
 - б) арктичні;
 - в) тропічні;
 - г) континентальні.
6. Визначте тип клімату, характерний для рівнинної частини України:
 - а) помірний;
 - б) помірно-континентальний;
 - в) субтропічний;
 - г) континентальний.
7. Визначте, коли і під впливом чого на Україні випадає найбільше опадів?
 - а) взимку, під дією антициклонів;
 - б) влітку, завдяки циклонам;
 - в) весною, завдяки значним коливанням температури;
 - г) восени, завдяки частій зміні повітряних мас над територією України.

VI. Підсумки уроку

1. Прийом «Мікрофон»

- Чи важко вам було виступати в ролі експертів?
- Чи виправдалися ваші очікування від сьогоднішнього уроку?

2. Прийом «Роблю висновок»

- Погода є важливим чинником життя та господарської діяльності людини.
- Прогнозування погоди є важливою задачею. Вирішенням її займається метеорологічна служба.

- Часті зміни погоди, зокрема несприятливі її явища обумовлені рівнинністю території України та відкритістю її поверхні.
- В Україні відбуваються такі несприятливі погодні явища: град, ожеледь, хуртовини, суховії, пилові бурі, штормові вітри тощо.

Учитель оцінює підготовку учнів до уроку та їхню активність, виставляє оцінки.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Повторіть матеріал та понятійний апарат, що стосується клімату Землі.

VIII. Додатковий матеріал до уроку

В Україні мають місце несприятливі метеорологічні явища — це посухи, суховії, пилові та піщані бурі, сильні вітри, град тощо.

Грози бувають 25–30 днів на рік (у Карпатах — до 40 днів). Часто вони супроводжуються зливами, а інколи градом.

Град випадає рідко: 1–2 дні на рік, у Криму — до 10 днів.

Тумани тривають 15–30 днів на рік, а у горах — до 130 днів.

Восени та навесні в Україні бувають заморозки. Їх спричиняє вторгнення холодних повітряних мас з півночі.

Інші несприятливі погодні явища теплої пори року — це посухи, суховії, пилові бурі. Посухи виникають у весняний, літній та осінній періоди раз на два-три роки і завдають чималої шкоди господарству.

Суховій триває близько 25–30 днів, а пилова буря — від кількох хвилин до кількох діб.

В цілому кліматичні умови і кліматичні ресурси України сприятливі для життя людини та її господарської діяльності.

УРОК 23

ПОВЕРХНЕВІ ВОДИ. ОСНОВНІ РІЧКОВІ БАСЕЙНИ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА. ХАРАКТЕР ГІДРОГРАФІЇ І ВОДНОГО РЕЖИМУ РІЧОК

Мета: сформувати в учнів знання про загальні гідрографічні особливості території України; про основні річкові басейни України; загальні риси гідрологічного режиму та роботи річок; показати зв'язок гідрологічного режиму річок з кліматичними умовами, підземними

водами; навчити аналізувати природні умови басейнів річок, робити висновки про закономірності в розподілі річкового стоку; продовжувати формувати вміння роботи з картографічними джерелами географічної інформації; сприяти розвитку мислення високого порядку; формувати екологічне мислення.

Тип уроку: урок формування нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: фізична карта України, карта поверхневих вод України, кліматична карта, атлас, підручник.

Опорні та базові поняття: гідрологія, внутрішні води, поверхневі води, гідрографічні особливості, річкова мережа, річковий басейн, гідрологічний режим, повінь, паводок, межень, річний стік, падіння річки, похил річки, базис ерозії, твердий стік.

Географічна номенклатура: Чорне море, Азовське море, Балтійське море; річки: Дніпро, Дунай, Дністер, Південний Буг, Сіверський Донець, Прип'ять, Десна, Тетерів, Ірпінь, Росава, Трубіж, Сула, Псел, Оріль, Самара, Інгулець, Чорна Тиса, Біла Тиса, Тересва, Ріка, Тербля, Боржава, Прут, Стрий, Свіча, Лімниця, Серет, Збруч, Смотрич, Дохна, Савранка, Кодима, Соб, Синюха, Інгул, Салгир, Біюк Карасу.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Асоціація»

Прийом «асоціація» можна провести у вигляді гри-змагання між окремими групами учнів. Можна ускладнити завдання: «Назвіть та покажіть на карті...»

Назвіть об'єкти, назви яких асоціюються з поняттям «поверхневі води».

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Прийом «Слово вчителя»

Учитель. Сьогодні ми розширимо та конкретизуємо ваші знання про поверхневі води України. Детальніше зупинимось на характеристичі основних річкових басейнів, зокрема на особливостях гідрографії і водного режиму річок.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Словничок»

Учні разом із вчителем, користуючись підручником, довідниками з'ясовують зміст понять: гідрологія, гідрографічна мережа.

Учитель. Звертає увагу, що крім природних об'єктів — річок, озер, боліт — до гідрографічної мережі входять об'єкти, створені в результаті діяльності людини — водосховища, канали, ставки.

2. Прийом «Проблемне питання»

Спробуйте перелічити чинники, які визначають гідрографічні особливості території.

3. Прийом «Шпаргалка»

Густота річкової сітки України — $0,25 \text{ км/км}^2$; в північно-західних районах до $2,0 \text{ км/км}^2$, в степу — $0,090\text{--}0,017 \text{ км/км}^2$.

Загальна протяжність річок — 206,4 тис. км.

Усі річки України належать до басейнів Чорного, Азовського, Балтійського морів. При цьому на південні моря припадає 94 % площі водозбору. Деякі степові річки не мають виходу до моря.

Загальна кількість річок — 63 119 (за іншими даними — 68 483);

кількість річок з довжиною понад 10 км — понад 4000;

кількість річок з довжиною понад 100 км — 120;

кількість річок з довжиною понад 500 км — 8;

кількість озер — 20 000, їх загальна площа — 4 тис. км^2 ;

кількість водосховищ та ставків — понад 1000, загальною площею 10 тис. км^2 .

Основні річкові басейни: басейн Дніпра, басейн Дунаю, басейн Дністра, басейн Південного Бугу, басейн Вісли, басейн Сіверського Дінця.

4. Прийом «Географічна лабораторія»

(Робота в малих творчих групах).

Завдання. За різними джерелами інформації впродовж п'яти хвилин скласти коротку характеристику басейну річки (за списком основних річкових басейнів) та оголосити присутнім.

5. Прийом «Словничок»

За доступними джерелами інформації учні з'ясовують зміст понять: гідрологічний режим, повінь, паводок, межень, річний стік, падіння річки, похил річки, базис ерозії, твердий стік.

Прийом «Географічна лабораторія»

(Учні працюють разом з вчителем).

Завдання. З'ясувати за текстом підручника особливості гідрографічних характеристик річок України (заповнити таблицю):

	Рівнинні річки	Гірські річки Українських Карпат	Гірські річки Кримських гір
Живлення річок			
Річний стік			
Падіння та похил			
Робота річок			
Твердий стік			
Загальний висновок			

V. Закріплення вивченого матеріалу**Прийом «Інтелектуальна розминка»**

Перелічіть загальні гідрографічні особливості території України.

Назвіть та покажіть на карті основні річкові басейни і системи України.

Охарактеризуйте основні особливості гідрологічного режиму річок України.

VI. Підсумок уроку**Прийом «Зробіть висновок»**

Учні коротко роблять висновки про вивчений упродовж уроку матеріал.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Випереджальне завдання для прийому «Мандрівка»: підготуйте ґрунтовні детальні характеристики річкових систем Дніпра, Сіверського Дінця, Південного Бугу, Дністра, Дунаю, Тиси.

УРОК 24

**РІЧКОВІ СИСТЕМИ ДНІПРА, СІВЕРСЬКОГО ДІНЦЯ,
ПІВДЕННОГО БУГУ, ДНІСТРА, ДУНАЮ, ТИСИ.
КАНАЛИ: СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ — ДОНБАС,
ДНІПРО — КРИВИЙ РІГ, ДНІПРО — ДОНБАС,
ПІВНІЧНОКРИМСЬКИЙ**

Практична робота № 4.**Позначення на контурній карті річок**

Мета: сформувати в учнів уявлення про основні річкові басейни України та канали, природні умови басейнів річок; сприяти формуванню навичок мислення високого рівня; продовжувати формувати вміння опрацьовувати різні джерела географічної інформації.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: фізична карта України, карта поверхневих вод України, кліматична карта, атлас, підручник.

Опорні та базові поняття: річковий басейн, притоки.

Географічна номенклатура: річки: Дніпро, Дунай, Дністер, Південний Буг, Сіверський Донець, Прип'ять, Десна, Тетерів, Ірпінь, Росава, Трубіж, Сула, Псел, Оріль, Самара, Інгулець, Чорна Тиса, Біла Тиса, Тересва, Ріка, Терєбля, Боржава, Прут, Стрий, Свіча, Лімниця, Серет, Збруч, Смотрич, Дохна, Савранка, Кодима, Соб, Синюха, Інгул, Салгир, Біюк Карасу. Канали: Сіверський Донець — Донбас, Дніпро — Кривий Ріг, Дніпро — Донбас, Північнокримський.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент****II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів****Прийом «Географічна розминка»**

Закінчіть речення:

Гідрологія — це...

Поверхневі води — це...

Густота річкової мережі України — ...

Річки України належать до басейнів таких морів...

Найбільший каскад водосховищ знаходиться на річці...

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Завдання сьогоdnішнього уроку, на базі здобутих знань про особливості поверхневих вод України, основні річкові басейни

та особливості гідрографічних характеристик річок здійснити уявну екскурсію по основних річкових системах Дніпра, Сіверського Дінця, Південного Бугу, Дністра, Дунаю, Тиси, а також з'ясувати інформацію про найбільші канали: Сіверський Донець — Донбас, Дніпро — Кривий Ріг, Дніпро — Донбас, Північнокримський.

IV. Вивчення нового матеріалу

Приєм «Мандрівка»

I етап. Учні, які заздалегідь підготували свої доповіді, розповідають про особливості найбільших річкових систем України (у вигляді екскурсії), дотримуючись такого плану:

1. Назва. Басейн стоку.
2. Площа басейну річки.
3. Основна річка. Протяжність основної річки. Місце витоку. Місце впадіння.
4. Особливості природних умов території басейну та їх вплив на гідрографічні характеристики.
5. Гідрологічний режим.
6. Найбільші притоки основної річки. Їх коротка характеристика.
7. Характер господарського використання. Екологічні проблеми.
8. Цікава інформація для допитливих.

II етап. Учні, використовуючи матеріали домашнього завдання, характеризують основні найкрупніші канали України: Сіверський Донець — Донбас, Дніпро — Кривий Ріг, Дніпро — Донбас, Північнокримський.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Приєм «Робота з картою»

Учні називають і показують на фізичній карті України найбільші річки та канали України.

VI. Підсумки уроку

Приєм «Асоціація»

Учні висловлюють асоціації, які виникають у них на момент згадування основних річок України.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника.

УРОК 25**ОЗЕРА І ЛИМАНИ; ЇХ ТИПИ; ОСОБЛИВОСТІ
ГІДРОЛОГІЧНОГО РЕЖИМУ. ВОДОСХОВИЩА****Практична робота № 4 (продовження). Позначення
на контурній карті озер, водосховищ, каналів, боліт**

Мета: сформувати в учнів уявлення про основні озера, лимани, водосховища України; загальні риси гідрологічного режиму та роботи озер, лиманів, водосховищ України; познайомити з ресурсами та екологічними проблеми озер, лиманів, водосховищ; пояснити взаємозв'язки між гідрологічним режимом озер та кліматичними умовами, підземними водами; продовжити формувати вміння роботи з картографічними джерелами інформації, сприяти розширенню знань географічної номенклатури; сприяти розвитку навичок мислення високого порядку, критичного мислення; сприяти формуванню екологічної культури особистості.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: фізична карта України, карта поверхневих вод України, кліматична карта, атлас, підручник.

Опорні та базові поняття: озеро, лиман, водосховище.

Географічна номенклатура: озера: Шацькі озера, Світязь, Пулемецьке, Луки, Ялпуг, Курулгуй, Кагул, Бребенескул, Несамовите, Марічейка, Ріпне, Сліпе, Синевір, Шибене, Липовецьке, Синє, перекопські озера, Сиваш, Донузлав, Сасик, Сакське, лимани: Дністровський, Куяльницький, Хаджибейський; водосховища: Київське, Канівське, Кременчуцьке, Дніпродзержинське, Дніпровське, Каховське, Дністровське, Качинське, Альминське, Салгирське.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент****II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів**

Прийом «Інтелектуальна розминка»

- Пригадайте, що називається озером? лиманом? водосховищем?
- Пригадайте, як утворюються озера?

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. До поверхневих вод України, крім річок і каналів, які ми вивчали на попередніх уроках, належать також озера, лимани, водосховища, про які піде мова на сьогоднішньому уроці.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Учитель

В Україні налічують близько 20 тис озер, серед яких з площею понад 10 км². Озера розміщені по території нерівномірно. Озерними районами вважають — Полісся, заплави Дніпра, Дунаю та Сіверського Дінця, Поділля, Причорномор'я, гори Криму та Карпати. Найбільше прісноводне озеро України — Ялпуг. Найбільшою групою озер є Шацькі озера на Поліссі. Найбільший лиман — Дністровський.

Всі озера поділяються за характером водообміну, походженням озерних улоговин, солоністю вод тощо.

За характером водообміну: стічні, безстічні.

За походженням озерних улоговин: тектонічні, річкові (стариці, дельтові, заплавні), морські, льодовикові, карстові, просадочні, вулканічні, завальні.

Озер тектонічного походження в Україні практично немає.

Значно поширені озера, що утворились під дією роботи річок.

Морського походження озера поширені в Причорномор'ї та Приазов'ї.

Озера-лимани утворились у результаті затоплення річкових долин.

Льодовикові озера мають місце тільки в найвищих частинах Карпат.

Карстові озера поширені в місцях поширення легкорозчинних гірських порід — на Поліссі, в Кримських горах.

Завальні озера характерні для Карпат.

Вулканічного походження озера зустрічаються в Закарпатті.

2. Прийом «Географічна лабораторія»

Завдання. За різними джерелами географічної інформації відшукати приклади різних за поширенням озер України та заповнити таблицю:

Походження озерної улоговини	Назва озера	Географічне розміщення
річкові (стариці, дельтові, заплавні)		
морські		
карстові		
льодовикові		
вулканічні		
завальні		

3. Прийом «Мандрівка»

Учні, працюючи з фізичною картою України, «подорожують» великими річками, знаходячи найкрупніші водосховища.

4. Прийом «Проблемне питання»

Поясність, як створення водосховищ вплинуло на гідрологічний режим річок. Сформулюйте позитивні та негативні наслідки створення водосховищ. Запропонуйте шляхи вирішення проблем, пов'язаних із функціонуванням водосховищ.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Географічний практикум»

Учні по черзі показують на настінній фізичній карті України найбільші озера, водосховища, які називає вчитель. Можна заздалегідь підготувати картки з назвами озер, водосховищ, які учні дістають з конверта тощо. Одночасно ці об'єкти наносяться на контурну карту.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Роблю висновок»

Учні роблять висновок про вивчене на уроці.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника.

УРОК 26

ПІДЗЕМНІ ВОДИ. ОСНОВНІ АРТЕЗІАНСЬКІ БАСЕЙНИ УКРАЇНИ. БОЛОТА, ЇХ ТИПИ І ПОШИРЕННЯ. ПРИЧИНИ ЗАБОЛОЧЕННЯ

Практична робота № 4 (продовження).

Позначення на контурній карті боліт

Мета: сформувати в учнів знання про основні артезіанські басейни України, їх розташування; вивчити закономірності поширення боліт різних типів у межах території України; продовжувати формувати навички роботи з географічними картами та різними джерелами географічної інформації; сприяти формуванню в учнів критичного мислення.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: фізична карта України, карта поверхневих вод України, кліматична карта, атлас, підручник.

Опорні та базові поняття: підземні води, артезіанський басейн, болота — низинні, верхові, перехідні.

Географічна номенклатура: артезіанські басейни: Дніпровсько-Донецький, Волино-Подільський, Причорноморський.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Інтелектуальна розминка»

- Назвіть, які за походженням бувають озерні улоговини?
- Назвіть приклади озер з різним походженням озерних улоговин.
- Укажіть, які райони України мають найбільше озер. Поясніть, чому ці райони України багаті на озера.
- Назвіть та покажіть на карті найбільші озера.
- Назвіть та покажіть на карті найбільші водосховища.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Води, що містяться у верхній частині земної кори (до глибини 12–16 км) називаються підземними. На уроці ми маємо з'ясувати наскільки країна забезпечена підземними водами.

IV. Вивчення нового матеріалу

Учитель. Підземні води залежно від рельєфу, геологічної будови та складу гірських порід залягають на різній глибині та мають різні властивості. Глибина залягання підземних вод неоднакова в різних природних зонах: у зоні мішаних лісів — 0,5–1,0 м, лісостеповій — від 2 до 5 м, у зоні степів — 7–10 м.

1. Прийом «Проблемне питання»

Спробуйте пояснити, чому спостерігається така закономірність.

З'ясуйте різницю між поняттями: ґрунтові води та артезіанські води.

Учитель. В Україні 7 підземних водних басейнів, серед яких найбільші — Дніпровсько-Донецький (50 % запасів підземних прісних вод, що експлуатуються), Волино-Подільський, Причорноморський. Глибина залягання їх водоносних горизонтів становить 175–500 м і більше.

2. Прийом «Географічна лабораторія»

- З'ясуйте, особливості найбільших артезіанських басейнів (розташування, відклади, потужність, використання для водопостачання).

3. Прийом «Проблемне питання»

- З'ясуйте, де в Україні видобувають мінеральні води? Якого вони типу? Як вони використовуються?
- Назвіть найвідоміші курорти України, що пов'язані з джерелами мінеральних вод.

4. Прийом «Словничок»

Згадайте, що ми називаємо болотами?

5. Прийом «Географічна лабораторія»

З'ясуйте, за різними джерелами географічної інформації, чим відрізняються низинні, верхові та перехідні болота.

Результати дослідження занотуйте до таблиці.

Тип болота	Особливості розміщення	Особливості мінерального складу	Особливості живлення
низинне			
верхове			
перехідне			

Учитель. У межах України найбільше боліт на Поліссі, у долинах степових річок та Карпатах. Вони займають до 4% території України.

6. Прийом «Проблемне питання»

- Спробуйте зазначити чинники, які впливають на формування боліт.
- Спробуйте пояснити значення боліт для природних комплексів.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Інтелектуальна розминка»

- Вкажіть, до яких наслідків призведе інтенсивне осушення боліт?
- Поміркуйте, чи можна шкідливі відходи господарської діяльності людини скидати під землю на значні глибини?

VI. Підсумки уроку

Прийом «Мене вразило»

Учні називають факти, пов'язані з темою уроку, які їх найбільше вразили.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника.

УРОК 27

ВОДНИЙ БАЛАНС І ВОДНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ, ШЛЯХИ ЇХ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ І ОХОРОНИ

Практична робота № 4 (продовження). Аналіз забезпеченості водними ресурсами різних територій України

Мета: сформувати в учнів знання про показники водних ресурсів і водного балансу України; дати оцінку водозабезпеченості території України та її окремих регіонів; зробити висновки про водозабезпеченість території України; сприяти розвитку навичок мислення високого рівня; сприяти формуванню екологічного мислення.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: фізична карта України, карта поверхневих вод України, кліматична карта, атлас, підручник.

Опорні та базові поняття: водні ресурси, водний баланс.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

1. Прийом «Аукціон»

- Назвіть та покажіть на карті найбільші річки України.
- Назвіть та покажіть на карті найбільші озера України.
- Назвіть та покажіть на карті найбільші водосховища України.
- Назвіть та покажіть на карті найбільші канали України.
- Перелічіть чинники, які впливають на формування внутрішніх вод України.

2. Прийом «Географічна естафета»

Учні розподіляються на команди, представники яких по черзі називають та показують на карті річки України. Виграє та команда, яка знає більше річок.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Поверхневі, підземні та морські води, які становлять водні ресурси України, все це — національне багатство. Вони постійно відновлюються, змінюються упродовж певного часу та в просторі. Спробуємо охарактеризувати забезпеченість України водними ресурсами.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Конференція»

Учні, які мали випереджальне домашнє завдання, виконують ролі кліматолога, гідролога, представника комітету водного господарства, еколога, представника ради щодо розвитку продуктивних сил.

На порядку денному конференції наступні питання:

- 1) Чинники, які впливають на формування водних ресурсів (кліматолог).
- 2) Основні характеристики водних ресурсів (гідролог).
- 3) Оцінка водних ресурсів України (представник комітету водного господарства).
- 4) Екологічні проблеми, пов'язані з внутрішніми водами України (еколог).
- 5) Перспективи розвитку використання, відновлення водних ресурсів України (представник ради щодо розвитку продуктивних сил).

Основні моменти доповідей учнів.

Водні ресурси України формуються за рахунок атмосферних опадів і транзитних вод. Атмосферні опади — головне джерело водних ресурсів. Кількість і режим їх випадання, а також витрати вологи на випаровування зумовлюються кліматичними умовами. Кліматичні та гідрогеологічні чинники впливають на формування стоку, процеси просочування вглиб, розподіл опадів на поверхні водозборів. У середньому на території України випадає 609 мм опадів на рік. З них лише 83 мм перетворюється на стік. Решта вологи випаровується.

Середня багаторічна величина річного стоку — основна характеристика водних ресурсів. У межах України вона має тенденцію зменшуватись з півночі на південь від Подільської, Придніпровської, Донецької і Приазовської височин. В Українських Карпатах і Кримських горах показники стоку закономірно збільшуються з висотою.

За багаторічними спостереженнями, потенційні ресурси річкових вод становлять 209,8 км³/рік, з яких тільки 25 % формуються в межах України, решта надходить з території сусідніх країн. Основний об'єм водних ресурсів поверхневих вод припадає на басейн Дніпра.

Прогнозні ресурси підземних вод становлять 21 км³. Стримуючим чинником використання водних ресурсів є їх мінливість у часі: в природних умовах на частку весняного стоку припадає від 6–8 % на півночі до 80–90 % на півдні. За запасами місцевих водних ресурсів (1 тис. м³ на 1 особу) Україна вважається однією з найменш забезпечених країн у Європі.

2. Прийом «Словничок»

Водний баланс — співвідношення між надходженням, витрачанням і накопиченням води за певний проміжок часу.

V. Закріплення вивченого матеріалу

VI. Підсумки уроку

Прийом «Роблю висновки»

Учні роблять висновок про водозабезпеченість території України.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника.

УРОК 28

УМОВИ ҐРУНТОУТВОРЕННЯ, ОСНОВНІ ГЕНЕТИЧНІ ТИПИ ҐРУНТІВ, ЗАКОНОМІРНОСТІ ЇХ ПОШИРЕННЯ

Мета: сприяти формуванню знань учнів про основні чинники ґрунтоутворення; генетичні типи ґрунтів та закономірності їх поширення на території України; сприяти формуванню навичок мислення високого рівня — вміння аналізувати, синтезувати, оцінювати, робити висновки; сприяти формуванню практичних навичок роботи з картографічними матеріалами.

Тип уроку: формування нових знань, умінь, навичок.

Обладнання: настінна карта ґрунтів України, атлас, підручник.

Опорні та базові поняття: ґрунотвірні чинники, ґрунти, гумус, ґрунтові горизонти, ґрунтовий профіль, гумусовий горизонт, горизонт вимивання, горизонт вмивання, родючість ґрунту.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Мікрофон»

- Згадайте, що ми називаємо ґрунтом.
- Чим ґрунт відрізняється від гірської породи?
- Назвіть ґрунти, які поширені у вашій місцевості.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

IV. Вивчення нового матеріалу

Географ, ґрунтознавець В. В. Докучаєв, який вперше розробив класифікацію ґрунтів, встановив, що ґрунт являє собою особливе, самостійне природне утворення. Він формується внаслідок взаємодії різних чинників, які одержали назву чинники ґрунтоутворення.

1. Прийом «Проблемне питання»

- Які чинники, на Вашу думку, впливають на процеси ґрунтоутворення?
- Згадайте, що таке гумус.
- Що таке родючість ґрунту? Від чого залежить родючість ґрунту?

2. Прийом «Творча лабораторія»

(Робота в «малих творчих групах»)

За п'ять хвилин необхідно підготувати характеристики основних чинників ґрунтоутворення — материнської породи, елементів клімату, рослинних та тваринних організмів, рельєфу території, геологічного віку території та презентувати результати роботи.

3. Прийом «Проблемне питання»

- Чи завжди були ґрунти на Землі? В який геологічний період завершився процес формування основних типів ґрунтів?
- Які, з охарактеризованих чинників є вирішальними у формуванні ґрунтів?

4. Ілюстрована розповідь вчителя

Ґрунт має відмінні один від одного шари. Їх називають ґрунтовими горизонтами. Сукупність таких горизонтів та їх закономірні зміни від поверхні до материнської породи являє собою ґрунтовий профіль. Виділяють три горизонти: гумусовий, вимивання, вмивний. За будовою ґрунтового профілю визначають належність ґрунту до певного типу: підзолисті, сірі лісові, чорноземні, каштанові тощо.

Ґрунти розрізняються не тільки за будовою ґрунтового профілю, але й за механічним складом — співвідношенням різних за розмірами мінеральних часточок — глини і піску (піщані, супіщані, суглинисті, глинисті).

Завдання для «чомучок»: Як визначити механічний склад ґрунту?

5. Прийом «Картографічна лабораторія»

Знайомство з картою ґрунтів України.

6. Прийом «Творча лабораторія» (робота з підручником)

Складання короткої характеристики основних типів ґрунтів України.

V. Закріплення вивченого матеріалу

- Чим відрізняються ґрунти один від одного?
- Яким законам підпорядковане розміщення головних типів ґрунтів на Землі? Хто з географів вперше встановив ці закономірності?
- Назвіть основні типи ґрунтів України.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Мікрофон». Учні розповідають про що вони дізнались на уроці: Що найбільше запам'яталось? Що стало відкриттям?

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Зробіть малюнки ґрунтових профілів основних типів ґрунтів України.

УРОК 29

ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ. ОСНОВНІ ЗАХОДИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ І ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

Практична робота № 5. Аналіз закономірностей поширення ґрунтів на території України

Мета: сформувати знання про земельні ресурси України; з'ясувати, які основні заходи раціонального використання і охорони земельних ресурсів проводяться в Україні; сприяти формуванню навичок мислення високого рівня — вміння аналізувати, синтезувати, оцінювати, робити висновки; сприяти формуванню практичних навичок роботи зі статистичними та картографічними матеріалами.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: настінна карта ґрунтів України, атлас, підручник.

Опорні та базові поняття: земельні ресурси, земельний фонд, сільськогосподарські угіддя, землі під промисловими і транспортними об'єктами, житлом, вулицями тощо, землі, що покриті поверхневими водами, Національна програма охорони земель, Земельний кодекс України.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

Визначення основних етапів роботи на уроці, постановка мети, навчальних та виховних завдань уроку.

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

1. Прийом «Аукціон»

Учні показують на карті ґрунтів України розміщення основних типів ґрунтів та кількома реченнями характеризують їх.

2. Прийом «Географічний практикум»

Практична робота № 5. Аналіз закономірностей поширення ґрунтів на території України.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

За розмірами території Україна є найбільшою країною Європи (після Європейської частини Росії), а за якісним складом ґрунтів та біопродуктивністю угідь — однією з найбагатших держав світу. Геополітичне положення України та її високий земельно-ресурсний потенціал обумовлюють провідну роль земельного фонду як одного з важливих ресурсів держави, що є первинним фактором виробництва і своєрідним фундаментом економічного розвитку.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Словничок»

Земельні ресурси — це землі, що використовуються або можуть використовуватись для сільського чи лісового господарства, містобудування тощо.

Учитель. Земельний фонд України становить 60,4 млн. га і складається із земель різного функціонального призначення, якісного стану та правового статусу. Сільськогосподарська освоєність земельної площі досягла майже 70,0 % (є одним з найвищих у світі), розораність — 57,1 %; частка ріллі в загальній площі сільськогосподарських

угідь перевищила 79 %. За показниками розораності Україна лідирує у світі (для порівняння в Німеччині, Франції, Великій Британії цей показник не перевищує 32 %), а лісостепові та степові ландшафти розорані на 75–85 %. Для потреб промисловості в Україні вилучається в середньому за рік 4000 га сільськогосподарських угідь.

За цільовим призначенням земель та функціональним використанням земельний фонд України охоплює:

- сільськогосподарські угіддя (41,9 млн га, або 69,4 % земельного фонду);
- ліси та лісовкриті площі (10,4 млн га, або 17,2 %);
- забудовані землі під промисловими і транспортними об'єктами, житлом, вулицями тощо (2,3 млн га, або 3,8 %);
- землі, що покриті поверхневими водами (2,4 млн га, або 4 %);
- інші землі (3,4 млн га, або 5,6 %).

У структурі земельних угідь України переважають родючі чорноземи (типові, звичайні та південні), які займають 55 % площі орних земель. Біля 10 % ріллі мають опідзолені та деградовані чорноземи, 2,5 % — солонуваті ґрунти, 6 % — чорноземні та дерново-чорноземні ґрунти на супісках і піщаних породах. Підзолисті ґрунти займають 7 % ріллі, опідзолені — 5 %. Біля 7 % ріллі вкрито сірими лісовими ґрунтами. Розповсюджені також каштанові, лучні ґрунти, буроземи тощо.

Розподіл земельного фонду України за землекористувачами характеризується такими співвідношеннями: державні та колективні сільгосппідприємства, кооперативи, акціонерні товариства, фермерські господарства — 46,7 млн га, або 77,3 % земельного фонду; лісогосподарські підприємства — 7,2 млн га, або 11,9 %; підприємства промисловості, транспорту, зв'язку та ін. — 2,1 млн га, або 3,5 %; заклади науки, культури, освіти, охорони здоров'я та ін. — 0,2 млн га, або 0,3 %; установи природоохоронного та рекреаційного призначення — 0,3 млн га, або 0,5 %; водогосподарські підприємства — 0,5 млн га, або 0,8 %; житлово-експлуатаційні організації — 0,1 млн га, або 0,2 %; землі державної власності — 3,3 млн га, або 5,5 %.

Рівень інтенсивності використання земельних ресурсів України є досить диференційованим у територіальному розрізі. Найвища залученість земель у господарський обіг склалася у Львівській, Донецькій, Тернопільській областях. В цілому земельні ресурси України характеризуються досить високим біопродуктивним потенціалом, а в його структурі висока питома вага ґрунтів чорноземного типу, що створює сприятливі умови для продуктивного землеробства. Найвищу сільськогосподарську освоєність території мають землі Запорізької (88,3 %), Миколаївської (86,6 %), Кіровоградської (85,7 %), Дніпропетровської (82,8 %), Одеської (83,2 %) та Херсонської (81,4 %) областей.

Однією з нагальних проблем сьогодення є раціональне використання та охорона земель України.

2. Прийом «Проблемне питання», «Домашня заготовка»

- Обговорення проблемного питання можна розпочати з прийому «Домашня заготовка» (інформацію презентують учні, що отримали випереджуюче домашнє завдання, проте в обговоренні питання беруть участь всі учні).
- Які проблеми щодо раціонального використання та охорони земель України необхідно вирішити ?
- Які несприятливі фізико-географічні процеси найбільше впливають на стан земельних ресурсів?
- Які галузі народного господарства найбільше впливають на якість земельних ресурсів?
- Прокоментуйте заходи, які проводяться в Україні щодо розв'язання проблем, пов'язаних з охороною, збереженням і відтворенням земельних ресурсів.
- Запропонуйте власні шляхи розв'язання проблеми збереження, відтворення та раціонального використання земельних ресурсів.

Проблеми зміни та забруднення земель України пов'язані, насамперед, з надзвичайно високою розораністю, малою залісеністю, значним техногенним навантаженням.

Несприятливі фізико-географічні процеси, які спостерігаються на ґрунтах України: водна ерозія, видування верхнього родючого шару ґрунту, окиснення, перезволоження, заболочення, вітрова ерозія. У процентному співвідношенні найбільша частка земель зазнає видування верхнього шару (33,4 % сільськогосподарських угідь), водної ерозії зазнає 1/5 сільськогосподарських угідь, приблизно стільки ж території зазнає окислення, 3 % території зазнає перезволоження, заболочення, вітрову ерозію. Найбільш еродовані ґрунти в Донецькій, Луганській, Одеській, Миколаївській, Кіровоградській, Харківських областях. Крім того, ґрунти забруднюються хімічними речовинами, що використовуються в сільському господарстві для захисту рослин, викидами промислових підприємств, автомобільного транспорту, радіоактивними викидами (землі, які зазнали радіоактивного забруднення внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС (1986) складають 8,4 млн га), відходами життєдіяльності міст та сіл тощо.

Заходи щодо охорони земель є важливою складовою програми з охорони навколишнього природного середовища в Україні. Правові засади, економічні, екологічні, організаційні заходи щодо охорони земель різного призначення в Україні закладені в Національній програмі охорони земель. Охорона земельних ресурсів регулюється Земельним

кодексом України (2001). Зазначені документи передбачають чітке визначення прав та обов'язків землекористувачів, запровадження системи заходів з метою збереження і поліпшення природних ландшафтів, відновлення і підвищення родючості ґрунтів, рекультивації земель, що зазнали впливу негативних явищ, захист від ерозії, заболочення, ущільнення, забруднення відходами та викидами.

Можливі шляхи розв'язання проблеми раціонального використання та охорони земельних ресурсів:

- скорочення орних земель;
- виведення з користування еродованих земель;
- запобігання змиванню та здуванню ґрунтів лісонасадженням та сіянням трав;
- насадження полезахисних лісосмуг;
- розширення площ рекреаційних земель, заповідників, заказників.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Аукціон»

- Назвіть склад земельних ресурсів України.
- Зробіть висновки щодо співвідношення складових земельного фонду України.
- Поясніть, як змінюється розораність території України.
- Вкажіть, що є причиною погіршення стану ґрунтів?
- Назвіть заходи щодо раціонального використання земельних ресурсів, які передбачені Національною програмою охорони земель.
- Спрогнозуйте, що відбудеться, якщо заходи щодо раціонального використання земельних ресурсів, не будуть реалізовуватись.
- Запропонуйте механізм ефективного впровадження заходів щодо раціонального використання земельних ресурсів.
- Проаналізуйте, які заходи щодо раціонального використання земельних ресурсів необхідно запровадити у вашому населеному пункті.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Роблю висновок»

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Знайдіть цікавий матеріал з теми, що вивчалась для прийому «Дивую» або «Здивую всіх».

УРОК 30**РІЗНОМАНІТНІСТЬ ВИДОВОГО СКЛАДУ,
ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОШИРЕННЯ РОСЛИННОСТІ.
ШИРОТНА ЗОНАЛЬНІСТЬ І ВИСОТНА ПОЯСНІСТЬ
РОСЛИННОГО ПОКРИВУ. ЧЕРВОНА КНИГА УКРАЇНИ.
ВПЛИВ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА РОСЛИННІСТЬ.
РОСЛИННІ РЕСУРСИ, ЇХ ОХОРОНА І ВІДТВОРЕННЯ**

Мета: сформувати знання учнів про основні типи рослинного покриву України; видовий склад рослинності; стан рослинних ресурсів; Червону та Зелену книгу України; закономірності поширення основних типів рослинності в Україні; навчити розпізнавати рослини, занесені до Червоної книги України; рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України; ендемічні і зникаючі види рослин; навчити аналізувати карту рослинності України; характеризувати вплив господарської діяльності на рослинний покрив; продовжувати розвивати навички образного, абстрактного та критичного мислення; спонукати учнів до аналізу, синтезу, оцінки; сприяти формуванню екологічної культури учнів, бережного ставлення до рослинних ресурсів України, розуміння взаємозв'язків між усіма природними компонентами.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: карта рослинності України, зображення й гербарії рослин.

Опорні та базові поняття: рослинність, флора, лісова, лучна, болотна, степова рослинність, природна рослинність, рослинні ресурси, Червона книга України, Зелена книга України.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент****II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів****Прийом «Мікрофон»**

- Дайте визначення поняттям: ґрунт, земельні ресурси.
- Назвіть ґрунти, які поширені на території України.
- Охарактеризуйте найпоширеніші ґрунти України, називаючи тільки найтиповіші особливості.
- Вкажіть на особливості зміни типів ґрунтів на території України з півночі на південь, із заходу на схід. Зробіть висновок щодо чинників, які спричинили таке розміщення ґрунтів.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Розповідь учителя про різноманітність видового складу рослинності України.

2. Прийом «Словничок»

З'ясування змісту поняття «флора».

3. Прийом «Творча лабораторія»

(Робота в малих творчих групах). Характеристика основних рослинних угруповань України.

Клас поділяється на 6 груп (по 4–6 учнів). Вони одержують картку із завданням, пов'язаним з певним типом рослинності. Дві групи отримують завдання про ліси (загальна характеристика лісів, характеристика соснових борів, дібров, байрачних лісів, букових лісів, ялинників, лісів і паркових насаджень Південного берегу Криму), дві про степи (загальна характеристика степу, характеристика лучних степів, рінотравно-типчаково-ковилових степів, типчаково-ковилових степів, полиново-злакових степів), одна — луки (загальна характеристика луків, характеристика суходільних луків, заплавних луків, низинних луків, гірських луків), одна — водно-болотну рослинність. Вибір картки — випадковий.

Завдання для груп: групам необхідно за 10 хв, користуючись тестом підручника (або заздалегідь заготовленими картками-описами) та картою рослинності України, охарактеризувати та презентувати на широкий загальний основні рослинні угруповання України, відповідаючи на наступні запитання:

- загальна площа, зайнята угрупованням рослинності.
- особливості поширення на території України.
- видовий склад рослинності. Характеристика окремих видів рослин.

Після закінчення роботи в групі про результат роботи доповідає один із учнів. Можна запропонувати йому роль екскурсовода, який розповідає про рослинні угруповання.

4. Розповідь учителя про видовий склад рослинних ресурсів. Він звертає увагу на те, які ресурси мають найбільше значення. Характеризує лісові та лучні ресурси. Розкриває зміст природоохоронної діяльності в Україні щодо збереження рослинного світу України. Повідомляє про Лісовий кодекс України.

5. Прийом «Творча лабораторія»

Учні доповідають усім про інформацію, отриману завдяки пошуковій роботі щодо Червоної книги України, Зеленої книги України. Називають рослини, які необхідно охороняти.

6. Прийом «Словничок»

Червона книга України — це уніка, що містить перелік і опис рідкісних і зникаючих видів рослин і тварин, що потребують особливої охорони. До неї заносять назви видів рослин і тварин, які перебувають у природних умовах на території України і в межах її територіальних вод під загрозою зникнення. Підставою для занесення до Червоної книги є дані про зміну їх кількості, районів поширення та умов існування, докази того, що вони без вживання термінових заходів щодо їх охорони не можуть існувати. До Червоної книги України занесено понад 530 видів рослин і грибів, які поділені на такі категорії: 1) зниклі, 2) що зникають, 3) рідкісні, 4) невизначені, 5) недостатньо відомі, 6) відновлені.

Зелена книга України — зібрання інформації про рідкісні і типові рослинні угруповання, які також потребують охорони. Вони містять типові зональні угруповання, а також унікальні для України види, які збереглися після освоєння територій і площі яких зменшуються. Усього до Зеленої книги України занесено 127 типових, рідкісних і зникаючих угруповань природної рослинності.

V. Закріплення вивченого матеріалу

1. Прийом «Перевіряємо засвоєне»

- Назвіть види рослин, що є найпоширенішими на території України.
- Назвіть рослинні угруповання, що поширені на території України.
- Назвіть типи лісів, що поширені на території України.
- Назвіть типи степів, що поширені на території України.
- Назвіть типи луків, що поширені на території України.
- Що собою являють Червона та Зелена книги України?

2. Прийом «Знайди пару»

Учитель, або один з учнів називає рослину, а клас називає рослинне угруповання для якого вона характерна:

сосна, бук, шавлія, астрагал, келерія, конюшина, береза, граб, тонконіг, тис ягідний, бук, липа, клен, ковила, маренка, будяк, кермек, кульбаба, лоза, жовтець, вівсяниця, росичка, сфагнум, очерет, осока, айр, рогіз, тополя чорна, полин, житняк, деревій, щавель.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Роблю висновок»

- Зробіть висновок про взаємозв'язок між рельєфом та формуванням рослинного покриву.
- Поясніть, чому зміна рослинного покриву відбувається із заходу на схід.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте відповідний параграф підручника

УРОК 31

РІЗНОМАНІТНІСТЬ ВИДОВОГО СКЛАДУ ТВАРИН. ВПЛИВ ЛЮДИНИ НА ТВАРИННИЙ СВІТ. ТВАРИНИ, ЩО ЗАНЕСЕНІ ДО ЧЕРВОНОЇ КНИГИ УКРАЇНИ. ТВАРИННІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ, ЗАХОДИ ЩОДО ЇХ ВІДТВОРЕННЯ І ОХОРОНИ

Мета: сформувати знання учнів про фауністичний склад лісів, луків, степів, боліт, водойм; видовий склад і поширення тварин; тваринні ресурси України; про закономірності поширення тваринного світу, стан тваринних ресурсів; познайомити з видами тварин, що занесені до Червоної книги України; з'ясувати суть акліматизації та реакліматизації тварин; продовжувати розвивати навички образного, абстрактного та критичного мислення; спонукати учнів до аналізу, синтезу, оцінки; сприяти формуванню екологічної культури учнів, бережного ставлення до тваринних ресурсів України, розуміння взаємозв'язків між усіма природними компонентами.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: фізична карта України, атлас України, карта тваринного світу України, карта природних зон України, Червона та Зелена книги України.

Опорні та базові поняття: тваринний світ, фауна, акліматизація, реакліматизація, Червона книга України.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Інтелектуальна розминка»

- Поясніть господарське значення рослинного світу України.

- Зробіть висновок про забезпечення України рослинними ресурсами.
- Опишіть, як господарська діяльність людини впливає на зміну природних ландшафтів. Наведіть приклади позитивного та негативного впливу.
- Проілюструйте взаємозв'язок між рослинним та тваринним світом.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Між природними компонентами існує тісний взаємозв'язок. Ви звернули увагу на зв'язок між рослинним і тваринним світом. На попередньому уроці нами з'ясовано, що рослинний світ України багатий та різноманітний. Сьогодні ми маємо нагоду з'ясувати наскільки багатий та різноманітний тваринний світ України.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Словничок»

З'ясуйте зміст поняття «тваринний світ».

2. Учитель розповідає про видовий склад тваринного світу, зокрема наголошує, що в Україні налічується майже 44 тис. видів тварин. Серед них понад 180 видів ссавців, 344 — птахів, 270 — риб. Геологічна історія та господарська діяльність людини упродовж тривалого періоду освоєння території значно вплинула на видовий склад тваринного світу, призвела до видових та чисельних змін та навіть зникнення певних видів.

3. Прийом «Мікрофон»

Учитель пропонує назвати тварин, які мешкають на території України.

4. Прийом «Власні приклади»

Учитель пропонує назвати тварин, які мешкали на території України, проте зникли упродовж останнього часу. Серед названих тварин мають бути: тюлень-монах, тарпан, кулан, тур, сайгак, соболь, росомаха, заєць-біляк, куріпка біла, кроншнеп тонкодзьобий, стерв'ятник, орел степовий, кречітка.

5. Прийом «Словничок»

Фауністичні комплекси — це групи видів тварин, які виникли в одному географічному регіоні та мають подібні умови існування.

6. Прийом «Роблю висновок»

Базуючись на знаннях з курсу географії України назвіть, які найважливіші географічні регіони з особливими фауністичними комплексами можна виділити в Україні.

В результаті відповідей учнів ми маємо дійти висновку, що це наступні регіони: зона мішаних лісів, зона лісостепу, зона степу, Українські Карпати, Кримські гори, Азово-Чорноморське узбережжя, Чорне та Азовське моря, річки та озера.

7. Прийом «Творча лабораторія»

Клас розбивається на малі творчі групи, які одержують завдання за 10 хвилин підготувати доповідь про фауністичні комплекси вищезазначених регіонів. Бажано, щоб групи отримали фліп-чарт (листок ватману, білого паперу), на якому вони мали б змогу записати назви тварин, які мешкають у певному регіоні.

8. Прийом «Проблемне питання»

Докажіть, що тваринний світ України потребує охорони. Запропонуйте своє вирішення проблеми.

9. Прийом «Словничок»

З'ясуйте зміст понять: акліматизація, реакліматизація.

10. Прийом «Дивуй»

Учні, які отримали випереджальне домашнє завдання, розповідають про види тварин, що занесені до Червоної та Зеленої книг України. Наводять цікаві приклади щодо акліматизації та реакліматизації тварин на території України, діяльності заповідників та національних парків щодо охорони та відтворення тваринного світу України.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Перевіряємо засвоєне»

- Вкажіть представниками яких природних зон є тварини, що мешкають в Україні.
- Охарактеризуйте видовий склад тваринного світу України.
- Перелічіть заходи, які проводяться в Україні щодо збереження та відтворення тваринного світу.
- Назвіть тварин, що занесені до Червоної та Зеленої книг України.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Підбиваємо підсумок»

Підтвердьте ідею про взаємозв'язок між тваринним та рослинним світом України.

VII. Домашнє завдання

- Опрацювати текст підручника.

- Підготувати розповідь про одну з тварин, що мешкають на території країни та асоціюються з нею для прийому «Вернісаж».

УРОК 32

УЗАГАЛЬНЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗНАТЬ ТА ПРАКТИЧНИХ УМІВ УЧНІВ З РОЗДІЛУ II. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

Мета: систематизувати знання, вміння та навички учнів, що одержані під час вивчення розділу «Загальна характеристика природних умов і природних ресурсів України», підготувати їх до складання тематичного оцінювання.

Тип уроку: корекції знань, вмінь та навичок.

Обладнання: карти атласу, підручники.

Опорні та базові поняття: погода, клімат, рельєф, ґрунти, ґрунто-твірні чинники.

Географічна номенклатура: річкові системи Дніпра, Сіверського Дінця, Південного Бугу, Дністра, Дунаю, Тиси; канали: Сіверський Донець — Донбас, Дніпро — Кривий Ріг, Дніпро-Донбас, Північно-кримський; озера: Світязь, Сасик, Ялпуг, Кагул; лимани: Тилігульський, Куяльницький, Хаджибейський, Бузький, Дніпровський.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «П'ять речень»

Учитель називає опорні поняття (погода, клімат, рельєф, ґрунти), а учні дають п'ятьма реченнями їх характеристику.

Учитель підбиває підсумки роботи. Ставить перед учнями мету і разом з ними визначає завдання уроку.

III. Узагальнення вивченого матеріалу

1. Прийом «Викликаю асоціацію»

Учитель пропонує учням висловити думку щодо асоціацій, що викликають у них географічні поняття: рослинний світ, тваринний світ.

2. Прийом «Географічна лабораторія»

Учитель пропонує учням об'єднатися в групи по чотири.

Завдання. Проаналізуйте карти атласу та оцініть вплив кліматичних умов окремих територій України на внутрішні води, ґрунти, рослинний та тваринний світ окремої території.

I група — Карпати;

II група — Кримський півострів;

III група — Українське Полісся;

IV група — Степи Приазов'я;

V група — Степи Причорномор'я;

VI група — Поділля.

На виконання завдання групам дається 5–7 хвилин. Кожна група висловлює висновки роботи тезово.

3. Прийом «Мікрофон»

Учні передають уявний мікрофон і висловлюють власну думку щодо різноманіття та неповторності природи України.

4. Прийом «Експрес-тест»

1. Морський об'єкт, що не омиває берегів України:
 - а) Сінопська затока;
 - б) Утлюцький лиман;
 - в) Каркінітська затока;
 - г) Каламітська затока.
2. Вчений, який дослідив двошарову будову водної товщі Чорного моря:
 - а) С. Макаров;
 - б) Ю. Лисянський;
 - в) П. Нахімов;
 - г) О. Леонтьєв.
3. Морська затока, що взимку ніколи не замерзає:
 - а) Арабатська;
 - б) Каламітська;
 - в) Каркінітська;
 - г) Бердянська.
4. Півострів, що знаходиться в північно-західній частині Криму:
 - а) Таманський;
 - б) Керченський;
 - в) Тарханкутський;
 - г) Тузла.
5. Море, яке слов'яни називали Сурозьким:
 - а) Азовське;

- б) Чорне;
 - в) Егейське;
 - г) Мармурове.
6. Річки, які беруть початок у Карпатах:
- а) Західний Буг, Горинь;
 - б) Тиса, Прут;
 - в) Случ, Стир;
 - г) Рось, Інгул.
7. Оберіть помилкове твердження стосовно Чорного моря:
- а) земна кора у даній місцевості більш тонка і рухлива, ніж в Азовському морі;
 - б) вода солоніша, ніж в Азовському морі;
 - в) загальний напрямок поверхневих течій — такий самий, як і в Азові;
 - г) продуктивність біомаси більша, ніж в Азові.
8. Озеро, яке за походженням є обвальо-загатним:
- а) Синевир;
 - б) Світязь;
 - в) Ялпуг;
 - г) Донузлав.
9. Учений — метеоролог:
- а) В. Візе;
 - б) О. Воейков;
 - в) С. Рудницький;
 - г) В. Докучаєв.
10. Період, на який припадає максимум опадів на Південному березі Криму:
- а) весняно-літній;
 - б) літньо-осінній;
 - в) осінньо-зимовий;
 - г) зимово-весняний.
11. Причина наявності навіть улітку снігу на дні кримських печер:
- а) значна глибина;
 - б) на дно печер не падає сонячне проміння;
 - в) вхід у печеру знаходиться вище від власне карстової печери і важке повітря осідає на її дні;
 - г) печери не продуваються вітром.
12. Назва найбільш вологої частини Українських Карпат:
- а) Гутинський хребет;
 - б) Чорногірський хребет;
 - в) Яблунецький перевал;
 - г) Чивчинські гори.

13. Місце, що одержує найменшу кількість атмосферних опадів за рік:
а) Яремча;
б) Очаків;
в) Канів;
г) Кривий Ріг.
14. Ліси, що переважають у Закарпатті до висоти 1000 м:
а) букові;
б) смереково-ялицеві;
в) грабові;
г) липові.
16. Ґрунти, на яких зростає рослинність різнотравно-типчаково-ковилових степів:
а) каштанових;
б) чорноземах звичайних;
в) чорноземах типових;
г) сірих.

VI. Підсумки уроку

Учні оцінюють роботу груп та разом з учителем виставляють оцінки.

VII. Домашнє завдання

Повторіть матеріал підручника, підготуйтеся до тематичного оцінювання.

УРОК 33

ТЕМАТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ № 3

Тип уроку: контролю, перевірки, оцінювання знань, вмінь, навичок.

I. Організаційний момент

II. Перевірка знань

Пропонуємо провести його у формі тестування (На виконання завдань 35 хвилин з подальшою взаємооцінкою за ключами, запропонованими учителем. Тестові завдання можна розподілити на два варіанти по 30 тестів).

I. Завдання на вибір однієї правильної відповіді

1. Кліматичний пояс, в межах якого знаходиться більша частина території України:
 - а) арктичний;
 - б) помірний;
 - в) тропічний;
 - г) субтропічний.
2. Найбільший порт, що розташований у гирлі Дунаю:
 - а) Вилкове;
 - б) Одеса;
 - в) Рені;
 - г) Ізмаїл.
3. Форми рельєфу, які переважають у межах території України:
 - а) низовини — 70 % і височини — 25 %;
 - б) рівнини — 50 %;
 - в) низовини — 50 % і рівнини — 25 %;
 - г) рівнини — 70 % і височини — 25 %.
4. Види ґрунтів, що є найбільш поширеним у степовій зоні України:
 - а) дерново-підзолисті;
 - б) сірі лісові;
 - в) чорноземи;
 - г) каштанові.
5. Чинник, який є головним у формуванні чорноземів у степовій зоні України:
 - а) панівні вітри;
 - б) рівнинний рельєф;
 - в) умови зволоження;
 - г) господарська діяльність людини.
6. Озеро України, озерна улоговина якого має вулканічне походження:
 - а) Липовецьке;
 - б) Ялпуг;
 - в) Синевир;
 - г) Куяльник.
7. Природна зона, що займає найбільшу площу України:
 - а) мішані ліси;
 - б) степ;
 - в) лісостеп;
 - г) тайга.

8. Вид ґрунтів, що є найбільш поширеним у лісостеповій зоні України:
 - а) дерново-підзолисті;
 - б) чорноземи;
 - в) сірі лісові;
 - г) каштанові.
9. Область України, територія якої повністю розташована в лісостеповій зоні:
 - а) Волинська;
 - б) Черкаська;
 - в) Донецька;
 - г) Львівська.
10. Назва найбільшої притоки Дунаю в межах України:
 - а) Прут;
 - б) Тиса;
 - в) Случ;
 - г) Сірет.
11. Область України, територія якої повністю розташована у зоні мішаних та широколистяних лісів:
 - а) Луганська;
 - б) Кіровоградська;
 - в) Волинська;
 - г) Одеська.
12. Види ґрунтів, що є найбільш поширеним у зоні мішаних та хвойних лісів України:
 - а) дерново-підзолисті;
 - б) сірі лісові;
 - в) чорноземи;
 - г) каштанові.
13. Назва найбільшої притоки Дністра в межах України:
 - а) Збруч;
 - б) Стрий;
 - в) Случ;
 - г) Тилігул.
14. Тип живлення, що має переважна більшість річок України:
 - а) снігове;
 - б) дощове;
 - в) мішане;
 - г) підземне.
15. Територія України, в межах якої бере початок річка Дністер:
 - а) південні схили Карпатських гір;
 - б) Закарпатська низовина;

- в) північні схили Карпатських гір;
г) Подільська височина.
16. Групи, на які розподіляються озера морського походження, що поширені в Приазов'ї та Причорномор'ї:
а) озера-лагуни та озера-лимани;
б) озера-стариці та карстові;
в) греблеві або завальні;
г) дельтові та заплавні.
17. Озеро льодовикового або карового походження:
а) Ялпуг;
б) Кугурлуй;
в) Світязь;
г) Бребенескул.
18. Найдавніша епоха гороутворення:
а) Альпійська;
б) Мезозойська;
в) Каледонська;
г) Герцинська.
19. Назва вугільного басейну:
а) Білозерський;
б) Львівсько-Волинський;
в) Дніпровський;
г) Придніпровський.

II. Завдання на утворення логічних пар та встановлення хронологічної або логічної послідовності

20. Встановіть відповідність між найбільшими озерами України та місцевостями, де вони розташовані:

а) Узунларське;	1. Поліська низовина.
б) Світязь;	2. Долина річки Дунай.
в) Кагул;	3. Керченський півострів.
г) Сасик	4. Кримський півострів.
	5. Кримські гори

21. Встановіть відповідність між річками та їх найбільшими притоками:

а) Дніпро;	1. Десна, Сула, Прип'ять.
б) Дністер;	2. Прут, Тиса.
в) Дунай;	3. Інгул, Кальміус.
г) Сіверський Донець	4. Лугань, Айдар, Оскіл.
	5. Збруч, Бистриця

22. Встановіть відповідність між рослинністю та типом ґрунту, що формується під нею:

а) дубово-соснові ліси;	1. чорноземні ґрунти;
б) лучно-степова рослинність;	2. темно-сірі лісові ґрунти;
в) зріджені дубняки з густою трав'янистою рослинністю;	3. ясно-сірі лісові ґрунти;
г) грабові ліси з незначним трав'яним покривом	4. дерново-подзолисті ґрунти;
	5. каштанові ґрунти

23. Встановіть відповідність між річками та їх короткою характеристикою:

а) Дніпро;	1. Найбільша водна артерія західної частини України.
б) Дністер;	2. Протікає по території України нижньою течією.
в) Дунай;	3. Починається на Подільській височині на висоті 321 м над рівнем моря.
г) Південний Буг	4. Найбільша притока Дніпра.
	5. Найбільша річка України

24. Встановіть відповідність між типами рослинних угруповань та їх поширенням в межах України:

а) лучні угіддя;	1. Переважають у Поліссі.
б) ліси;	2. Збереглися з минулих геологічних часів.
в) болотні та торфові луки;	3. Переважають у Криму.
г) рододендрон жовтий, тис ягідний	4. Займають близько 39 % Карпат.
	5. Поширені переважно в лісовій та лісостеповій зонах

25. Встановіть відповідність між типами ґрунтів та їх поширенням у межах України:

а) бурі гірськолісові;	1. Північ лісостепової зони.
б) дерново-підзолисті;	2. Полісся.
в) типові чорноземи;	3. Карпати.
г) темно-каштанові в комплексі з солончакми	4. Долини річок.
	5. Південь степової зони

III. Багатовибіркові завдання

на встановлення причинно-наслідкових зв'язків

26. Виберіть правильне твердження:

- а) через Україну проходить вісь високого атмосферного тиску материка Євразія, її територія перебуває під постійним впливом холодних арктичних повітряних мас;
- б) через Україну проходить вісь високого атмосферного тиску материка Євразія, її територія перебуває під впливом західних

- повітряних мас, що приносять циклони, а також тих, що пов'язані з впливом Азорської та Азіатської областей високого тиску;
- в) територія України перебуває під постійним впливом вологих і теплих атлантичних повітряних мас;
 - г) територія України перебуває під постійним впливом повітряних мас, що формуються над Середньою і Малою Азією.
27. Виберіть правильне твердження:
- а) на рівнинній території України поширені лісостепові, степові та сухо-степові ландшафти помірного поясу;
 - б) на рівнинній території України поширені мішані і хвойні лісові ландшафти помірного поясу;
 - в) на рівнинній території України поширені широколистяні і мішані лісові, лісостепові, степові та сухостепові ландшафти помірного поясу;
 - г) на рівнинній території України поширені степові та сухостепові ландшафти помірного поясу).
28. Під родючістю ґрунтів розуміють:
- а) здатність ґрунту забезпечити рослини поживними речовинами, водою і повітрям;
 - б) здатність ґрунту забезпечити рослини вологою в теплу та холодну пори року;
 - в) здатність ґрунту забезпечити кореневу систему рослин вуглекислим газом;
 - г) здатність ґрунту забезпечити рослини мінеральними добривами.
29. Повітряні маси, що найбільше впливають на клімат України:
- а) континентальні помірних широт, атлантичні, арктичні та тропічні;
 - б) арктичні, центрально-азійські, тропічні та субтропічні;
 - в) континентальні тропічних широт, атлантичні, арктичні та тропічні;
 - г) континентальні тропічних широт, тропічні та субтропічні.
30. Виберіть твердження, що правильно характеризують клімат України:
- а) влітку на території України ідуть зливи, більшість з яких супроводжуються градом та зниженням температури до 8 °С;
 - б) зима настає в кінці листопада, на початку грудня, в цілому не суворі і триває близько чотирьох місяців;
 - в) весна найраніше приходить у Закарпаття і супроводжується заморозками;
 - г) зимові опади майже на всій території бувають переважно у вигляді дощу.

IV. Багатовибіркові завдання розрахункового типу

31. Розрахуйте альбедо земної поверхні, якщо відомо, що величина сонячної радіації, яка надходить за рік на верхню межу атмосфери, становить $1,23 \text{ ккал/см}^2$, а відбитої радіації — $0,37 \text{ ккал/см}^2$:

--	--	--	--	--	--	--	--

32. Визначте падіння річки Дніпро на ділянці від витoku до м. Київ за наступними даними: висота витoku — 253 м над рівнем океану, висота гирла — 0 м, висота м. Київ — 89 м.

--	--	--	--	--	--	--	--

33. Розрахуйте похил річки Дніпро, якщо відомо: довжина Дніпра — 2201 м, падіння — 253 м.

--	--	--	--	--	--	--	--

34. Визначте, висоту на якій розташоване місто, якщо на березі моря, де розташоване місто, атмосферний тиск складає 730 мм рт. ст., а атмосферний тиск над рівнем океану — 760.

--	--	--	--	--	--	--	--

35. Розрахуйте площу зелених насаджень (у гектарах), що необхідна місту Київ (в якому нараховується приблизно 3 млн мешканців), якщо 1 га лісу поглинає за 1 годину стільки вуглекислого газу, скільки його видихає за цей час 200 чоловік.

--	--	--	--	--	--	--	--

36. Визначте похил річки, якщо її довжина становить 50 км, а висота витоку 150 метрів, висота гирла 100 метрів над рівнем моря:

--	--	--	--	--	--	--	--

V. Відкриті завдання з короткою однією чи двома відповідями

37. Визначте назву науки, що вивчає походження і розвиток ґрунтів, їх розповсюдження й використання:

[illegible]

38. Назвіть карту, на якій позначають температуру повітря, напрями і швидкість вітрів, розміщення теплих і холодних фронтів, циклонів і антициклонів, напрями їх переміщення тощо:

[illegible]

39. Визначте назву висхідного атмосферного вихору із замкненою областю зниженого тиску, в якому вітри дмуть від країв до центру:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

40. Назвіть озерну улоговину, що утворюється в районах поширення легкорозчинних гірських порід:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

VI. Відкрите завдання з двома варіантами відповіді

41. На Керченському півострові є 18 постійно діючих вулканів — Булганацький, Великотарханський, Малотарханський тощо. Окрім того, на даній місцевості в різних місцях збереглося близько 30 заснухлих вулканів.

Так	Ні

42. Карпати — низько- і середньовисотні гори з найвищими вершинами не більше 2100 метрів утворилися в період альпійської тектонічної епохи.

Так	Ні

43. Сучасна флора України сформувалася в кінці антропогену, після материкового зледеніння.

Так	Ні

44. Лісами вкрито близько 14 % території України. Найбільші площі вони займають у Карпатах, Криму і на Поліссі.

Так	Ні

45. Переважна більшість річок України належить до басейнів Чорного та Балтійського морів.

Так	Ні

46. На рівнинних територіях України кількість опадів зменшується в напрямку зі сходу на захід.

Так	Ні

47. Унаслідок випадання зливових дощів у Карпатах можуть сформуватися короткочасні селеві потоки, які мають значну руйнівну силу.

Так	Ні

48. Ґрунти степової зони сформувались в умовах надлишкової кількості вологи.

Так	Ні

49. Рослини, що збереглися з минулих геологічних часів — рододендрон жовтий, меч-трава, тис ягідний — свідчать про те, що суходіл країни, ще 280 тис. років тому був укритий вічнозеленою субтропічною та тропічною рослинністю, яка зникла під час останнього зледеніння.

Так	Ні

50. У ґрунті, як правило, виділяють чотири горизонти: той, що обробляється, гумусовий, вмивання та вимивання.

Так	Ні

VI. Підсумки уроку

Учні самостійно визначають ступінь виконання роботи, виставляють оцінки.

VII. Домашнє завдання

Підготуйте додатковий матеріал про вплив господарської діяльності людини на природу України.

Розділ III. ЛАНДШАФТИ І ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ

УРОК 34

ПРИРОДНО-ТЕРИТОРІАЛЬНІ КОМПЛЕКСИ (ПТК), ВЗАЄМОДІЯ ФАКТОРІВ І КОМПОНЕНТІВ, ЩО ЇХ ФОРМУЮТЬ. ЛАНДШАФТИ ТА ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ. ВПЛИВ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ НА ЛАНДШАФТИ

Мета: поглибити та систематизувати знання учнів про природні компоненти та природні комплекси, сформувати знання учнів про чинники формування природно-територіальних комплексів (ПТК) — ландшафтів; особливості взаємодії компонентів природи в ПТК; продовжувати формувати вміння працювати з картографічними матеріалами на прикладі ландшафтною карти; продовжити роботу щодо формування в учнів навичок мислення високого рівня.

Тип уроку: формування нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: фізична карта України, атлас України, ландшафтна карта України, підручник.

Опорні та базові поняття: природно-територіальні комплекси, ландшафти, ландшафтотвірні чинники, палеоландшафти, природні ландшафти, антропогенні ландшафти.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Асоціація»

- З якою географічною інформацією у Вас асоціюється поняття ПТК?

Беручи до уваги Ваші знання з попередніх шкільних географічних курсів, дайте визначення поняття «природно-територіальний комплекс». Згадайте, які природні компоненти входять до складу ПТК.

Наведіть приклади взаємодії окремих компонентів природних комплексів: клімату та рельєфу, ґрунтів та клімату, рослинності та клімату тощо.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Прийом «Словничок»

Вивчаючи особливості природних компонентів на території України, ми встановили, що між ними існують стійкі, тривалі взаємозв'язки. Внаслідок тривалого взаємопов'язаного та взаємозумовленого розвитку природних компонентів на певних територіях виникають різні за розмірами ділянки з певною однорідністю фізико-географічних умов — природно-територіальні комплекси (ПТК) або ландшафти (від нім. *Land* — земля, *schaft* — суфікс, що означає взаємодію).

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Словничок»

Усі ландшафти поділяють на природні та антропогенні.

Природні ландшафти утворюють гірські породи, повітря, вода, ґрунти, рослинність, тваринний світ, що взаємодіють між собою і формуються під впливом природних процесів — ландшафтовірних чинників. Розрізняють природні ландшафти суходолу та водні. Назви природних ландшафтів відображають належність до теплових поясів, природних зон та рівнин, гір. Наприклад на території України, виділяють рівнинні, гірські, мішано-лісові, лісостепові, степові, субтропічні.

Антропогенні ландшафти утворюють природні та змінені людиною компоненти, що взаємодіють між собою. Вони сформувались упродовж тривалого історичного періоду під впливом господарської діяльності людини. Антропогенними компонентами ландшафтів є сільськогосподарські угіддя, меліоративні системи, населені пункти, лісосмуги, водосховища, транспортні системи, кар'єри, шахти тощо. Назви антропогенних ландшафтів залежать від виду господарської діяльності, під впливом якої змінився природний ландшафт (сільсько-, лісо- та водогосподарські, промислові, селитебні (населених пунктів), рекреаційні, природоохоронні).

Ландшафтам властива зональність, що виявляється в зміні їх природних характеристик.

2. Прийом «Проблемне питання»

- Назвіть, які компоненти ландшафту змінюються в залежності від географічної широти?
- Вкажіть, які чинники ландшафтотворення ми можемо назвати внутрішніми, а які — зовнішніми.
- Проранжуйте за значенням названі вами чинники ландшафтотворення.

- Поміркуйте, чи приведе до зміни усього ландшафту зміна одного з його компонентів. Наведіть приклади.

3. Прийом «Словничок»

Ландшафтна карта відбиває зональність розподілу ландшафтів, яка виявляє зміни залежно від географічної широти природних характеристик ландшафтів: кількості тепла, зволоження, типів ґрунтів, рослинного та тваринного світу, фізико-географічних процесів та явищ.

4. Учитель. За зовнішнім виглядом ландшафтна карта є дещо складнішою, ніж карта окремих природних компонентів. Для того, щоб робота з ландшафтною картою була ефективною, необхідно як слід познайомитись з легендою карти, з'ясувати послідовність виділення ландшафтних класифікаційних одиниць (класи, типи, види). Звернути увагу на той факт, що під час класифікації ландшафтів України враховують їх походження, історію розвитку, взаємозв'язки між компонентами, рівень впливу на них господарської діяльності людини, просторове розміщення (гори, рівнини). Пам'ятати, що виділяючи та зображаючи ландшафти на карті, всебічно аналізують взаємозв'язки між основними чинниками ландшафтоутворення — сонячною радіацією, літосферою, гідросферою.

5. Прийом «Географічна лабораторія»

Завдання. Використовуючи текст підручника, дослідити розвиток (зміну) природних ландшафтів упродовж антропогенного періоду. Охарактеризувати ці природні ландшафти. Підготувати коротку презентацію-відповідь отриманих результатів. Для ілюстрації відповіді учні повинні використовувати ландшафтну карту.

У результаті діяльності «географічних лабораторій» учні мають набути знань про наявність на початку антропогенного періоду на території України двох ландшафтів — лісового та лісостепового, а після відступу дніпровського льодовика — степового; встановити наявність упродовж дії льодовика двох типів палеоландшафтів — холодних (льодовикових) та теплих (міжльодовикових); скласти їх коротку характеристику, звертаючи увагу на спільні та відмінні риси.

Крім того, учні мають звернути увагу на вплив господарської діяльності людини на формування ландшафтів території України.

6. Учитель. Для відображення ландшафтної структури території України виділяють такі класифікаційні одиниці ландшафтів: класи, типи, види.

У класи ландшафтів об'єднуються природні комплекси з однаковими географічними ознаками.

В межах України розрізняють 2 класи ландшафтів: рівнинні та гірські.

Клас рівнинних охоплює понад 94 % території і об'єднує типи й підтипи ландшафтів.

Залежно від співвідношення тепла і вологи, яким зумовлюється зональний розподіл ґрунтового і рослинного покриву, хід фізико-географічних процесів, особливості гідрологічного режиму, клас рівнинних східноєвропейських ландшафтів поділяється на такі типи:

- мішано-лісові;
- широколисто-лісові;
- лісостепові;
- степові.

Степові, у свою чергу поділяються на підтипи: північностепові, середньостепові, сухостепові.

Карпатські гірські лучно-лісові ландшафти поділяються на такі підтипи:

- лісолучні остепнені;
- лучнолісові;
- широколисто-лісові;
- мішано-лісові;
- лучні (субальпійські).

Кримські гірські лучно-лісові ландшафти поділяються на такі підтипи:

- лісостепові посушливі;
- мішано-лісові;
- широколисто-лісові;
- лучні остепнені;
- лукостепові (яйлинські).

Окремі типи становлять ландшафти Південного берега Криму і заплав річок.

7. Прийом «Творча лабораторія»

Користуючись текстом підручника, ландшафтною картою, працюючи малими творчими групами, необхідно скласти коротку характеристику основних типів ландшафтів, що поширені в Україні (мішано-лісових, широколисто-лісових, лісостепових, степових). Характеристика має містити інформацію про географічне положення ландшафту, особливості клімату, ґрунту, рослинного світу.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Бліцопитування»

- Дайте визначення поняття «ландшафт».

- Порівняйте природні та антропогенні ландшафти. Вкажіть на відмінні характерні риси кожного з названих ландшафтів.
- Коротко розкажіть про історію розвитку ландшафтів України упродовж антропогену.
- Проаналізуйте, які види господарської діяльності впливають на зміну сучасних ландшафтів.
- Назвіть основні характеристики, за якими класифікують ландшафти України.
- Наведіть класифікацію сучасних ландшафтів України, ілюструючи відповідь ландшафтною картою.

VI. Підсумки уроку

Прийом «П'ять речень»

Сформулюйте основні навчальні здобутки за урок.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Встановіть, які ландшафти поширені в околицях вашого населеного пункту, району, області. Опишіть один з ландшафтів та обґрунтуйте характер господарювання, пов'язаний з ним.

УРОК 35

ПОНЯТТЯ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНОГО РАЙОНУВАННЯ. КАРТА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНОГО РАЙОНУВАННЯ УКРАЇНИ. НАУКОВЕ І ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ПРИРОДНОГО РАЙОНУВАННЯ

Мета: дати учням знання про фізико-географічне районування території України, вивчити одиниці фізико-географічного районування; познайомити з картою фізико-географічного районування України та показати прийоми роботи з нею; з'ясувати прояви широтної зональності на території України; встановити необхідність упровадження зональних природоохоронних заходів; сприяти формуванню в учнів навичок мислення високого рівня та екологічної культури особистості учнів.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: фізична карта України, атлас України, ландшафтна карта України, карта фізико-географічного районування, схема відповідності одиниць ландшафтів одиницям фізико-географічного районування.

Опорні та базові поняття: ландшафт, природні (фізико-географічні) регіони, фізико-географічне районування, фізико-географічна країна, фізико-географічна зона, фізико-географічна підзона, фізико-географічна провінція (край), зона мішаних хвойно-широколистих лісів, лісостепова зона, степова зона.

Географічна номенклатура: Східноєвропейська рівнина, Українські Карпати, Кримські гори, Придніпровська низовина, Причорноморська низовина, Північнокримська низовина, Подільська височина, Придніпровська височина, Приазовська височина, Донецький кряж, Українське Полісся, Волинське Полісся, Житомирське Полісся, Київське Полісся, Чернігівське Полісся, Новгород-Сіверське Полісся.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Інтелектуальна розминка»

Закінчіть речення:

Ландшафт — це...

Ландшафтна карта — це

Природний ландшафт — це...

Антропогенний ландшафт — це...

В межах території України розрізняють класи ландшафтів...

В межах класів ландшафтів виділяються...

Клас рівнинних східноєвропейських ландшафтів у межах території України поділяється на...

Карпатські гірські лучно-лісові ландшафти поділяються на...

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. У межах географічної оболонки сформувались різноманітні та неоднакові за розмірами природні (фізико-географічні) регіони, для кожного з яких характерне певне поєднання ландшафтів. Ці регіони досліджують комплексно та на цій основі складають карти фізико-географічного районування.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Словничок»

Фізико-географічне районування — це виявлення порівняно однорідних за природними умовами регіонів, які відрізняються своєю

ландшафтною структурою. Виділяють такі одиниці фізико-географічного районування: країна, зона, підзона, провінція, область.

2. Прийом «Творча лабораторія»

За різними джерелами географічної інформації учні з'ясовують зміст понять: фізико-географічна країна, фізико-географічна зона, фізико-географічна підзона, фізико-географічна провінція, фізико-географічна області та роблять висновки про відповідність між одиницями фізико-географічного районування та одиницями класифікації ландшафтів.

У результаті роботи учні повинні зробити певні висновки.

Фізико-географічна країна відповідає одному класу ландшафтів. Вона визначається за впливом тектонічного та кліматичного чинників. Рівнинним країнам відповідає певний набір природних зон, а гірським країнам — висотних поясів.

Фізико-географічна зона — це частина природної країни. На рівнинних територіях зони зберігають широтне або близьке до нього простягання та відповідають території поширення одного певного типу ландшафтів. Природні зони виділяють відповідно до змін показників забезпеченості теплом та вологою.

Фізико-географічна провінція — це частина зони або підзони, що характеризується ступенем континентальності клімату та неоднорідністю поверхні.

Фізико-географічна область — складова частина фізико-географічної провінції. Межі областей узгоджуються з тектонічними структурами, висотою над рівнем моря, ступенем розчленованості території.

Фізико-географічний район — найменша одиниця районування, що виділяється на основі переважання одного виду ландшафту в певній місцевості.

Прийом «Екскурсія»

Один, або два учні, які виконують одну й ту ж роботу, на основі теоретичних знань про фізико-географічне районування та користуючись картою фізико-географічного районування України, аналізують особливості фізико-географічного районування території України.

Приналежність рівнинної території України до південно-західної частини Східноєвропейської рівнинної фізико-географічної країни. Вона розташована в межах давньої докембрійської платформи, фундамент якої перекритий товщею мезозойських і кайнозойських відкладів, що залягають горизонтально. Ландшафтні зони на рівнинній частині території України змінюються з півночі на південь.

Українські Карпати і Кримські гори є складчастими спорудами, що сформувались у результаті альпійського горотворення, для них характерна висотна пояси́сть. Українські Карпати є частиною Альпійсько-Карпатської фізико-географічної країни, Кримські гори — частиною Кримсько-Кавказької фізико-географічної країни.

У межах рівнинної частини України виділяють зону мішаних хвойно-широколистих лісів, лісостепову і степову зони. Природні умови цих зон зазнали значного антропогенного впливу. Степова зона, у свою чергу, поділяється на три підзони відповідно до підтипів ландшафтів: північностепову, середньостепову, та сухостепову.

Фізико-географічні відмінності території лісостепової та степової зон, дозволяють виділити в їх межах провінції, що найбільш чітко представлені в межах височин та низовин (Придніпровська, Причорноморська, Північнокримська).

В межах провінції Українського Полісся критерієм поділу території на області є різна тектонічна будова (Волинське, Житомирське, Київське, Чернігівське, Новгород-Сіверське та інші Полісся).

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Зроби висновок»

- З якою метою здійснюється фізико-географічне районування території? Думку обґрунтуйте.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Мікрофон»

- Поясніть суть фізико-географічного районування.
- Назвіть одиниці фізико-географічного районування та їх критерії.
- Назвіть фізико-географічні країни, в межах яких розташована територія України.
- Користуючись картою фізико-географічного районування, проаналізуйте особливості фізико-географічного районування території України.
- Охарактеризуйте основні закономірності зміни природних комплексів на території України з півночі на південь. Поясніть їх зумовленість.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Випереджальне домашнє завдання для групи учнів: за різними джерелами географічної інформації здійсніть пошук і впорядкування матеріалів про зону мішаних лісів.

УРОК 36**ЗОНА МІШАНИХ І ШИРОКОЛИСТЯНИХ ЛІСІВ.
ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ, МЕЖІ, РОЗМІРИ.
ХАРАКТЕРНІ РИСИ ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ
ТА РЕСУРСІВ. НЕСПРИЯТЛИВІ ПРИРОДНІ ПРОЦЕСИ.
ПОДІЛ НА ПРИРОДНІ КРАЇНИ. ПРИРОДООХОРОННІ
ТЕРИТОРІЇ**

Мета: вивчити географічне положення природних зон рівнинної частини України; дати знання учням про особливості зони мішаних та широколистих лісів, взаємозв'язки між компонентами природи в природних зонах мішаних і широколистих лісів; продовжити формувати вміння роботи з картографічними матеріалами на прикладі карти фізико-географічного районування; продовжувати роботу щодо формування навичок високого мислення; удосконалення умінь та навичок щодо комплексного характеризування географічних об'єктів (на прикладі природної зони).

Тип уроку: формування нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: фізична карта України, атлас України, карта фізико-географічного районування.

Опорні та базові поняття: ландшафт, фізико-географічне (природне) районування, природні зони, зона мішаних і широколистих лісів, природні заповідники, національний природний парк, заказник.

Географічна номенклатура: Українське Полісся, Волинське Полісся, Житомирське Полісся, Київське Полісся, Чернігівське Полісся, Новгород-Сіверське Полісся, Мале Полісся.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент****II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів****Прийом «Мікрофон»**

- Поясність, що означає фізико-географічне (природне) районування.
- Назвіть, у межах яких природних країн розташована Україна?
- Назвіть, на які природні зони поділяється рівнинна частина України.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель звертає увагу на вивчений матеріал про ландшафти, фізико-географічне районування, критерії поділу території на окремі

природні зони. Називає тему уроку «Зона мішаних і широколистяних лісів» і пояснює, що урок відбудеться у формі учнівської конференції. До цієї конференції частина учнів отримала випереджальне завдання, але весь клас залучається до обговорення.

Характеристика природної зони мішаних і широколистяних лісів передбачає розгляд таких питань:

- Географічне положення.
- Природні умови: особливості рельєфу, клімату, гідрографічної сітки, ґрунтовий покрив, рослинний і тваринний світ, переважаючі типи ландшафтів.
- Відмінності ландшафтів.
- Природоохоронні території в межах природної зони.

Зазначений план характеристики є типовим для всіх природних зон.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Конференція»

Виступають учні, які наступним чином розподілили між собою ролі:

- учень-спеціаліст з географічного положення та складу території;
- учень-спеціаліст з особливостей рельєфу і підстилаючої поверхні;
- учень-спеціаліст з особливостей клімату;
- учень-спеціаліст з особливостей гідрографічної сітки;
- учень-спеціаліст з особливостей рослинного та тваринного світу;
- учень-ландшафтознавець;
- учень-спеціаліст з природоохоронної діяльності.

Опрацьовуючи зміст матеріалу, учні звертають увагу на деякі моменти.

Зона мішаних і широколистяних лісів охоплює північну частину території України. Це частина зони мішаних лісів Східноєвропейської рівнини. Ця зона займає більшу частину Волинської, Рівненської, Житомирської, Чернігівської областей та менші за розмірами частини Київської, Сумської областей. Південна межа лісів проходить поблизу міст Рави-Руської, Володимира-Волинського, Луцька, Житомира, Києва, Ніжина, Кролевеця, Глухова.

Площа зони становить 113 тис. км², що становить близько 20 % від загальної площі території України. Українське Полісся простягається із заходу на схід на більш як на 750 км.

Рельєф зони переважно низовинний (Поліська, Придніпровська низовини). Значна частина території заболочена. Більша частина зони в антропогені зазнала зледеніння (дніпровське), вона була покрита

льодовиком, а потім звільнена від нього. У той час сформувались піщані рівнини, моренні пасма, еолові форми рельєфу.

Клімат території помірно континентальний, літо вологе і тепле, зима порівняно м'яка. Середні температури січня змінюються із заходу на схід від -5 до -8°C , липня — від $+17$ до $+19^{\circ}\text{C}$. Безморозний період триває 170 днів. Опадів випадає 600–700 мм за рік, що є найбільшим показником на рівнинній частині України. Сніговий покрив тримається упродовж 90–100 днів. Випаровування становить 400–450 мм. Коефіцієнт зволоження 1,2–1,6, тому для зони мішаних і широколистих лісів характерний розвиток процесів заболювання.

Запаси водних ресурсів значні. Тут протікають річки Західний Буг, Случ, Тетерів, Горинь, Прип'ять тощо. Для річок характерна тривала весняна повінь з широкими розливами та зимова межень. Багато озер, серед яких надзвичайно живописні Шацькі озера.

Ґрунтовий покрив різноманітний: дерново-слабопідзолисті ґрунти, піщані, сірі лісові, дерново-середньопідзолисті, торф'яно-болотні.

У зоні поширені мішанолісові хвойно-широколисті ландшафти. Лісистість змінюється від 10 до 60 %. Середня лісистість 30 %. Серед порід дерев переважають сосна, береза, дуб, граб, липа, клен. Найбільш поширеними (45 % вкритої лісами площі) є дубово-соснові ліси, що ростуть на піщаних масивах. У підліску ростуть ліщина, верба, бузина, подекуди трапляється реліктова рослина — рододендрон жовтий. Близько 10 % зони — учні ландшафти в заплавах річок. Для них характерні різнотрав'я та злаки. Переважають болотні ландшафти, де великі площі займають низинні трав'яно-мохові і лісові болота.

2. Прийом «Географічна лабораторія»

Учні працюють малими творчими групами над складанням характеристики природних областей зони мішаних лісів: Волинського, Житомирського, Київського, Чернігівського, Новгород-Сіверського, Малого Полісся.

Після роботи в групі учні оприлюднюють отримані результати роботи у вигляді стислої учнівської презентації. Для унаочнення можна використати фліп-чарт (плакат).

Під час складання характеристики фізико-географічних областей Українського Полісся необхідно дотримуватись такого плану:

- 1) Назва фізико-географічної зони.
- 2) Географічне положення.
- 3) Переважаючий тип ландшафтів або їх поєднання.
- 4) Природоохоронні об'єкти.
- 5) Унікальні особливості.

Природні заповідники

Поліський заповідник (рік створення — 1968). Охоплює понад 20 тис. га на півночі Житомирського Полісся. Переважаючими в заповіднику є болотні природні комплекси з реліктовими вербами, осокою, водяним горіхом, ситником, журавлиною. До Червоної книги України занесені: лелека чорний, журавель сірий, сова бородата, глухар. До Європейської Червоної книги занесені видра, рись, ліщиновий горіх.

Рівненський природний заповідник (рік створення — 1999). Охоплює понад 47 тис. га на півночі Волинського Полісся. Охороняються болотні, долинні та озерні ландшафти. До Червоної книги України занесені: норка європейська, борсук, видра річкова, зубр, рись, балабан, орлан-білохвіст, шуліка, глухар, журавель сірий, пугач.

Національні природні парки

Шацький парк (рік створення — 1983). Його площа понад 30 тис. га. Це озерний природний парк, в якому є 22 озера. Найбільші з них — Світязьке, Пулемцьке, Пісочне карстового походження. Рослинний покрив відрізняється рідкісними угрупованнями лісів із сосни з ялівцем, ялиною, що занесені до Зеленої книги України.

Деснянсько-Старогутський парк (рік створення — 1999). Площа 16 тис. га. Розташований на півночі Сумської області в долині р. Десни. Поширені лучні, болотні та лісові угруповання. Наявні всі типи боліт зони мішаних лісів. До Червоної книги України занесені плауни, що ростуть у дубово-соснових лісах. Зустрічається ендемічний сон широколистий. До Червоної книги України занесені лелека чорний, журавель сірий, борсук, видра річкова, рись, зубр.

Заказники

Зокрема на території Волинського Полісся створено заказники: Почаївський, озеро Нечимне; Житомирського Полісся — Поясківський, Городоцький, Дідове озеро; Київського Полісся — Іллінецький; Чернігівського Полісся — Каморетський, Сосинський, Болото Мох; Новгород-Сіверського Полісся — Великий Бір тощо.

На Поліссі є також заповідні урочища — Гулине, пам'ятки природи — Святе озеро, Болото Гальський Мох, заповідне лісопромислове господарство — Дніпровсько-Тетерівське.

V. Закріплення вивченого матеріалу

На основі вивченого матеріалу, зробіть висновки про особливості зони мішаних лісів.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Мікрофон»

Коротко сформулюйте вивчене впродовж уроку.

VII. Домашнє завдання.

Опрацюйте текст підручника.

УРОК 37

ЗОНА ЛІСОСТЕПУ. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ, МЕЖІ, РОЗМІРИ. ХАРАКТЕРНІ РИСИ ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ ТА РЕСУРСІВ. НЕСПРИЯТЛИВІ ПРИРОДНІ ПРОЦЕСИ. ПОДІЛ НА ПРИРОДНІ КРАЇНИ. ПРИРОДООХОРОННІ ТЕРИТОРІЇ

Мета: дати учням знання про географічне положення та особливості зони лісостепу, взаємозв'язки між компонентами природи в зоні лісостепу; показати особливості зони в порівнянні з іншими природними зонами; на прикладах продемонструвати результати впливу господарської діяльності людини на природні особливості зони лісостепу; познайомити з природоохоронними територіями зони лісостепу; продовжити формувати вміння роботи з картографічними матеріалами на прикладі карти фізико-географічного районування; продовжувати роботу щодо формування навичок високого мислення; удосконалення умінь та навичок щодо комплексного характеризувannya географічних об'єктів (на прикладі природної зони).

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: фізична карта України, атлас України, карта фізико-географічного районування.

Опорні та базові поняття: природна зона, зона лісостепу.

Географічна номенклатура: Волинська височина, Подільська височина, Придніпровська височина, Хотинська височина, Середньоруська височина, Придніпровська низовина, Полтавська рівнина, Мале Полісся, Опілля, Розточчя, Товтри (Медобори), Львівсько-Волинський кам'яновугільний басейн, Донецький кам'яновугільний басейн, Кременчуцький залізрудний басейн, Дніпровсько-Донецький нафтогазоносний район, Дніпро, Сіверський Донець, Південний Буг, Західний Буг, Дністер, Волино-Подільський та Дніпровсько-Донецький артезіанські басейни.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Географічна розминка»

- Вкажіть, яка природна зона розташована на півночі території України.
- Сформулюйте, в чому полягають особливості природної зони мішаних лісів України?
- Покажіть на карті природні області зони мішаних лісів.
- Зробіть висновок про забезпеченість природними ресурсами зони мішаних лісів.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Встановивши природні зони, в межах яких знаходиться територія України, ми вивчили особливості природної зони мішаних лісів. На південь від цієї зони знаходиться зона лісостепу, характерною особливістю якої є поєднання лісових та лукоstepових ландшафтів. З'ясувати особливості лісостепової зони і є завданням нашого уроку.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Творча лабораторія»

Використовуючи різні джерела географічної інформації, учні з'ясовують особливості географічного положення зони лісостепу. Основні моменти одержаних результатів.

Зона лісостепу розташована в центральній частині України. Вона займає 202 тис. км², що становить близько 34 % загальної площі території країни. Південна межа проходить на північ від селищ міського типу Великої Михайлівки, Ширяєвого (Молдова), через м. Первомайск, поблизу міст Новоукраїнка, Кіровоград, Олександрія, уздовж р. Ворскли до м. Кобеляки, через міста Красноград, Балаклію, уздовж р. Осколу до кордонів з Росією. Протяжність зони із заходу на схід становить 1100 км.

2. Прийоми «Географічна лабораторія», «Співпраця вчителя та учнів»

Працюючи з різними джерелами географічної інформації учні разом із вчителем з'ясовують особливості зони лісостепу. Під час роботи учні можуть впорядковувати інформацію у вигляді короткого конспекту, тези.

Основні моменти з'ясованої інформації.

У межах лісостепу знаходяться дуже розчленовані Волинська, Подільська, Придніпровська височини та Придніпровська низовина, що розташовані в межах таких тектонічних структур як Галицько-Волинська западина, Волино-Подільська плита, Український щит, Дніпровсько-Донецька западина. Коливання висот сприяють формуванню вертикальної зміни ландшафту. В межах зони лісостепу знаходяться родовища таких корисних копалин, як кам'яне та буре вугілля (Львівсько-Волинський, Донецький басейни), залізна руда (Кременчуцький басейн), нафта та газ (Дніпровсько-Донецький нафтогазоносний район). Є також горючі сланці, цементний мергель, кухонна сіль, каолін, вогнетривкі глини, мармур, граніт, базальт тощо.

Кліматичні умови сприятливі. Середні температури липня становить $+18 \dots +20^{\circ}\text{C}$, січня $-5 \dots -8^{\circ}\text{C}$. Безморозний період триває 190–150 днів на рік. Річна сума опадів на заході зони становить 600 мм, на межі лісостепу і степу — 500 мм. Більша частина опадів (до 70 %) припадає на літній період. Коефіцієнт зволоження змінюється від 2,8 на заході до 1,4–1,2 на півдні. Зростання континентальності клімату спостерігається в східному напрямку.

Річкова мережа густа. Лісостеп перетинають річки басейнів Дніпра, Сіверського Дінця, Південного та Західного Бугу, Дністра. Весняний стік річок досягає 60 %. Переважає снігове та дощове живлення, частка підземних вод незначна. В межах зони знаходяться Волино-Подільський та Дніпровсько-Донецький артезіанські басейни, болота, озера, водосховища.

Ґрунтовий покрив різноманітний. Поширеними ґрунтами є типові чорноземи потужністю до 130 см із вмістом гумусу 4–5 %. Опідзолені чорноземи та темно-сірі ґрунти містять 3–6 % гумусу. На височинах сформувались сірі лісові ґрунти. На терасах Дніпра зустрічаються солонцюваті ґрунти, солонці, солончаки, у річкових долинах — лучні, дернові, болотні. Загальна заболоченість зони 1,6 %.

Значна частина території природної зони перебуває тепер під сільськогосподарськими угіддями. Природна рослинність — це залишки луків і степів, дубових та дубово-грабових, дубово-кленових (на Лівобережжі) лісів. Первісних степів збереглося мало. Лісистість становить близько 12,5 %. З дерев найпоширенішим є дуб. Поширені також граб, бук, сосна, вільха, береза. Значні площі зайняті багаторічними дібровами. Для тваринного світу характерним є поєднання лісових та степових видів. У даній місцевості водяться козуля європейська, олень благородний, вепр, білка, борсук, куниця, тхір степовий, тушканчик, ховрах, бабак. Гніздяться сокіл балабан, грак, строкатий дятел, сови, дрозди, жайворонки, перепілка, дрохва. У заплавах та водоймах во-

дяться видри, ондатри, норка європейська, бобри, черепахи, тритони, риби (лящ, щука, судак, рибець).

Для території лісостепової зони характерні несприятливі фізико-географічні явища, які зумовлені характером атмосферного зволоження, рельєфом, поширенням лесових порід. Це водна ерозія, площинне змивання, зсуви, суфозія, просадкові процеси, посухи.

3. Учитель. У лісостеповій зоні сформувались різні типи ландшафтів:

- широколисто-лісові із сірими лісовими ґрунтами;
- лісостепові з опідзоленими чорноземами;
- лукостепові з типовими чорноземами, лучними ґрунтами, перетвореними на сільськогосподарські угіддя;
- мішано-лісові та болотні ландшафти, що характерні для річкових долин та улоговин (їхні площі порівняно невеликі).

В цілому в межах зони виділяють 4 краї (провінції): Західноукраїнський лісостеповий край, Дністровсько-Дніпровський лісостеповий край, Лівобережно-Дніпровський лісостеповий край, Середньоруський лісостеповий край.

4. Прийом «Географічна лабораторія»

Учні працюють малими творчими групами над складанням характеристики природних провінцій лісостепової зони.

Після роботи в групі учні оприлюднюють отримані результати роботи у вигляді стислої учнівської презентації. Для унаочнення можна використати фліп-чарт (плакат).

Складаючи характеристики природних провінцій лісостепової зони, необхідно дотримуватись такого плану:

- 1) Назва природної провінції.
- 1) Географічне положення.
- 2) Особливості рельєфу.
- 3) Особливості кліматичних умов.
- 4) Переважаючий тип ландшафтів чи їх поєднання.
- 5) Природоохоронні об'єкти.
- 6) Унікальні особливості.

Учні повинні звернути увагу на такі форми рельєфу: Волинська, Подільська, Хотинська, Подільська, Придніпровська, Середньоруська височини, Придніпровська низовина, Полтавська рівнина, Мале Полісся, Опілля, Розточчя, Товтри (Медобори).

Серед природоохоронних об'єктів варті уваги:

Заповідник Розточчя (1984) — знаходиться в Яворівському районі Львівської області, де охороняються природні біоценози. На високих

пасмах переважають букові, на рівних плоских ділянках — дубові, у зниженнях — соснові ліси. В заповіднику серед дерев поширені бук, дуб, сосна, смерека, явір, граб, ясен, клен, липа. Вік окремих дерев у Розточчі перевищує 100 років.

Яворівський національний природний парк (1998) в природних областях Розточчя та Опілля площею 7 тис. га; у рослинному покриві переважають грабово-дубові, сосново-дубові, соснові ліси. Зустрічаються реліктові смереки, ялиці, явір. До Червоної книги України занесено 40 видів рослин. З тварин до Червоної книги України занесено горностая, видру, борсука, лелеку чорного.

Медобори (1990) — природний заповідник у Тернопільській області. Його засновано для збереження унікальних природних комплексів Товтр у Тернопільській області. Охороняються дубово-грабові, грабово-дубово-ясеневі, букові ліси. Серед рослин багато медоносних, що пояснює назву природоохоронного об'єкта.

Подільські Товтри (1996) — національний природний парк у Тернопільській, Хмельницькій, Вінницькій областях. Зберігаються унікальні природні ландшафти Подільської височини. Рослинний покрив складають діброви, бучини, грабово-дубово-ясеневі ліси, ковилові степи, луки. До Червоної книги України занесено 60 видів рослин та 29 видів тварин. До Зеленої книги включено угруповання дуба звичайного та скельного, грабово-дубових лісів, мигдалю, ковили волосистої, ковили найкрасивішої, ковили пір'ястої.

Канівський (1968) заповідник площею 2 тис. га — один з найдавніших в Україні; до нього належать — Канівські гори, острови Круглик і Шелестів у заплаві Дніпра, Зміїні острови в Канівському водосховищі. Охороняються грабові ліси.

Михайлівська цілина — філія Українського степового національного заповідника, єдина ділянка заповідного лучного степу в лісостеповій зоні. До Червоної книги України занесені такі рослини: астрагал, півники борові, сон чорніючий, три види ковили.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Мікрофон»

- Назвіть чинники, що сприяли формуванню зони лісостепу.
- Встановіть залежність між природними компонентами та природним процесами в лісостеповій зоні.
- Поясніть різноманітність ландшафтів лісостепової зони.
- Обґрунтуйте поділ зони на природні краї.
- Перелічіть характерні особливості лісостепових країв.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Викликаю асоціацію»

Учні повинні висловити ті асоціації, які виникають у них при словосполученні «Лісостепова зона України».

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника.

УРОК 38

ЗОНА СТЕПУ. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ, МЕЖІ, РОЗМІРИ. ГОЛОВНІ РИСИ ПРИРОДНИХ УМОВ. ПОДІЛ НА ПІДЗОНИ. НЕСПРИЯТЛИВІ ПРИРОДНІ ПРОЦЕСИ. ПРИРОДООХОРОННІ ТЕРИТОРІЇ.

Практична робота № 6. Складання порівняльної характеристики природних зон і країв України (за вибором)

Мета: дати учням знання про географічне положення та особливості зони степу, взаємозв'язки між компонентами природи в зоні степу; показати особливості зони в порівнянні з іншими природними зонами; на прикладах продемонструвати результати впливу господарської діяльності людини на природні особливості зони степу; познайомити з природоохоронними територіями зони степу; продовжити формувати вміння працювати з картографічними матеріалами на прикладі карти фізико-географічного районування, поглибити вміння працювати з тематичними картами рельєфу, клімату; продовжити формувати вміння працювати з різними джерелами інформації; продовжувати роботу щодо формування навичок високого мислення; удосконалення умінь та навичок щодо комплексного характеризування географічних об'єктів (на прикладі природної зони); сприяти формуванню кооперативних навичок навчання, вміння виступати перед аудиторією.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: фізична карта України, атлас України, карта фізико-географічного районування.

Опорні та базові поняття: природна зона, природна підзона, зона степу, національний природний парк, заповідник, природоохоронні території.

Географічна номенклатура: Східноєвропейська рівнина, відроги Подільської та Придніпровської височин, Донецький кряж, Приазовська височина, відроги Середньоруської височини, Причорноморська низовина, Північнокримська низовина, Криворізький залізрудний басейн, Білозерський залізрудний район, Донецький кам'яновугільний басейн, Нікопольський марганцевий басейн, Токмацький марганцевий басейн, Причорноморсько-Азовський нафтогазоносний район, Дніпро, Сіверський Донець, Південний Буг, Дністер, Дунай, Кундук, Ялпуг, Причорноморський артезіанський басейн, Сиваш, Олешківські піски.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Географічна розминка»

- Вкажіть особливості географічного положення зони лісостепу.
- Назвіть та покажіть на карті найбільші форми рельєфу в межах зони лісостепу.
- Назвіть та поясніть особливості клімату території лісостепу.
- Назвіть несприятливі фізико-географічні процеси характерні для території лісостепу. Поясніть причини їх поширення.
- Назвіть та покажіть на карті найбільші природоохоронні об'єкти зони лісостепу.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. До знайомства з природною зоною Степу ми, певним чином, підготувалися на попередніх уроках, де нами було розглянуто природні зони мішаних лісів та лісостепу. Кожна зона має схожі і відмінні риси, характеризується своєрідним поєднанням природних компонентів та процесів. Характерні риси зони лісостепу, які ми можемо назвати одразу,— це розташування на півдні території України, найбільша, серед природних зон площа, наявність найбільших теплових ресурсів. Проте детальніше і ґрунтовніше ми зможемо охарактеризувати природну зону, опанувавши матеріал сьогоднішнього уроку.

IV. Вивчення нового матеріалу

Прийом «Круглий стіл»

Учні працюють у малих творчих групах над конкретними завданнями з використанням різноманітних джерел географічної інформації упродовж невеликого відрізка часу. Для формування колективної від-

повіді використовується фліп-чарт (плакат), або аркуш паперу. Один з учнів записує свою ідею, а потім передає для запису наступному.

Для складання характеристики зони степу можна сформувати такі творчі групи, що працюють над з'ясуванням певної інформації: географи (географічне положення), геоморфологи (особливості рельєфу), кліматологи (особливості клімату), гідрологи (особливості внутрішніх вод), ґрунтознавці (особливості ґрунтового покриву), ландшафтознавці (особливості ландшафтів, рослинного і тваринного світу), екологи (екологічні проблеми, природоохоронні об'єкти та території). Важливо встановити часові обмеження: на роботу в групах — 7 хв, на презентацію — 4 хв.

Основні моменти з'ясованої інформації.

Степова зона простягається на півдні території України, охоплюючи південні частини Кіровоградської, Харківської, Одеської областей, та території Дніпропетровської, Миколаївської, Херсонської областей, північну частину Автономної республіки Крим. Охоплює 40 % території України. Протяжність із заходу на схід — 1075 км, з півночі на південь — 500 км.

Природна зона степу розташована на півдні Східноєвропейської рівнини в межах різних тектонічних структур — Українського щита, Причорноморської западини, Донецької складчастої структури, південно-східних схилів Воронізького масиву. Серед крупних форм рельєфу виділяються відроги Подільської та Придніпровської височин, на сході — Донецький кряж та Приазовська височина, відроги Середньоруської височини, на півдні — Причорноморська і Північно-Кримська низовини. Територія багата на корисні копалини: залізну руду (Криворізький басейн, Білозерський район), кам'яне вугілля (Донецький басейн), марганець (Нікопольський і Токмацький басейн), нафта та газ (Причорноморсько-Азовський нафтогазоносний район).

Клімат зони степу помірно континентальний. Він є найбільш континентальним на території України. Степова зона має найбільші теплові ресурси. Безморозний період триває до 220 днів. Середні температури липня досягають +21 ... +23 °С. Середні температури січня — 0 ... -1 °С (у Криму) і -7 °С (на південному сході). Сніг тримається 1–2 місяці, але сніговий покрив дуже нестійкий. У межах зони степу випадає найменше на території країни опадів — 300–500 мм на рік. Випаровуваність висока 450–1100 мм. Мала кількість опадів у поєднанні з великим випаровуванням, створює значний дефіцит вологи. Трапляються часті посухи. Щорічно спостерігаються суховії, інколи вони дмуть упродовж тривалого часу (до 15 діб).

Річкова сітка сформувалась в умовах недостатнього зволоження, тому її густота незначна. Є райони, де поверхневі води стікають до

подів. Стік формується в основному за рахунок талих снігових вод (до 80 %). Степові річки характеризуються короткочасною і високою весняною повінню та низькою літньою меженню. Рівні річок можуть різко змінюватись влітку під час злив. Великі річки мають мало приток. Мінералізація річкових та ґрунтових вод висока. Великі річки — це Дніпро із притоками, Сіверський Донець, Південний Буг. Боліт мало. Вони розташовані переважно в пониззях річок Дніпра, Дністра, Дунаю. Найбільші озера — лиманні (Кундук, Ялпуг). У межах території зони знаходиться Причорноморський артезіанський басейн. Найкрупніше водосховище — Каховське.

Ґрунтовий покрив представлений чорноземами звичайними та південними, що мають високу природну родючість. На півдні чорноземи переходять у каштанові ґрунти. У районі Сиваша попадаються солончаки і солонці. У заплавах річок поширені лучні ґрунти, а на Лівобережжі нижнього Дніпра простягаються Олешківські піски.

До того як степи було розорано, природна рослинність була представлена різними видами ковили, типчаком, стоколосом, келерією, житняком, тонконогом, полином, перекотиполем, кермеком, півонією вузьколистою, катраном татарським тощо. На сьогодні природна рослинність збереглась тільки в заповідниках.

Дерева найчастіше зустрічаються на півночі зони — байрачні ліси, кущі — по всій території (терен, вишня, шипшина, мигдаль). У плавнях річок є очерет, калина верба, лоза. 80 % території — це сільськогосподарські угіддя, де вирощують пшеницю, технічні, овочеві, плодові культури та виноград.

Видовий склад тваринного світу бідніший, порівняно з лісостеповою зоною, але представників кожного виду багато. Найбільше всього гризунів — тушканчиків, ховрахів, хом'яків, а також зайців, вовків, лисиць, борсуків, козуль, кабанів, тхорів. Серед птахів багато жайворонків, дрохв, степових орлів, чайок, мартинів, куликів. Серед плазунів — гадюк, полозів, ящірок.

Відмінності ландшафтів пояснюються неоднаковим співвідношенням тепла і вологи, характером ґрунтів і природної рослинності, особливостями природокористування.

В цілому фізико-географічний поділ має такий вигляд: степова зона поділяється на підзони, а ті, у свою чергу, поділяються на краї (провінції).

Північностепова підзона

Провінції: Дністровсько-Дніпровська північностепова, Лівобережно-Дніпровсько-Приазовська північностепова, Донецька північностепова, Задонецько-Донська північностепова.

Середньостепова підзона

Провінції: Причорноморська середньостепова.

Південностепова (сухостепова) підзона

Провінції: Причорноморсько-Приазовська сухостепова, Кримська південностепова).

Природоохоронні території*Заповідники*

Заповідник Асканія-Нова» (1898) — це природоохоронна науково-дослідна установа міжнародного значення з площею понад 33 тис. га. З 1985 р. він має статус біосферного. До складу заповідника входять цілинний степ, дендропарк, зоопарк. Там охороняють найбільшу в Європі ділянку справжнього лучного і чагарникового типчаково-ковилового степу. Трав'янистий покрив утворюють різні види ковили. Попадається рідкісний скіфський тюльпан. Водяться лисиці, зайці, бабаки, гадюка степова, різноманітні птахи. У зоопарку живуть зебри, верблюди, рідкісні тварини.

Дунайський біосферний заповідник (1998) — є правонаступником заповідника «Дунайські плавні». Його площа 46 тис. га. У заповіднику охороняють унікальні ландшафти, де гніздяться 250 видів птахів. Заповідними є острови з прилеглими до них акваторіями та водно-болотними угіддями, де налічують понад 950 видів рослин, з них занесені до Червоної книги України — 14. Тваринний світ налічує понад 5 тис. видів. Тут мешкають пелікани рожеві, гуси білобокі, казарки. У водоймах — багато видів риби, є дельфіни чорноморські, тюлень-монах, видра річкова.

Дніпровсько-Орільський заповідник (1990). Охороняються унікальні ландшафти долини Дніпра та його притоки Орілі. Поширені дубові ліси з кленом, ліси з білої верби, тополі, вільхи. До Червоної книги України занесено 25 видів рідкісних рослин.

Єланецький степ — природний заповідник (1996). Охороняються ділянки цілинних степів: справжніх, лукоstepових, лучних, лукобoлoтних, чагарникових.

Український степовий заповідник (1961). Площа — 2,8 тис. га. Охороняються еталонні типи ґрунтів, рідкісні тварини та рослини. До Червоної книги України занесено 65 видів птахів, до Зеленої — 7 видів рослинних угруповань. У степу розташовані філії цього заповідника: Хомутівський степ, Кам'яні могили, Крейдова флора.

Луганський заповідник (1968). Площа — 1,6 тис. га. Зберігаються унікальні природні степові комплекси — заплавні діброви, соснові ліси,

степові угруповання, болотні й водяні рослини. Заповідник має філії: Станично-Луганську, Стрільцівський степ, Провальський степ.

Казантипський заповідник (1998) — створений на північно-західному узбережжі Керченського півострова, загальна площа якого — 450 га. Територія утворена вапняками давнього атола, які утворили казаноподібну форму рельєфу. Охороняються цілинні ділянки ковилових, наскельних, лучних і чагарникових степів.

Опущький заповідник (1998). Площа — 1,6 тис. га. Територія складена рифовими вапняками. Охороняються унікальні степові й чагарникові рослини.

Лебедині острови — філія Кримського природного заповідника в мілководній Каркінітській затоці. Це місце гніздівлі та зимівлі водяно-болотних птахів.

Національні природні парки

Парк Святі гори (1997). Площа 40 тис. га. В ньому гармонійно поєднуються природоохоронні території з архітектурним ансамблем Святогірської Успенської лаври XVII-XIX ст. Охороняються дубові ліси з домішками клена, ясена, липи, соснові та вільхові ліси, бори із сосни крейдянної.

Азово-Сиваський природний парк (1993). Площа — 3 тис. га. Охороняються степові ковилові, піщано-степові, пустельно-степові та солончакові рослинні угруповання. Водяно-болотні угіддя мають міжнародне значення. До Червоної книги України занесені гадюка степова, полоз, тушканчик великий, тхір степовий.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Виконання практичної роботи «Складання порівняльної характеристики природних зон і країв України (за вибором)». Учням пропонується порівняти природні краї зони степу (за вибором).

VI. Підсумки уроку

Приєм «П'ять речень»

Учні в п'яти реченнях формулюють засвоєні особливості степової зони України.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника.

Випереджальне домашнє завдання за темою «Українські Карпати».

УРОК 39**УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ, МЕЖІ І РОЗМІРИ. ЗАГАЛЬНІ РИСИ ПРИРОДНИХ УМОВ. ВИСОТНА ПОЯСНІСТЬ ЛАНДШАФТІВ. СТИХІЙНІ ПРИРОДНІ ЯВИЩА І ПРОЦЕСИ. ПОДІЛ НА ПРИРОДНІ ОБЛАСТІ. ПРИРОДООХОРОННІ ТЕРИТОРІЇ. ОСНОВНІ ЗАХОДИ ЩОДО РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ**

Мета: сформувати в учнів знання про чинники формування і закономірності та прояви висотної ландшафтної поясності Українських Карпат; природу і географічне положення та межі природних областей Українських Карпат; причини виникнення і прояв стихійних природних явищ і процесів у горах; сприяти змінам у рівнях розумової діяльності учнів через навички мислення високого рівня — аналіз, синтез, оцінювання; закріпити вміння працювати з різними джерелами географічної інформації — літературними, картографічними, статистичними.

Тип уроку: формування нових знань; урок-конференція.

Обладнання: фізична карта України, атласи України, картосхема Українських Карпат, карта рослинного і тваринного світу, ґрунтів, географічні енциклопедії.

Географічна номенклатура: Українські Карпати, Передкарпатська височина, Закарпатська низовина, перевали — Ужоцький, Верещинський, Вишківський, Яблуницький, Горгани, Покутсько-Буковинські Карпати, Вододільні Верховинські Карпати, Чорногора, г. Говерла, Рахівсько-Чивчинський гірський масив, Терембля, Тересва, Тиса, Прут, Черемош, Бистриця, Стрий, Серет.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент****II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів****III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності**

Учитель. На попередніх уроках ми розглянули природні зони рівнинної частини території України. На сьогоднішньому уроці ми вивчимо особливості Українських Карпат, що є частиною Карпатської гірської країни.

Відбудеться наш урок у формі конференції, до якої ми попередньо готувались.

Розглянемо Українські Карпати дотримуючись такого плану:

- 1) Фізико-географічне положення.
- 2) Особливості рельєфу.
- 3) Тектонічна і геологічна будова.
- 4) Особливості клімату.
- 5) Особливості поверхневих вод.
- 6) Ґрунтовий покрив.
- 7) Рослинний і тваринний світ.
- 8) Висотна поясність.
- 9) Природні області.

Пам'ятайте про необхідність ілюстрування ваших доповідей. Це може бути учнівська комп'ютерна презентація, фото, малюнки, поетичне слово тощо.

IV. Вивчення нового матеріалу

Прийом «Домашня заготовка»

Основні моменти доповідей учнів

Українські Карпати є фізико-географічною провінцією величезної Карпатської гірської країни. Це середньовисотні гори, їх витягнуті з північного заходу на південний схід паралельні гірські хребти мають асиметричну будову. Напрямок простягання гірських хребтів зумовлений розташуванням основних тектонічних структур.

Зовнішні Карпати (північно-західна частина — Горгани, південно-східна — Покутсько-Буковинські Карпати) простягаються з північного заходу на південний схід. Паралельно до них розташовані низькогірні Вододільні Верховинські Карпати. Вище них піднімаються середньогірні Полонинсько-Чорногорські Карпати. У масиві Чорногора знаходиться найвища точка України та Українських Карпат — г. Говерла (2061 м). На південному сході від Чорногори розташований Рахівсько-Чивчинський гірський масив. Уздовж південно-західного краю Українських Карпат простягається Вулканічний хребет.

Гірські масиви відокремлені один від одного глибокими річковими долинами.

Українські Карпати виникли наприкінці неогенового — на початку антропогенового періодів під час альпійського горотворення. Саме тоді утворилась Карпатська складчаста споруда, Передкарпатський прогин, Закарпатська западина.

Серед гірських порід, які утворюють Українські Карпати — кристалічні палеозойські, тріасові і юрські конгломерати, доломіти, породи

крейдового і палеогенового віку — глинисті сланці, пісковики, вапняки. Є також породи вулканічного походження — туфи, андезити.

Сланці легко зазнають руйнування, тому гірські хребти здебільшого мають пологі схили, зручні перевали. На найвищих гірських масивах (Чорногора, Полонинський хребет, Рахівські гори, Чивчини) трапляються давньольодовикові форми.

В Українських Карпатах немає льодовиків і постійної снігової лінії. Однак на окремих невеликих ділянках найвищих вершин сніг лежить до середини літа.

На кліматичні умови Українських Карпат впливають висота та орієнтація схилів гірських хребтів, зміни температури і кількості опадів з висотою. Сумарна річна сонячна радіація становить 3770–4106 МДж/м² у Передкарпатті і 4399 МДж/м² на Закарпатській низовині. Середні температури січня становлять відповідно –4,5 і –3 °С, а в горах: знижуються до –6...–12 °С. Зима м'яка, багатосніжна, з тривалими відлигами, а літо в горах нежарке, з дощами. Середні температури липня в Передкарпатті: +19 °С, Закарпатті: +20 °С, в горах: +10... +7 °С. Гори і передгір'я надмірно звожуються: річні суми опадів у передгір'ях становлять 500–800 мм, а в горах — 1500–2000 мм. Випадання снігу іноді супроводжується сніговими зсувами, лавинами. Подекуди лавини набирають великої руйнівної сили і бувають небезпечними. Інтенсивне танення значної маси снігу, дощі спричиняють бурхливі розливи карпатських річок. Швидка течія підмиває берег, несе каламуть, каміння, дерева. Підйом рівня води в річках іноді набуває характеру стихійного лиха. Паводки на річках Карпат можливі в будь-яку пору року після тривалих дощів. Бурхливі річки прорізують гірські хребти, утворюючи вузькі долини, мальовничі ущелини, оточені густою зеленню лісів. Річки Карпат належать до басейнів Дунаю, Дністра, Вісли. Серед найбільших річок Тересва, Ріка, Тересва, Тиса, Прут, Черемош, Бистриця, Стрий, Серет.

Широколисто-лісові ПТК Передкарпаття розвиваються в умовах помірного теплого клімату з надмірним зволоженням (річна сума опадів 600–750 мм). У даній місцевості переважають ландшафти передгірних розчленованих рівнин, горбистих передгір'їв на неогенових породах з буково-дубовими, буковими, буково-грабовими лісами на ясно-сірих і сірих лісових ґрунтах. Такі ландшафти поширені на островних горбогір'ях та терасово-рівнинних місцевостях Закарпатської низовини, для яких характерними є дубово-грабові і дубові ліси на дерново-буроземних ґрунтах.

В Українських Карпатах спостерігається вертикальна поясність природних компонентів і ландшафтів. До 400–700 м розвинутий передгірний пояс з дубово-грабовими і дубовими лісами.

Низькогірний пояс піднімається від 700 до 1200 м. Там ростуть високостовбурні букові, мішані буково-смерекові, ялиново-смерекові ліси. Середньогірний пояс досягає 1200–1500 м, у якому переважають ялинові та ялиново-ялицеві ліси. Вище, в субальпійському поясі (1500–1800 м), ростуть чагарники з гірської сосни, чорної вільхи, ялівцю, схили вкриті гірськими луками.

Гірські хребти Українських Карпат витягнуті з північного заходу на південний схід, що збігається з простяганням тектонічних структур і відповідних їм орографічних елементів.

В Українських Карпатах зосереджено понад 1400 природоохоронних об'єктів.

Природоохоронні території Українських Карпат

Карпатський біосферний заповідник (1993). Площа — 58 тис. га. До складу заповідника входять Угольсько-Широколужанський, Чорногорський, Мармороський, Свидовецький та інші гірські масиви, Долина нарцисів. Тут охороняються передгірні діброви, гірські букові, мішані, смерекові ліси, субальпійські ландшафти із сосновими і вільховими заростями. До Червоної книги України занесено понад 70 видів тварин. Діє єдиний в Україні Музей екології гір і природокористування Карпат.

Заповідник Горгани (1997), площа — 5 тис. га. Охороняються смерекові та ялицеві праліси, криволісся із сосни гірської та вільхи зеленої.

Національний природний парк Синевир (1989), площа — 40 тис. га. Охороняються ландшафти гірського масиву Горгани, мальовниче озеро Сине вир (глибина до 24 м) завального походження, яке розташоване на висоті 989 м. У парку росте понад 90 видів рідкісних рослин.

Карпатський національний природний парк (1980). Площа — 50 тис. га. Охороняються унікальні для Центральної Європи природні комплекси: букові ліси, ялинові ліси, криволісся сосни гірської, вільхи зеленої, ялівцю, субальпійські луки з рододендром східнокарпатським. Понад 20 рослин занесені до Червоної книги України (сосна кедрова, рододендрон, дріада, тирлич жовтий, арніка гірська). Серед тварин охороняються — кіт лісовий, плямиста саламандра, беркут, сапсан, лелека чорний. У парку багато озер, річок, водоспадів.

Національний природний парк Сколівські Бескиди (1999). Площа — 36 тис. га. Охороняються типові та унікальні природні комплекси західної частини Українських Карпат. Більше ніж 50 видів рослин занесені до Червоної книги України. На території парку 30 мінеральних джерел.

Вижницький національний природний парк (1997). Площа — 8 тис. га. Охороняються ялицево-букові ліси, луки-полонини.

У межах провінції Українських Карпат виділяються сім фізико-географічних областей: Передкарпатська височинна, Зовнішньокарпатська, Вододільно-Верховинська, Полонинсько-Чорногорська, Рахівсько-Чивчинська, Вулканічно-Карпатська, Закарпатська низовина.

Передкарпатська височина область знаходиться в межах Львівської, Івано-Франківської і Чернівецької областей. Простягається вздовж Зовнішніх Карпат з північного заходу на південний схід. Це височина з висотами від 200 до 700 м. Вона належить до Передкарпатського прогину, що заповнений потужною товщею неогенових відкладів — глин, пісковиків, мергелів, сланців, а також антропогенових водно-льодовикових, річково-озерних піщаних, глинистих, галечникових нашарувань. Клімат помірно теплий, з надмірним зволоженням. За рік там буває 600–750 мм опадів. Ліси займають близько 25 %, а болота — 10 % території області. В Передкарпатській височинній області поширені передгірні, горбисті, терасово-рівнинні ландшафти з дубовими і грабово-дубовими лісами на дерново-підзолистих, поверхнево оглеєних і лучних ґрунтах. Великі площі зайняті сільськогосподарськими угіддями. На орні землі припадає близько 40 %, на сіножаті і пасовища — 25 % території.

В межах області знаходяться Княздівський заказник, заказники Турова Дача, Цецине.

Зовнішньокарпатська фізико-географічна область простягається смугою 260–280 км з північного заходу на південний схід. Знаходиться в межах Львівської, Івано-Франківської і Чернівецької областей.

До неї входять Східні Бескиди, Горгани, Покутсько-Буковинські Карпати. Це середньо- і низькогірні хребти з висотами 800–1000 м. Вони складені крейдовими і палеогеновими гірськими породами: чорними сланцями, пісковиками тощо. Схили хребтів пологі, вершини — куполоподібні. Вони перетинаються долинами річок Прута, Черемоша, Серету тощо. Клімат області прохолодний, вологий. За рік тут випадає від 700–800 до 1000 мм опадів. Це сприяє інтенсивному поверхневому змиву, виникають селі в басейнах річок Черемош, Серет.

У межах Зовнішньокарпатської області поширені середньо-, низькогірні, улоговинні ландшафти з ялиново-буковими, ялиново-широколистими лісами. Середньогірні хребти Горган займає субальпійський пояс з кам'янистими осипищами, криволіссям, гірськими луками.

У Зовнішніх Карпатах знаходяться Карпатський природний національний парк, заказники Джурджійський, Тавпиширківський, Садки.

До Вододільно-Верховинської фізико-географічної області входять: гірські хребти Вододільний, Верховинський, Привододільний, Горгани, а також Ворохта-Путильське низькогір'я, Стрийсько-Санська верховина, Воловецька верховина, Ясінська міжгірна улоговина. Область знаходиться в межах Львівської, Івано-Франківської і Закарпатської областей. Гірські хребти складені породами крейдового і палеогенового періодів — сланцями, пісковиками тощо. У рельєфі переважають низькогірні та середньогірні хребти з висотами 800—1200 м, міжгірні улоговини, низькогірно-увалисті малолісисті місцевості — верховини. Клімат помірний, прохолодний. Середні температури січня $-8,5... -5^{\circ}\text{C}$, липня: $+13... +17^{\circ}\text{C}$. Річні суми опадів у низькогір'ях становлять 750 мм, у середньогір'ях — до 1500 мм. У ґрунтовому покриві поширені буроземні ґрунти, на яких ростуть ялинові ліси. Значні площі зайнято вторинними (післялісовими) луками, орними угіддями. У ландшафтній структурі Вододільно-Верховинської області переважають низькогірні схиливі і міжгірно-улоговинні ландшафти. Природні умови області сприятливі для розвитку лісового господарства, міжнародного туризму тощо.

У межах Вододільно-Верховинських Карпат знаходяться частина Карпатського заповідника, кілька заказників та інших природно-заповідних територій і об'єктів.

Полонинсько-Чорногірська область — найвища частина Українських Карпат з чітко вираженою висотною поясністю ландшафтів. Вона розташована між Вододільно-Верховинською, Рахівсько-Чивчинською та Вулканічно-Карпатською фізико-географічними областями. До складу області входять Полонинський хребет, гірські масиви Свидовець, Чорногора та Гринявські гори. В її будові наявні породи юрського, крейдового і палеогенового періодів. Це — вапняки, конгломерати тощо.

Кліматичні умови змінюються з висотою. Річні суми опадів становлять 1300—1500 мм і більше. Середньогірні хребти в нижніх і середніх частинах вкриті буковими і ялиновими лісами. Під цими лісами розвинулися буроземні і дерново-буроземні ґрунти. На більш пологих південно-західних схилах, де більше тепла, ростуть букові ліси, на північно-східних — ялинові, ялиново-ялицеві. І букові, і ялиново-ялицеві ліси піднімаються до лучного субальпійського поясу. Верхні частини гірських хребтів мають круті схили, на них є льодовикові форми — кари, осипні конуси.

Рахівсько-Чивчинська фізико-географічна область знаходиться в східній частині Закарпаття, її територія складена найдавнішими в Українських Карпатах гірськими породами — палеозойськими вапняками і сланцями, тріасовими конгломератами, вапняками і до-

ломітами, юрськими вапняками, крейдовими сланцями і пісковиками. Схили Рахівсько-Чивчинських гір круті, їх вершини і гребені гострі. Не випадково один з гірських масивів цього району названо Гуцульськими Альпами. Рахівські та Чивчинські гори розчленовані глибокими річковими долинами на окремі масиви. Чивчинські гори є вододілом річок Тиси, Пруту. За рік тут випадає 1300–1500 мм опадів. Зима холодна, середні температури січня становить $-5... -7^{\circ}\text{C}$, літо прохолодне, середні температури липня залежно від висоти гір змінюються від $+18$ до $+10^{\circ}\text{C}$. Переважають буроземні ґрунти, які розвинулись під буковими, ялиновими і ялицевими лісами, що піднімаються до 1700–1800 м. Вище знаходиться пояс з гірської низькорослої сосни, вільхи, ялівцю. Для Рахівсько-Чивчинської області характерні середньогірські, альпійські, гірськоущелинні і долинно-терасові місцевості.

У межах області знаходиться Чорногірський масив Карпатського заповідника та кілька заказників, понад 50 пам'яток природи.

Вулканічно-Карпатська область (Вулканічні Карпати) знаходиться в межах Закарпатської області на південний захід від Полонинсько-Чорногірського хребта. До неї входять власне Вулканічний хребет, Березне-Ліпшанська долина, Іршавська і Верхньотисинська улоговини. Вулканічні Карпати утворилися в неогені. Хребет складений вулканічними породами: андезитами, туфами, базальтами. Над прилеглою до хребта Закарпатською низовиною він піднімається на 600–700 м. Долини річок Тиси, Боржави, Латориці поділяють Вулканічний хребет на окремі масиви. Клімат помірно теплий, вологий. Річні суми опадів становлять 800–1000 мм. У цих умовах добре ростуть дубово-букові та букові ліси, під якими сформувались буроземні та буроземно-підзолисті ґрунти. Це сприяє розвитку землеробства, виноградарства, садівництва.

На території Вулканічно-Карпатської області знаходяться частина Карпатського заповідника, заказники Росішній, Чорна Гора, пам'ятки природи — гора Яворник, урочище Тепла яма тощо.

Закарпатська низовинна лісолучна область прилягає на сході до Вулканічного хребта. В тектонічному відношенні вона належить до Закарпатського прогину. Прогин заповнений продуктами руйнування гірських порід: брилами, галькою, глинами, піском. Поверхня Закарпатської низовини рівнинна, найвищі висоти не перевищують 120 м.

На фоні плоскої низовини помітно виділяється вулканічне Берегівське горбогір'я — острівний масив плоских вулканічних горбів. У межах області переважають ландшафти низовинних рівнин з дерновими опідзоленими глейовими, лучно-болотними та болотними

грунтами з дубовими і вільховими лісами, луками. Майже половина низовини зайнята сільськогосподарськими угіддями — орними землями, садами, виноградниками.

В межах області знаходяться заказники Юлівська гора, Чорна гора, Великодобронський, інші природно-заповідні об'єкти й території.

V. Закріплення вивченого матеріалу

VI. Підсумки уроку

Прийом «Асоціація»

Учні називають факти, географічні об'єкти, які асоціюються в них з Українськими Карпатами.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника.

УРОК 40

КРИМСЬКІ ГОРИ. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ, МЕЖІ, РОЗМІРИ. ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДНИХ УМОВ І РЕСУРСІВ. НЕСПРИЯТЛИВІ ПРИРОДНІ ПРОЦЕСИ. ПОДІЛ НА ПРИРОДНІ ОБЛАСТІ. ПРИРОДООХОРОННІ ТЕРИТОРІЇ. ОСНОВНІ ЗАХОДИ ЩОДО РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Мета: сформувати в учнів знання про чинники формування, закономірності та прояви висотної ландшафтної поясності Кримських гір; природу і географічне положення та межі природних областей Кримських гір; з'ясувати особливості природи Кримських гір у порівнянні з природою Українських Карпат, причини виникнення і прояв стихійних природних явищ і процесів у горах; сприяти змінам у рівнях розумової діяльності учнів через навички мислення високого рівня — аналіз, синтез, оцінювання; закріпити вміння працювати з різними джерелами географічної інформації — літературними, картографічними, статистичними.

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: фізична карта України, картосхема Кримських гір, ілюстрації.

Географічна номенклатура: Кримський півострів, Кримські гори, Південний берег Криму, г. Ай-Петрі, Карадаг, Ялтинська яйла, Бабуган-яйла, Чатирдаг, Демерджі, Карабі-яйла, гори-останці: Чуфут-Кале, Мангуп-Кале, Тепе-Кермен; масив Карадаг, г. Кастель, г. Аюдаг, Великий Каньйон Криму, мис Март'ян.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Бліцопитування»

- Перелічіть особливості географічного положення Українських Карпат.
- Назвіть тектонічну структуру, до якої належать Українські Карпати.
- Назвіть, з яких гірських порід переважно складаються надра Українських Карпат.
- Назвіть та покажіть на карті основні гірські масиви та хребти Українських Карпат.
- Назвіть та покажіть на карті фізико-географічні області Українських Карпат.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. На півдні території України, на Кримському півострові є ще одна гірська система — Кримські гори. Наше завдання з'ясувати особливості природи цієї гірської області та порівняти їх з особливостями природи Українських Карпат.

IV. Вивчення нового матеріалу

Прийом «Творча лабораторія»

Учні одержують завдання в малих творчих групах підготувати за текстом підручника, картографічними матеріалами відповіді на пункти плану типової характеристики фізико-географічного району. На підготовку дається 7–10 хв. Основні тези занотують, використовуючи прийом «шпаргалка». Для впорядкування одержаної інформації з питання фізико-географічних областей Кримських гір можна використати наступну форму:

Назва фізико-географічної області	Географічне положення	Особливості клімату	Особливості ґрунтово-рослинного покриву

Після закінчення роботи в групах учні презентують результати роботи для усього класу.

Основні моменти нового матеріалу

Кримські гори простягаються із заходу на схід на 180 км, завширшки 50–60 км. Схили гір асиметричні: північні довгі і пологі, південні — круті, з чим пов’язана неоднорідність їх ландшафтно-висотної поясності. У рельєфі чітко виділяються три майже паралельних пасом: Головне (найвище), Внутрішнє і Зовнішнє. У своїй основі гори складені тріасовими і юрськими породами: сланцями, пісковиками, вапняками. Головне пасмо утворене масивними вапняками юрського періоду. Тектонічними рухами, річищами річок воно розбите на окремі гірські масиви: Ай-Петрі, Ялтинську яйлу, Бабуган-яйлу, Чатирдаг, Демерджи, Карабі-яйлу, що підносяться над Південним берегом Криму на 800–1000 м.

У формуванні рельєфу Кримських гір основна роль належить тектонічним та денудаційним процесам. У районі Бахчисарая ними утворені долини, своєрідні гори-останці: Чуфут-Кале, Мангуп-Кале, Тепе-Кермен тощо. На Південному березі Криму трапляються вулканічні породи, якими складені масив Карадаг, г. Кастель, г. Аюдаг тощо. У приморській смузі Південного берега Криму хвилі інтенсивно підмивають пухкі породи, зносять їх у море. Тому берегова смуга, так необхідна для будівництва міст і курортів, руйнується. Від руйнування береги захищають інженерними спорудами. Будують підпірні стінки, що запобігають зсувам, буні і хвилеломи, що зменшують руйнівну силу морської стихії.

У Кримських горах розвинулись середньо- і низькогірні, пасмово-улоговинні широколисто-лісові, мішано-лісові, передгірні лісостепові, гірські лучні, прибережно-схилові, субтропічні середземноморські ландшафти.

Широколисто-лісові ландшафти сформувалися в межах передгірних куєстових пасом. Куєстово-лісові ландшафтні місцевості належать до найвищих ділянок Внутрішнього пасма, де переважають низькорослі дубові ліси на дерново-карбонатних ґрунтах. Низькогірні лісові місцевості характерні для пасмових знижень з бурими гірськими лісовими і коричневими ґрунтами. На північному схилі Головного гірського пасма поширені широколисто-лісові ландшафти з дуба пухнастого і скельного на бурих гірських лісових ґрунтах, у гірсько-долинних місцевостях — з бука на бурих гірських лісових ґрунтах. Видові відмінності ландшафтів пов’язані з неоднорідністю геологічної і морфологічної будови гірських пасом, висотою місцевості.

У Кримських горах зосереджено близько 120 природоохоронних об’єктів. У даній місцевості створено Ялтинський гірсько-лісовий запо-

відник, Карадазький заповідник і заповідник Мис Март'ян, Кримське заповідно-мисливське господарство, заказники (Великий Каньйон Криму, Новий Світ тощо), пам'ятки природи (Демерджі-яйла, гора Кішка тощо).

Кримські гори поділяються на три фізико-географічні області: Кримську передгірну лісостепову, Головне гірсько-лучно-лісове пасмо і Кримську південнобережну субсередземноморську.

Кримська передгірна лісостепова область охоплює Зовнішнє і Внутрішнє пасма, де переважають лісостепові ландшафти: дубові ліси на дерново-карбонатних ґрунтах, що чергуються з лучними степами на чорноземах. Річна сума опадів становить 550 мм, сума активних температур — 3000—4500 °С. Річний стік зарегульований водосховищами. Трапляється карст — улоговини, лійки тощо.

В області понад 30 заповідних об'єктів (заказники — Кубалач, Качинський каньйон, пам'ятки природи — Мангуп-Кале, Бельбецький каньйон тощо).

Область Головного гірсько-лучно-лісового пасма досить різноманітна щодо ландшафту. На північному схилі до 750–800 м поширені горбисто-улоговинні низькогір'я з бурими гірськими ґрунтами під дубовими лісами (дуб пухнастий, скельний). Вище цього поясу тягнуться глибоко розчленовані середньогір'я під буково-грабовими і буково-сосновими лісами на бурих гірсько-лісових і дерново-буроземних ґрунтах. Вище 1000 м на межі з яйлинським поясом високостовбурні букові ліси змінюються приземистим буковим криволіссям. Верхній ландшафтний пояс Головного пасма утворюють середньогір'я під гірсько-лучними степами (яйли) на гірсько-лучних чорноземновидних ґрунтах і гірських чорноземах. Тут поширені різноманітні карстові форми рельєфу. Найбільш цікавими для туристів є карстові печери Криму. Розвитку карстових процесів сприяють тріщинуватість юрських вапнякових порід, кліматичні умови. На Головному пасмі буває за рік від 1000 (на заході) до 600–700 мм (на сході) опадів, причому 50–60 % у вигляді снігу. Клімат яйлинського поясу прохолодний (середні температури липня +15... +16°, січня –4 °С). Головне пасмо є акумулятором підземних вод, які, розтікаючись на південні та північні схили, дають початок струмкам і річкам.

На північному схилі Головного пасма утворились глибокі ущелини — каньйони. Найбільший з них — Великий каньйон — унікальний витвір природи. В третинний період, коли в Криму відбувалися горотворні процеси, в єдиному вапняковому масиві відбувся розлом. Потім під дією води тріщинувата смуга навколо розлому перетворилася в глибокий каньйон. Довжина його 3 км, глибина — 350 м. По дну каньйону протікає р. Кокотка (р. Аузун-Узень) з чистою прозорою

водою. Схили каньйону дуже круті, для виходу з нього на масив Ай-Петрі потрібні альпіністська підготовка і спорядження. Оскільки каньйон вузький, то під час дощу швидко переповнюється водою, тому перебувати там небезпечно.

На сухих південних схилах Головного пасма та кам'янистих урвищах поширені напівчагарники. В карстових лійках і улоговинах росте бук, на скелястих кручах зростає тис ягідний.

На південному схилі Кримських гір широколисто-лісові ландшафти утворюють низькогірний ярус з дуба пухнастого і скельного на бурих гірських лісових ґрунтах і приайлінський середньогірний ярус з бука і дуба на бурих гірських лісових ґрунтах.

Своєрідності ландшафтній структурі надають вулканічні низькогір'я з розрідженими ялівцево-грабовими та дубовими лісами на коричневих ґрунтах. Вулканічні ландшафти типові на масиві Карадаг. Тут поширені рідкостійні посухостійкі ліси та чагарники на коричневих ґрунтах. Східний Крим і Карадаг — невисокі гори (300–500 м), але близькість моря, загостреність форм, значні перепади висот надають їм справжнього гірського вигляду. Карадаг — музей вулканічних порід просто неба. Тут можна побачити вулканічну лаву юрського періоду — «чортів комин», химерні фігури вивітрювання вулканічних порід.

Кримська південнобережна субсередземноморська область охоплює прибережну смугу від мису Айя на заході до Планерського на сході, її територія складена верхньотріасовими, юрськими сланцями і вапняками. Положення на окраїні субтропічного поясу, південна експозиція приморських схилів сприяли розвитку ландшафтів середземноморського типу. Це найтепліша природна область в Україні: середні температури липня +23,5... +24 °С, січня +4... +2 °С. Сума активних температур найбільша в Україні — 3700–4100 °С, річна кількість опадів недостатня: 577 мм (Ялта), 430 мм (Алушта), 323 мм (Судак). Максимум їх припадає на осінньо-зимовий період.

Природна рослинність Південного берега Криму представлена низькорослими лісами, заростями чагарників і напівчагарників, сухостійких трав. Тут поширені пухнастий дуб, деревовидний ялівець, дика фісташка, суничне дерево, скумпія, плющ тощо. На значних площах природна рослинність замінена парковою з рослин, завезених з різних частин світу. Тут прижилися кипарис, лавр, магнолія, платан, ліванський кедр, мексиканська сосна тощо. До значних парків-пам'яток садово-паркового мистецтва належать: Фороський, Місхорський, Лівадійський, Масандрівський, Гурзуфський. Найбільшою науковою установою з акліматизації тропічних і субтропічних рослин є Нікітський ботанічний сад.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Аукціон»

- Назвіть складові частини Кримських гір.
- Вкажіть особливості геологічної будови Кримських гір.
- Назвіть особливості кліматичних умов Кримських гір.
- Назвіть особливості живлення та режиму річок Кримських гір.
- Назвіть несприятливі фізико-географічні явища, які характерні для Кримських гір. Поясніть причини їх утворення та поширення.
- Назвіть нові терміни та поняття, які ви вивчили упродовж уроку.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Мене вразило...»

Учні називають по черзі один факт, з вивченого упродовж уроку матеріалу, який їх вразив.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Складіть порівняльну характеристику Українських Карпат та Кримських гір, використовуючи типовий план характеристики.

УРОК 41

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСУ ЧОРНОГО МОРЯ. ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ І ОХОРОНИ ЙОГО ВОД

Мета: сформувати в учнів знання про особливості розташування, розміри, глибини, елементи берегової лінії, найбільші острови, півострови, коси, затоки, протоки, природні умови Чорного моря; про стан природних ресурсів Чорного моря, проблеми їх використання і охорони; сприяти формуванню в учнів екологічної свідомості.

Тип уроку: формування нових знань, вмінь навичок.

Обладнання: фізична карта світу, фізична карта України, краєвиди Чорного моря, відеоматеріали.

Географічна номенклатура: Чорне море, Азовське море, Керченська протока, затоки — Каркінітська, Джарилгацька, Тендрівська, Ягорлицька, Каламітська, Феодосійська, лимани — Дніпровський,

Дністровський, Тилігульський, Куяльницький, Хаджибейський, Будацький, острови — Джарилгач, Довгий, Березань, Зміїний.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Естафета»

- Згадайте, води яких морів омивають територію України.
- Згадайте протяжність морських кордонів України.
- Згадайте, з якими державами Україна має морські кордони.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Перед нами завдання упродовж уроку охарактеризувати природні особливості Чорного моря. З'ясувати, які взаємозв'язки існують між природними компонентами цього природного комплексу.

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Прийом «Діалогічна бесіда»

Вчитель разом з учнями характеризує особливості географічного положення Чорного моря. За допомогою довідників з'ясовують його основні фізичні параметри (протяжність з півночі на південь, із заходу на схід, глибини (середня, максимальна), протяжність берегової лінії).

2. Прийом «Розгадка проблеми»

Учні, користуючись фізичною картою України, з'ясовують назви географічних об'єктів, що пов'язані з Чорним морем і характеризуються як «найбільші» (півострови, острови, затоки, лимани).

3. Прийом «Лови помилку»

Вчитель характеризує особливості геологічної історії Чорного моря, припускаючись помилок і неточностей, а учні повинні виправити ці неточності.

4. Прийом «Кліматологічна лабораторія»

Учні разом з вчителем, користуючись атласом дають характеристику клімату Чорного моря.

5. Розповідь вчителя про особливості рослинного та тваринного світу Чорного моря.

6. Прийом «Поміркуємо разом»

Учні разом з вчителем з'ясовують:

- які ресурси Чорного моря можна ефективно використовувати для господарства;
- називають проблеми регіону;
- пропонують шляхи найефективнішого, на їх думку, використання рекреаційних ресурсів.

Основні моменти нового матеріалу

Чорне море є внутрішньоконтинентальним морем Атлантичного океану. Омиває береги України, Росії, Грузії, Румунії, Болгарії, Туреччини.

На північному сході Керченською протокою сполучається з Азовським морем, на південному заході протокою Босфор — з Мармуровим морем.

Основні фізичні параметри: протяжність з півночі на південь — 624 км, із заходу на схід — 1167 км; площа акваторії — 422 тис. км²; глибини (середня — 1271 м, максимальна — 2245 м); протяжність берегової лінії — 4090 км, у межах України — 1560 км.

Береги Чорного моря (тут і далі мова йде про особливості моря в межах України) від гирла Дунаю на заході до Керченської протоки на сході — низовинні. Гористі лише береги південної частини Кримського півострова. Берегова лінія розчленована затоками (Каркінітська, Джарилгацька, Тендрівська, Ягорлицька, Каламітська, Феодосійська тощо) та лиманами (Дніпровським, Дністровським, Тилігульським, Куяльницьким, Хаджибейським, тощо).

Островів у Чорному морі мало, вони невеликі за розмірами, більшість з них розташовані поблизу берегів. Найбільші острови: Джарилгач, Довгий, Березань, Зміїний.

Чорне море розміщене в скидовій западині. Опускання його дна триває й тепер. Глибина Чорного моря найбільша біля Південного узбережжя Криму — до 1000–2000 м (на відстані 7–29 км від берега). Північно-західна частина Чорного моря мілководна. Глибини тут не перевищують 100–120 м (середня менша 25 м).

Солоність води в північно-західній частині Чорного моря становить 13–14‰ через велике надходження прісної води, яку приносять річки, поблизу Південного берега Криму — близько 16‰.

Вода Чорного моря (єдиного з усіх морів світу) з глибини 120–200 м насичена сірководнем. Процентний вміст його збільшується з глибиною. Сірководень виділяється під час розкладання органічних речовин, що містять сірку, та внаслідок життєдіяльності бактерії роду

мікроспора. У межах поширення сірководню життя майже немає. У зв'язку з посиленням несприятливих антропогенних факторів спостерігається тенденція до підвищення шару сірководню, що небезпечно для всього живого.

Температура води на поверхні північно-західної частини моря взимку становить $+0,4... +8,4^{\circ}$, влітку $+23... +25^{\circ}\text{C}$. Узимку море біля берегів, затоки та лимани вкриваються тонкою кригою. Льодостав триває близько місяця.

Пізньої осені і особливо взимку море дуже бурхливе: в цю пору над ним панують насамперед північно-східні вітри, які супроводжуються зниженням температури повітря і часто викликають шторм. Влітку над морем переважає ясна погода.

Рослинний світ Чорного моря — водорості. У північно-західній частині моря є величезне скупчення червоних водоростей — філофори (філофорне поле Зернова). Зустрічаються й інші види водоростей: зостера, цистозира, ульва. З філофори видобувають агар-агар, який використовується в кондитерській, текстильній промисловості, в мікробіології. Ульва може уживатися як їжа.

Тваринний світ представлений багатьма безхребетними. З кишковопорожнинних найчастіше зустрічаються медузи аурелія і коренерот. Серед молюсків широко розповсюджені мідії, є устриці, гребінці тощо. Деякі з них мають промислове значення. З ракоподібних зустрічаються краби (кам'яний, зелений тощо), різні види креветок.

Серед риб (180 видів) промислове значення мають бички, хамса, скумбрія, кефаль, оселедці, камбала, ставрида. У Чорному морі спостерігаються масові міграції риб. На початку літа риба з Середземного моря (хамса, скумбрія, тунець тощо) і південної частини Чорного моря, де вона зимує, йде на відгодівлю в північну частину моря і через Керченську протоку в Азовське море, а восени — у зворотному напрямку.

З великих ссавців поширені дельфіни-білобочки, зрідка зустрічаються білочереві тюлені.

На узбережжі моря розташовані порти Одеса, Іллічівськ, Севастополь, Миколаїв, Херсон, Ялта, Феодосія, Керч, які відіграють значну роль у внутрішніх та зовнішньоторговельних зв'язках країни. На берегах Чорного моря є багато морських курортів.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Мікрофон»

- Назвіть факти, які характеризують географічне положення Чорного моря

- Назвіть чинники, що впливають на формування клімату акваторії Чорного моря.
- Поясніть, чому солоність Чорного моря менша, ніж Середземного моря, хоча вони й сполучені протокою.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Мене вразило»

Учні називають факти з матеріалу уроку, які їх найбільше вразили.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника. Випереджальне завдання з теми «Азовське море».

VIII. Додатковий матеріал до уроку

Відносно походження сучасної назви Чорного моря, то до цього часу немає єдиної думки. Грецькі мореплавці V–VI ст. до н. е. називали Чорне море Понт Аксинський, що означає Негостинне море, а на початку нашої ери Понт Евксинський — Гостинне море. З IX–X ст. араби називали його Руським морем, з XV ст. турки — Караденіз, тобто чорним поганим морем. Інші гіпотези назву пов'язують з позначенням кольорами деякими народами сторін горизонту: чорне означало Північ. Також кажуть, що «чорне» означає суворе, штормове море. Іранці називали його Ахшайна — Темне море, суворе.

Чорне море було морським шляхом, добре відомим фінікійцям і грекам. У III ст. до н. е. греки склали першу карту моря. А з кінця IX ст. н. е. руські народи використовували його для плавання з Балтійського моря у Візантію (шлях із «варяг у греки»). У творі В. Складенка «Святослав» розповідається про те, як княгиня Ольга три місяці плівла Чорним морем до Візантії. Вивчення і наукове освоєння почалось у другій половині XVIII ст. Перша російська експедиція Є. П. Манганарі зробила зйомку берегів, проміри глибин, вивчала ґрунти. На основі одержаних даних були складені лоція та карта Чорного моря. Надалі такі експедиції повторювались досить часто, крім того проводились спостереження за температурою води та течіями. У 1841 р. в Росії було видано перший атлас Чорного моря, в який увійшли карти глибин (до 180 м), ґрунтів і течій.

Важливе значення мали дослідження в 1881–1882 рр. С. О. Макарова протоки Босфор, під час яких було встановлено існування двох течій у протоці (верхня течія з Мармурового моря в Чорне, нижня — в протилежному напрямку). У 1890–1891 рр. експедицією

на судах «Донець» і «Запорожець» під керівництвом І. Б. Шпіндлера були виконані перші глибоководні дослідження і встановлено «забруднення» глибинних вод сірководнем. Після відкриття в 1871 р. Севастопольської біологічної станції почались біологічні дослідження Чорного моря під керівництвом О. О. Ковалевського.

У 20-ті роки XX ст. цією станцією та Морською обсерваторією було організоване спільне й планомірне вивчення Чорного моря. Найбільш крупними були науково-промислові (1922–1927 рр.) під керівництвом М. М. Кніповича, гідролого-гідрографічні (1924–1927 рр.) під керівництвом Ю. М. Шокальського та експедиції Морської обсерваторії (1928–1936 рр.) під керівництвом В. А. Снежинського. Цими експедиціями було виконано значний обсяг робіт щодо вивчення рельєфу дна, ґрунтів, вертикальної структури товщі води, іхтіофауни.

У 30-ті рр. вивчення Чорного моря почал. Гідрометеорологічна обсерваторія та Азово-Чорноморський НДІ рибного господарства та океанографії.

Державний океанографічний інститут веде систематичні спостереження над забрудненням вод Чорного моря. Вивченням цього морського басейну і тепер займаються Інститут біології південних морів (колишня Севастопольська біологічна станція); Морський гідрофізичний інститут АН України, Азово-Чорноморський НДІ, Морська обсерваторія тощо.

УРОК 42

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСУ АЗОВСЬКОГО МОРЯ. ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ І ОХОРОНИ ЙОГО ВОД

Мета: сформувати в учнів знання про особливості розташування, розміри, глибини, елементи берегової лінії, найбільші острови, півострови, коси, затоки, протоки, природні умови Азовського моря; про стан природних ресурсів Азовського моря, проблеми їх використання і охорони; сприяти формуванню в учнів екологічної свідомості; продовжити формувати вміння працювати з різними джерелами географічної інформації.

Тип уроку: урок формування нових знань (урок-конференція).

Обладнання: фізична карта України, атлас, ілюстрації, краєвиди Азовського моря.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «вірю — не вірю»

- Чи вірите ви, що Чорне море омиває територію України на півдні.
- Чи вірите ви, що Кримський півострів — найбільший півострів у Чорному морі?
- Чи вірите ви, що Дунай впадає в Чорне море?
- Чи вірите ви, що солоність Чорного моря 17–18‰?
- Чи вірите ви, що Південний берег Криму можна ефективно використовувати як рекреаційну зону?
- Чи вірите ви, що Чорне море може загорітися, як це стверджує К. Чуковський у своїй казці?

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Природний об'єкт, який ми вивчатимемо сьогодні, характеризується як наймілкіше море на Землі. Азовське море разом з Чорним морем омиває територію країни на півдні і є її «морськими воротами».

IV. Вивчення нового матеріалу

Прийом «Учнівська конференція»

Учні попередньо підготували навчальний матеріал. Азовське море характеризується за типовим планом. Розповіді учнів обов'язково ілюструються картою. По можливості можна запропонувати учням провести учнівську презентацію, що стане хорошим прийомом активізації пізнавальної діяльності учнів та сприятиме впровадженню нових інтерактивних технологій у навчальний процес географії.

Основні моменти нового матеріалу

Азовське море — наймілководніше на Землі, але багате на рослинність і тваринний світ. Утворилось і набуло сучасного вигляду в пізньочетвертинний час. Берегова лінія своєрідна. На півночі чітко оформились морські коси: Крива, Білосарайська, Бердянська, Обитічна, Федотова. На заході море від Сиваша відокремлене піщаним баром завдовжки до 110 км, відомим під назвою Арабатська стрілка.

У морі багато заток і лиманів. Найбільші затоки — Таганрозька, Темрюцька, Арабатська, Бердянська, Обитічна. Найбільші лимани — Молочний, Утлюцький.

Клімат характеризується рисами континентальності, через незначну площу акваторії. Взимку відчутний вплив сибірського антициклону, що зумовлює сильні північно-східні та східні вітри.

Середня температура повітря в січні $+3\ldots -5^{\circ}\text{C}$, але бувають морози до -25°C . У червні середня температура піднімається до $+23\ldots +25^{\circ}\text{C}$ за безхмарної погоди. Взимку море замерзає, нерідко на 4–5 місяців. Поблизу берегів товщина криги досягає 90 см. Влітку верхній шар води прогрівається до $+25\ldots +30^{\circ}\text{C}$ та більше. Кількість опадів за рік збільшується із заходу на південний схід від 300 до 500 мм. Вода в морі рухається проти годинникової стрілки із швидкістю від 10–20 до 125 см/с під час тривалих штормів), через це коси спрямовані в тому самому напрямі. Прозорість води зменшується від 8 м у південній частині моря до 0,5 м у Таганрозькій затоці, що зумовлене хвилювими процесами та значною кількістю планктону.

Солоність моря в середній частині близько 12–14‰, проте в Таганрозькій затоці (Росія) вона зменшується до 2–5‰, а в Сиваші зростає до 250‰. Зростання солоності моря останнім часом пов'язане із зменшенням стоку річок, значна частина якого використовується на господарські потреби.

В морі налічується 155 видів представників зоопланктону. Влітку тут спостерігається світіння води, що зумовлене ночесвітками — ноктилуками. На всій площі дна моря ростуть зелені, бурі, червоні водорості, морська трава. Цьому сприяє прогрівання води і освітлення дна моря влітку. Донедавна в морі було багато риби. Цьому сприяла велика щільність фітопланктону і зоопланктону. Тут живе близько 80 видів риб, виловлюють кефаль, анчоус, севрюгу, бичків, оселедців, судака, тюльку, хамсу, камбалу, прісноводних — ляща, коропа, судака, тарань. Живе в морі і представник ссавців — дельфін азовка.

За останні роки загострилась екологічна ситуація. Це пов'язане як із діяльністю промислових об'єктів на узбережжі, так і з аваріями суден в акваторії.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Порівняй»

- Порівняйте особливості природи Чорного та Азовського морів.
- Порівняйте особливості гідрологічного режиму Чорного та Азовського морів.
- Порівняйте джерела забруднення вод Чорного й Азовського морів.
- Порівняйте можливості господарського використання Чорного та Азовського морів.

VI. Підсумки уроку**Прийом «Роблю висновок»**

Заключне слово учнів

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника.

УРОК 43**УЗАГАЛЬНЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗНАТЬ
ТА ПРАКТИЧНИХ УМІНЬ УЧНІВ З РОЗДІЛУ III.
ЛАНДШАФТИ І ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ**

Урок можна провести у вигляді змагання між окремими групами учнів.

I тур. Прийом «Експрес-тест»**Завдання I групі**

- Найбільш поширеним заняттям людей у степовій зоні є:
 - розведення пушних звірів;
 - землеробство та скотарство;
 - оленьярство;
 - рибальство.
- Види ґрунтів, що є найбільш поширеним у степовій зоні України:
 - дерново-підзолисті;
 - сірі лісові;
 - чорноземи;
 - каштанові.
- Встановіть відповідність між природними зонами України та найбільш характерними представниками їх рослинного світу:

а) степ;	1. Дуб звичайний і сосна звичайна.
б) лісостеп;	2. Ялиця, кедр, альпійська рослинність луків.
в) полісся;	3. Байрачні ліси і чагарники, лучно-степова рослинність.
г) Українські Карпати	4. Кипарис, магнолія, мірт, лавр, дрок.
	5. Дубово-грабові, грабово-дубові ліси, терен, шипшина

Завдання II групі

- Чинник, який є головним у формуванні чорноземів у степовій зоні України:
 - панівні вітри;
 - рівнинний рельєф;

- в) умови зволоження;
г) господарська діяльність людини.
2. Назвіть область України територія якої повністю розташована в степовій зоні:
- а) Донецька;
б) Київська;
в) Закарпатська;
г) Вінницька.
3. Встановіть відповідність між природними зонами та заповідними територіями:

а) мішані ліси;	1. Дунайський біосферний заповідник.
б) лісостеп;	2. Заповідник «Горгани».
в) Кримські гори;	3. Карадазький заповідник.
г) степова зона	4. Шацький національний парк.
	5. Канівський заповідник

Завдання III групи

1. Природна зона, що займає найбільшу площу України:
- а) мішані ліси;
б) степ;
в) лісостеп;
г) тайга.
2. Вид ґрунтів, що є найбільш поширеним у лісостеповій зоні України:
- а) дерново-підзолисті;
б) чорноземи;
в) сірі лісові;
г) каштанові.
3. Встановіть відповідність між природними регіонами України та їх характерними рисами:

а) Поділля;	1. Найбільш розорана та найменш заліснена частина України.
б) Карпати;	2. Найтепліша в Україні зима.
в) степова зона;	3. Один з основних в Україні район зосередження карстових печер.
г) Крим	4. Значні ресурси мінеральних і термальних вод — Свалява, Квасова Поляна, Східниця.
	5. Значні території займають заболочені та затоплені землі

Завдання IV групи

1. Область України, територія якої повністю розташована в лісостеповій зоні:
- а) Волинська;

- б) Черкаська;
в) Донецька;
г) Львівська.
2. Область України, територія якої повністю розташована в зоні мішаних та широколистих лісів:
а) Луганська;
б) Кіровоградська;
в) Волинська;
г) Одеська.
3. Встановіть відповідність між природними зонами України та їх характерними рисами:

а) Кримські гори; б) полісся; в) лісостеп; г) степ	1. Найбільша кількість днів із циклонічною діяльністю. 2. Має значні запаси геотермічних ресурсів. 3. Природно-географічні умови найбільш сприятливі для життя людини. 4. Залісненість території становить близько 40 %. 5. Тут розташовані райони гніздування рідкісних птахів — баклана, сокола-сапсана
---	---

Завдання V групи

1. Вид ґрунтів, що є найбільш поширеним у зоні мішаних та хвойних лісів України
а) дерново-підзолисті;
б) сірі лісові;
в) чорноземи;
г) каштанові.
2. Групи, на які розподіляються озера морського походження, що поширені в Приазов'ї та Причорномор'ї:
а) озера-лагуни та озера-лимани;
б) озера-стариці та карстові;
в) греблеві або завальні;
г) дельтові та заплавні.
3. Встановіть відповідність між природними зонами та річною кількістю опадів:

а) мішані ліси; б) лісостеп; в) Кримські гори; г) степова зона	1. 750—450 мм; 2. до 1100 мм; 3. 700 та більше; 4. 600—680 мм; 5. 450—300 мм
---	--

II тур. Прийом «Словничок»

Завдання

I група. Дайте визначення поняття «природна зона».

II група. Дайте визначення поняття «ландшафт».

III група. Дайте визначення поняття «висотна поясність».

VI група. Дайте визначення поняття «провінція».

V група. Дайте визначення поняття «грунт».

III тур. Прийом «Естафета»

Учні кожної команди-групи пишуть на картці запитання команді-суперниці та передають картки сусідній групі. На підготовку відповіді — 1–2 хвилини.

Наприклад:

- Покажіть на карті природні зони України.
- Назвіть особливості природи Азовського моря.
- Покажіть на карті території, де відбуваються несприятливі природні процеси.
- Визначте дві негативні риси впливу господарської діяльності людини на природу Чорного моря.
- Поясніть, чому в Карпатах існує висотна поясність, але немає льодовиків.

IV тур. Прийом «Так — Ні»

Учитель наводить твердження, а кожна з груп по черзі висловлює власну думку щодо нього, доповнюють або виправляють припущені помилки:

- На поліських болотах з добре розвиненим торфовим горизонтом ростуть сосни, берези, а з мохів — сфагнум.
- Лісами вкрито 4 % площі України. Вони займають значні площі в Карпатах, Криму і на Поліссі.
- Тис ягідний, рододендрон жовтий, сосна кедрова збереглися без змін протягом багатьох епох. На Україну їх завезли з інших материків.
- Ґрунти степової зони сформувалися в умовах надмірного зволоження.
- Ґрунтовий покрив Кримських гір дуже строкатий. Він змінюється з висотою.

V тур. Прийом «Домашня заготовка»

Учні кожної групи розповідають цікавий матеріал (2–3 хвилини), що стосується вивчених тем.

VI. Підсумки уроку

Учні оцінюють роботу груп, учитель оголошує оцінки.

VII. Домашнє завдання

Повторіть матеріал підручника, підготуйтеся до тематичного оцінювання.

УРОК 44

ТЕМАТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ № 4

Тип уроку: перевірка, контроль та оцінювання знань, вмінь, навичок учнів.

I. Організаційний момент

II. Перевірка знань і вмінь учнів

1. Тестові завдання

1. Виберіть правильне (найповніше) твердження:
 - а) на рівнинній території України поширені лісостепові, степові та сухостепові ландшафти помірного поясу;
 - б) на рівнинній території України поширені мішані та хвойні лісові ландшафти помірного поясу;
 - в) на рівнинній території України поширені широколистяні та мішані лісові, лісостепові, степові та сухостепові ландшафти помірного поясу;
 - г) на рівнинній території України поширені степові та сухостепові ландшафти помірного поясу.
2. Виберіть правильне твердження:
 - а) характерною рисою лісостепової зони є чергування степових і лісових ділянок;
 - б) степова зона України займає понад 60 % від загальної території країни;
 - в) у справжніх степах України, що простягнулися на півдні країни, переважає рослинність степових і лісових ділянок;
 - г) лісова зона простягнулася від Закарпаття до Передкарпаття.
3. Розрахуйте площу зелених насаджень (у гектарах), що необхідна місту Київ (в якому нараховується приблизно 3 млн мешканців),

якщо 1 га лісу поглинає за 1 годину стільки вуглекислого газу, скільки його видихає за цей час 200 чоловік.

						,			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

4. Розрахуйте, скільки відсотків від загальної території Карпат (209 тис. км²) становлять Українські Карпати, якщо їх територія складає 24 тис. км²:

						,			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

5. За описом назвіть природну зону в межах України. «Природні умови для життя і діяльності людини є тут найбільш сприятливими. Тут знаходиться великий ареал високопродуктивних типових чорноземів з високим вмістом гумусу, тому понад 75 % території тут зайнята під сільськогосподарськими угіддями...»

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. Визначте найбільший санаторно-курортний район України з м'яким середземноморським кліматом.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7. Сучасна флора України сформувалася в кінці антропогену, після материкового зледеніння.

Так	Ні

8. Лісами вкрито близько 14 % території України. Найбільші їх площі в Карпатах, Криму і на Поліссі.

Так	Ні

9. Ґрунти степової зони сформувались в умовах надлишкової кількості вологи.

Так	Ні

10. В Україні зустрічаються реліктові рослини.

Так	Ні

2. Робота з контурною картою

Позначте кордони та підпишіть назви природних зон України. Вкажіть найбільш характерних представників їх рослинного (не менше трьох) і тваринного світу (не менше трьох).

3. Виконання письмових завдань у зошиті

I варіант	II варіант
1. Поясніть взаємозв'язок між рослинним світом, ґрунтами та кліматом на прикладі зони лісів України	1. Поясніть взаємозв'язок між рослинним світом, ґрунтами та кліматом на прикладі зони степів України
2. Опишіть особливості географічного положення Карпат. Поясніть їх вплив на формування природи гір	2. Опишіть особливості географічного положення Кримських гір. Поясніть їх вплив на формування природи гір

II. Домашнє завдання

Підготуйте додатковий матеріал, що стосується джерел забруднення навколишнього середовища.

Розділ IV. ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ТА ЇХ ОХОРОНА

УРОК 45

ПОНЯТТЯ «ГЕОЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ». ОСНОВНІ ЗАБРУДНЮВАЧІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Мета: з'ясувати зміст поняття «геоекологічна ситуація», систематизувати знання про сучасну геоекологічну ситуацію в Україні, джерела забруднення навколишнього середовища; сприяти формуванню навичок мислення високого рівня — аналізу, синтезу, оцінювання; продовжити формувати вміння працювати з різними джерелами географічної інформації.

Тип уроку: формування нових знань, вмінь, навичок.

Обладнання: карта геоекологічної ситуації України, атлас України.

Опорні та базові поняття: геоекологія, геоекологічна ситуація; антропогенні фактори, законодавчі акти про екологічну ситуацію.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

1. Прийом «Слово вчителя»

Вчитель підкреслює актуальність теми. Пропонує з'ясувати зміст базових понять: геоекологія, геоекологічна ситуація.

IV. Вивчення нового матеріалу

Прийом «Словничок»

Геоекологія — наукова дисципліна, що досліджує взаємодію людини з навколишнім середовищем (вплив середовища на людину і людини на природу) в просторі — проживання і життєдіяльність у географічній оболонці, ландшафтах та їх компонентах. Геоекологія вирішує взаємопов'язані завдання оцінки проживання і різноманітної

виробничої діяльності людини, а також прогнозування стійкості природи і її реакції на різні антропогенні дії.

Антропогенні фактори — фактори, зумовлені впливом діяльності людини на окремі компоненти і природні комплекси.

2. Учитель. На екологічну ситуацію в країні впливають несприятливі природні процеси і явища (паводки, лісові пожежі, смерчі, посухи тощо), нераціональна господарська діяльність людини, інтенсивна діяльність промислових та сільськогосподарських підприємств.

Екологічну безпеку довколишнього середовища характеризують гранично допустимі нормативи екологічної безпеки:

- концентрація забруднюючих речовин у навколишньому середовищі;
- рівні акустичного, електромагнітного, радіаційного впливу на природне середовище;
- вміст шкідливих речовин у продуктах харчування;
- викиди та скиди в природне середовище забруднюючих хімічних речовин.

3. Прийом «Вирішуємо проблему»

Учні працюють у малих творчих групах.

Завдання. Геоекологічний стан в Україні оцінюється як кризовий. Необхідно назвати характеристики кризового екологічного стану та з'ясувати причини кризи.

Основні моменти відповідей учнів

Ознаки екологічної кризи:

- високий рівень забрудненості повітря через промислові викиди, викиди транспортних засобів (в т. ч. автомобілів, літаків);
- забруднення вод річок промисловими та побутовими викидами; водами, які змиваються з надмірно хімізованих полів;
- зміни у верхніх шарах літосфери — проведення гірничих робіт, надмірна забудова призвели до посилення несприятливих фізико-географічних процесів — зсувів, карсту, просідання, підтоплення тощо;
- забруднення та виснаження ґрунтів;
- негативні наслідки аварії на ЧАЕС;
- забруднення продуктів харчування через вирощування та виробництво в забрудненому середовищі;
- погіршення стану здоров'я громадян України тощо.

Прояснює ситуацію із забрудненням території України карта «Геоекологічна ситуація». За результатами вивчення забрудненості

повітря, води, ґрунту умови проживання населення класифікуються як: катастрофічні, напружені, погіршені, задовільні, помірно сприятливі, сприятливі. В цілому на території України можна виділити такі ареали: 1) відносно комфортні екологічні території з незначним перевищенням допустимих нормативів забруднення; 2) екологічно некомфортні території з перевищенням допустимих нормативів; 3) екологічно дискомфортні території зі значним перевищенням допустимих нормативів.

Аналіз карти дозволяє зробити висновки, що території екологічної катастрофи охоплюють понад 15 % території країни. Це 30-ти км зона Чорнобильської АЕС, північна частина Криму, частина Донецької, Луганської, Дніпропетровської, Миколаївської, Херсонської, Запорізької, Кіровоградської, Чернівецької областей.

Однією з найголовніших причин кризової екологічної ситуації в Україні є забрудненість її навколишнього середовища.

Атмосфера завжди містить домішки природного та антропогенного походження. Основними забруднювачами є гази та тверді частинки. При цьому частка газів складає 90 %, а тверді частинки — 10 % від всієї маси забруднювачів. До природних забруднювачів належать пилові бурі, виверження вулканів, космічний пил тощо. Джерела антропогенного забруднення — теплоелектростанції (сірчистий та вуглекислий гази), металургійні підприємства (викидають оксиди азоту, сірководень, сірковуглець, хлор, фтор, аміак, сполуки фосфору, ртуть, миш'як), хімічні, цементні заводи та інші підприємства.

За аналізом даних мережі спостережень Держкомітету з гідрометеорології України, середньорічні концентрації шкідливих речовин у повітрі 49 міст України в 1992 р. перевищували санітарні норми: формальдегіду — у 4, фенолу і аміаку — у 2, діоксиду азоту — у 1,5, фтористого водню — у 1,2 раза.

Основними забруднювачами атмосфери є підприємства металургії (30,7 %), енергетики (28,9 %), вугільної (17,2 %) та нафтохімічної промисловості (5 %). Зокрема, найбільше оксидів азоту (72 %) викидають підприємства енергетики та металургії, сірчистого газу (82,4 %) — підприємства енергетики, чорної металургії та вугільної промисловості.

Потужним забруднювачем повітря є автотранспорт. Понад 40 % від загальної кількості його викидів припадає на оксиди вуглецю і вуглеводні, більш як 30 % — це оксиди азоту. Частка викидів автотранспорту в загальних викидах у Донецькій області становить 13 %, в Івано-Франківській — 24 %, в Криму — 80 %. Найбільша вона у великих містах — 75–90 %.

Забрудненими є також атмосферні опади. Так, вміст у них сульфатів у різних областях коливається в межах 6–24 мг/л, а максимальні

значення (19–24 мг/л) виявлено в Донецькій, Львівській, Луганській областях.

Найбільший відсоток відхилень з водою за мікробіологічними показниками: в Луганській області — 59,09 %, Закарпатській — 53,24 %, Одеській — 41,70 %, Чернівецькій — 34,09 %, Житомирській — 31,9 %, м. Київ — 28,95 %, Дніпропетровській області — 27,27 %, Кіровоградській — 26,47 %, за середнього показника у державі 22,88 %.

Через високий рівень мікробного забруднення морської води заборонялось водокористування в купальний період на усіх пляжах м. Одеси, а також у курортних зонах Татарбунарського (Лебедівка, Катранка, Расейка) і Білгород-Дністровського районів. Не покращила ситуація і в Запорізькій області.

Внаслідок господарської діяльності зменшуються запаси та погіршується якість підземних вод. Їх інтенсивне використання для промислових потреб, зрошення, відкачування в шахтах призвели до значних і глибоких просідань гірських порід у Кривбасі, Західному Донбасі, в долині Сіверського Дінця, на територіях Криму, Запорізької області. Водночас збільшується вміст у підземних водах солей важких металів, органічних речовин, нафтопродуктів, нітратів, пестицидів, підвищується їх загальна мінералізація.

Особливо погіршується якість підземних вод в економічно розвинутих районах, у районах інтенсивного сільськогосподарського виробництва, розміщення військових частин і об'єктів військово-промислового комплексу. Значна зміна концентрацій розчиненого кисню найбільш характерна для поверхневої і придонної частин Дніпровсько-Бузького лиману, північно-західної частини Чорного моря (Сухого лиману і порту Одеса), Азовського моря (порт Маріуполь).

Води Чорного моря найбільш забруднені міддю, ртуттю, марганцем, цинком, нікелем, але їх середні річні концентрації не перевищують ГДК (за винятком Ялтинської і Гурзуфської заток).

В Україні існує проблема виснаження та забруднення ґрунтів. Внаслідок науково необґрунтованих меліоративних заходів відбувається перезволоження, заболочування, засолення, закислення, висушування, водна і вітрова ерозія ґрунтів. Недосконалі технології використання хімічних добрив та засобів боротьби з шкідниками порушують хімічний баланс в ґрунтах, збільшується концентрація хімічних речовин у рослинах, що призводить до отруєння тварин та людей. Ґрунти забруднюються також промисловими викидами підприємств. Значні земельні площі зайняті звалищами побутових та промислових відходів. Одним з найбільших забруднювачів ґрунтів є гірничодобувна промисловість, у результаті діяльності якої виникають антропогенні форми рельєфу — терикони, що складають з відходів.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Творче завдання»

Запропонуйте шляхи покращання геоекологічної ситуації в Україні.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Роблю висновок»

Учні узагальнюють матеріал уроку.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте відповідний матеріал підручника.

УРОК 46

АВАРІЯ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС І СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Мета: сприяти формуванню знань учнів про вплив аварії на Чорнобильській АЕС на стан навколишнього середовища; продовжити формування навичок мислення високого рівня — аналізу, синтезу, оцінювання.

Тип уроку: комбінований; урок-конференція.

Обладнання: карта геоекологічної ситуації.

Опорні та базові поняття: радіонукліди, радіоактивне забруднення, геоекологічна ситуація, геоекологія.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Інтелектуальна розминка»

- Що вивчає наука геоекологія?
- Що називають геоекологічною ситуацією?
- Назвіть основні чинники, які впливають на геоекологічну ситуацію в Україні.
- Поясніть, чому геоекологічна ситуація в Україні характеризується як кризова.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Однією з головних причин погіршення геоекологічної ситуації в Україні вважають аварію на ЧАЕС 1986 року. На цьому уроці ми маємо з'ясувати, якого негативного впливу зазнала територія України в результаті цієї аварії.

IV. Вивчення нового матеріалу

Прийом «Конференція»

На основі попередньої підготовки, учні грають ролі журналістів, спеціалістів з певної проблеми, зокрема: представника Інституту ядерних досліджень, представника Інституту гігієни і медичної екології, представника Національної комісії при Верховній Раді з радіаційного захисту населення.

Орієнтовний хід конференції

Ведучий конференції. Шановні друзі! Напередодні чергової річниці згубної дати 26 квітня 1986 року ми зібрались, щоб обговорити наслідки аварії на ЧАЕС та проблеми, які виникають у зв'язку з ними. На нашу думку, ці наслідки мають глобальний характер. Про цю аварію необхідно пам'ятати, винести належні уроки з неї, щоб аналогічні катастрофи більше не траплялись, щоб люди могли передбачати наслідки свого впливу на природне середовище, наслідки неправильної експлуатації небезпечних техногенних об'єктів.

Журналіст. Коротко окреслимо проблему. В ніч на 26 квітня 1986 року стався вибух на 4-му енергоблоці Чорнобильської атомної електростанції.

Під час вибуху ядерного реактору виділились радіонукліди Йоду, Цезію, Телуру, Барію, Стронцію, Плутонію. Викиди техногенних радіонуклідів у повітря, річки та водойми, на поверхню ґрунту призвели до радіаційного забруднення майже 20 % території України. В Україні дуже забрудненими виявилось понад 5 млн га території, де проживало понад 2,4 млн чол. У 18 областях у деяких пунктах виявлено значні концентрації радіоактивного Плутонію в ґрунті. Південь України отримав шкідливі речовини разом із зрошувальними водами, які надходять з Дніпра. Крім того, значна кількість радіонуклідів накопичується в донних відкладах водосховищ.

Внаслідок радіоактивного забруднення великих площ на території України виявлені регіони, у межах яких є загроза довгострокового надходження радіонуклідів у сільськогосподарську продукцію, поверхневі та ґрунтові води, вторинного забруднення атмосфери та опромінення населення, яке там проживає.

Автори численних досліджень так і не дійшли спільної думки з приводу кількості як усіх постраждалих, так і навіть кількості ліквідаторів. За різними даними, у 1986–1987 роках у дезактивації території АЕС та місцевості, що прилягає до неї, було задіяно 200–800 тисяч чоловік. Загальну кількість евакуйованих із забруднених територій також оцінюють по-різному — від 135 до 350 тисяч чоловік. І, нарешті, від двох до семи мільйонів чоловік і нині мешкають на територіях із підвищеною радіоактивністю.

За даними низки міжнародних організацій, насамперед ВООЗ, на початок 2006 року серед перерахованих вище груп населення було зареєстровано приблизно чотири тисячі смертей від раку щитовидної залози. Оприлюднення цих даних викликало шквал обвинувачень та спростувань. Так, німецькі представники організації «Лікарі світу за запобігання війні» тільки серед ліквідаторів нарахували 50–100 тисяч смертей, оцінивши загальну кількість жертв у 246 тисяч. Крім того, загальна кількість тих, хто постраждав, серед ліквідаторів оцінюється у 540–900 тисяч. У 20 тисяч чоловік діагностується рак щитовидної залози.

За оцінками Greenpeace, тільки з 1990 до 2004 року чорнобильська аварія збирала страшний «урожай» — 200 тисяч людських життів. 93 тисячі з них забрали онкопатології, викликані радіоактивним опроміненням. Загальна ж кількість онкохворих може сягнути 270 тисяч.

Ведучий. Запрошуємо до діалогу організації, які мають в Україні займатися вивченням та ліквідацією негативних наслідків аварії на ЧАЕС.

Зокрема, слово надається представнику Національної комісії при Верховній Раді з радіаційного захисту населення.

Представник. Чорнобильська аварія і ліквідація її наслідків випробували не лише наші знання, техніку, систему дозиметричного контролю, організацію служби швидкого реагування на надзвичайні ситуації, мужність і самовідданість її працівників, надійність захисних засобів, а й моральні основи нашого суспільства. Так, нас переконували, що за перший рік після аварії доза радіоактивного опромінення від радіоактивних викидів стала меншою, ніж до аварії. Це була велика неправда! Рахували тільки дозу від випромінювання радіоактивного цезію, який потрапив у кореневу систему рослин. Але ж основна маса радіонуклідів, у тому числі радіоактивного стронцію та інших радіоактивних елементів, випала на поверхню землі, на листя рослин. Природно, у кореневу систему проникла лише мізерна їх частина.

Урок перший. Хоч би якою тяжкою й гіркою була правда, не можна в моменти надзвичайно тяжких випробувань казати неправду своєму народові.

Урок другий. Якщо ми хочемо розвивати ядерну енергетику, необхідно організувати службу безперервного дозового моніторингу на всій території країни.

Урок третій. Не можна економити кошти на проведенні наукових досліджень. Так, на цей час існують два взаємовиключні погляди на сумарну дозу радіовипромінювання, отриману населенням від зовнішніх і внутрішніх (їжа, повітря, вода) джерел. Відповідно до першого, ця доза була максимальною в перший рік після аварії, а потім неухильно знижувалася; відповідно до другого — доза в перший рік після аварії була незначною, потім, у зв'язку з потраплянням радіонуклідів у кореневу систему рослин, зросла, після чого почалося її поступове зниження.

Від того, якого погляду дотримуватися, кардинально залежатиме стратегія ліквідації впливу наслідків аварії на здоров'я населення. Через 20 років після аварії час би вже визначитися!

Урок четвертий. Необхідно точно знати кількість депозитаріїв для збереження радіоактивних відходів і стан, у якому вони перебувають. У мене склалося враження, що вони стають небезпечними не лише для населення, а й для навколишнього середовища. А це загрожує новими неприємностями для нас та майбутніх поколінь.

Урок п'ятий. Не можна весь негативний вплив наслідків аварії на здоров'я людей списувати на радіофобію. Досліджуючи рослини, які, як відомо, навіюванню не підвладні, ми виявили: 1) так званий «ефект свідка» — опромінена клітина негативно впливає на своїх неопромінених сусідів; 2) індукцію геномної нестабільності — після опромінення спадкова інформація клітини починає безперервно змінюватися, що супроводжується канцерогенезом; 3) послаблення імунної системи на тривалий час; 4) стохастичні наслідки опромінення на генетичному рівні, які призводять до прискорення еволюційних процесів.

Безперечно, з усіх проблем, спричинених чорнобильською катастрофою, найважливішою є проблема негативного впливу радіації на людину. На територіях, які зазнали радіоактивного забруднення, мешкали сотні тисяч людей. Тому необхідно точно знати, наскільки небезпечні для здоров'я отримані ними дози опромінення. Оскільки конкретна допомога постраждалим коштує дорого, з перших днів після аварії оцінка рівня небезпеки опромінення населення набула надмірного політичного забарвлення, і «ті, хто приймає рішення», поділилися на два альтернативні табори: одні вважають, що очікування вагомих негативних наслідків для здоров'я людей у зоні чорнобильської біди безпідставне, інші ж, навпаки, переконані в тому, що на людей, які зазнали опромінення, чекає гірка доля. Таке протистояння триває й донині. Замість того, щоб забезпечити розгорнуті

медико-біологічні дослідження, які запобігали б розвитку негативних наслідків опромінення, ми чуємо лише безпідставні, схоластичні розмови, що, у кращому разі, базуються на поверхових епідеміологічних спостереженнях.

Колись Марк Твен сказав, що існує три види неправди: просто неправда, велика неправда і статистика. На сьогодні важливо припинити словесні баталії щодо Чорнобиля і перейти до конкретних дій: відновити забезпечення наукового супроводу контрзаходів, якого наука не одержує багато років, привести в належний стан реєстр людей, постраждалих від чорнобильської катастрофи, чесно, без упередження оцінити стан медичного забезпечення населення, покласти край тій неправді щодо оцінки доз опромінення, яка існує з перших днів після аварії на ЧАЕС.

Ведучий. Запрошуємо до виступу представника Інституту гігієни і медичної екології АМН України.

Представник. Аварія на ЧАЕС породила значну кількість запитань, на окремі з яких чітких відповідей упродовж більше ніж двадцяти післяаварійних років так і не отримано. Головним є питання медичних наслідків аварії.

Існують експерти, які усіяло прищеплюють нам думку, що медичні наслідки опромінення «є дещо перебільшеними». Ті ж експерти вважають, що найсерйознішою проблемою для системи охорони здоров'я громадян є «руйнівний психологічний вплив — результат відсутності точної інформації».

Справді, проблема інформаційного забезпечення аварії була й залишається однією з найгостріших. Тільки в травні 1989 року офіційно знято всі обмеження з публікацій чорнобильських матеріалів. Однак перші публікації про роботу урядової комісії, що координувала питання надання медичної допомоги постраждалим під час аварії на ЧАЕС, Міністерство охорони здоров'я СРСР розсекретило лише в липні 1991 року («Медицинская газета», № 30, 26.07.91).

Віддаючи належне людям у білих халатах, які, виконуючи свій професійний обов'язок, першими ввійшли в невидиме коло радіаційного вогнища, редакція газети підкреслювала: «Доки наші закордонні спеціалісти розбиралися з верхніми й нижніми порогоми берів, діти, населення, ліквідатори тим часом захворювали й захворювали. І хворіють, і лікуються тепер. І не тільки від захворювань крові та кісткового мозку, щитовидної залози, інших органів та систем. А й від радіофобій, інших мимовільних стресових станів. І для них головне лікування — вся правда про Чорнобиль».

Тож не дивно, що реакція населення на медичні наслідки аварії й нині залишається далеко не однозначною.

За післяаварійний період реалізовано великий комплекс програм з мінімізації наслідків аварії. Отримані результати є значним науковим досягненням не лише України, а й світової наукової спільноти. Приклад цього — програми радіаційного моніторингу, реалізованого на величезних територіях (який, на жаль, нині проводиться в обмеженому варіанті). Аналогів такого моніторингу не було в жодній країні світу. Практично всі типи вимірювальних приладів, які випускались у різних країнах (фірмах), пройшли випробування на забруднених територіях.

На нашу думку, головні уроки Чорнобиля такі:

- недооцінка масштабів аварії;
- відсутність вичерпної інформації про радіаційну обстановку в ранній період аварії;
- поетапна евакуація за межі зони найбільшого забруднення;
- залучення для ліквідації аварії значної кількості непрофесіоналів;
- недостатні дозиметричний контроль і оцінка небезпеки виконуваних робіт;
- недосконалість нормативних документів, що діяли на момент аварії;
- використання як основного критерію неблагополуччя радіаційної обстановки не дози, а щільності забруднення ґрунтів цезієм-137;
- повільне створення виробничої і соціальної інфраструктури на забруднених територіях.

Ведучий. Надамо слово представнику Інституту ядерних досліджень НАН України.

Представник. Ядерну енергію можуть використовувати лише країни, які мають відповідну науково-технічну базу. Згубність недооцінки цього, а також низький рівень культури ядерної безпеки продемонструвала катастрофа на Чорнобильській АЕС.

На сьогодні можна сказати про деякі принципово важливі проблеми, що виникли в результаті чорнобильської катастрофи, і про те, які науково-технічні розробки було здійснено для їх вирішення. При цьому обмежимося в основному прикладами з роботи Інституту ядерних досліджень НАН України (ІЯД).

У перші дні після аварії необхідно було оцінити радіаційну обстановку в зоні ЧАЕС. Співробітники ІЯД, використовуючи розроблені в інституті інтегруючі дозиметри великих доз, на захищеному свинцем бронетранспортері провели наземну дозиметричну розвідку. Для дозиметричної зйомки з вертольота терміново виготовили прилад зі спеціальним радіаційним захистом. У результаті було визначено радіаційну обстановку в зоні реактора, прилеглих територіях та м. Прип'ять.

У перші дні аварії велику тривогу викликав стан ядерного реактора, на якому вирувала пожежа. Особливо важливо було визначити, які процеси відбувалися в реакторі. Спеціалісти ІЯД запропонували розмістити під опорною плитою реактора датчики температури, теплового потоку, гамма- і нейтронного випромінювання. Перші вимірювання та виконані на їх основі розрахунки показали, що проплавлення бетонних перекриттів під активною зоною не станеться. Це дало шахтарям можливість вести роботи зі створення захисної плити. Проте ще важливішою була отримана з нейтронних датчиків інформація про те, що ядерна реакція не відбувається.

Зруйнований реактор являв собою надзвичайно складний і невідомий у радіаційному й технічному планах об'єкт. Необхідно було створити систему контролю та діагностики такого нестандартного об'єкта.

У той час в ІЯД було розроблено, випробувано в дослідному реакторі і впроваджено на Вірменській АЕС розгалужену систему контролю й діагностики зони реактора та інших технологічних вузлів і пристроїв станції. Ідеї, на яких базувалася ця розробка, використано для створення на зруйнованому реакторі ЧАЕС контрольно-діагностичного комплексу «Шатро». При цьому в стислі терміни було розроблено проект, виготовлено комплектуючі і в дуже складних радіаційних умовах змонтовано систему. До комплексу входили унікальні дозиметричні детектори нейтронного і гаммавипромінювання, датчики температури, теплового потоку й вібрації, що охоплювали значну територію четвертого блока (було задіяно близько 200 вимірювальних пристроїв). Усі дані збирались і заносились у комп'ютер, де можна було з допомогою розробленої програми аналізувати стан і прогнозувати зміни контрольованого об'єкта. З метою покращання авторського супроводу було організовано діалоговий зв'язок «Шатро» — ІЯД. Це дозволило оперативно одержувати в Києві всю інформацію, «бачити» стан об'єкта й надавати експертну підтримку операторам на випадок незрозумілих ситуацій або збоїв у роботі технічних чи програмних засобів. Система «Шатро» виявилася дуже надійною, ефективною й відіграла важливу роль у дослідженні стану зруйнованого реактора та процесів, які в ньому відбувалися.

Результати робіт ІЯД із розрахунків зон енергетичних реакторів, що були виконані до 1986 року, дозволили промодельовати можливі процеси в реакторі. Було проведено розрахунки аварійної ситуації. Висновки наших спеціалістів підтримали спеціалісти Інституту атомної енергії (ІАЕ) з Москви. Надалі ІЯД та ІАЕ працювали разом. У результаті було напрацьовано ряд рекомендацій стосовно кількості та якості стрижнів — нейтронних поглинувачів, що реалізувалися на діючих реакторах.

Важливою проблемою став запуск третього реактора, який було зупинено під час аварії на четвертому блоці. Для цього проведено ряд досліджень та необхідних ремонтних робіт.

Обсяг науково-технічних задач, що виникли унаслідок аварії на ЧАЕС, був надзвичайно великий. Серед них: вимірювання радіоактивності сотень тисяч проб ґрунту, води, рослин, тварин, продуктів харчування тощо. Надзвичайно важливими було розроблено й оперативно встановлено обладнання на молокозаводах з експресного визначення рівнів радіозабруднення молока, на автотрасах — для дистанційного контролю радіаційного забруднення автотранспорту, а також розробка та виготовлення серій побутових радіометрів бета-і гаммавиpromінювання.

Звичайно ж, у вирішенні всіх цих завдань брали участь багато наукових, технічних, промислових та інших організацій як України, так і СРСР. У цілому масштаб робіт, оперативність їх виконання в умовах проблемних нестандартних обставин можна було здійснити лише за наявності могутнього науково-технічного потенціалу країни.

Що ж ми мали в атомно-енергетичному комплексі України в наступні після аварії роки? Пригадаємо деякі визначальні події. Часто політичні міркування окремих діячів брали гору над здоровим глуздом, економічною доцільністю, навіть над вимогами радіаційної безпеки. Наприклад, було розгорнуто кампанію проти виконання проекту «Вектор», спрямованого на утилізацію радіоактивних відходів у Чорнобильській зоні. Тому його реалізація почалася аж у 1999 р. Згубні наслідки прийнятого в 1990 р. мораторію на будівництво ядерних реакторів виявилися в тому, що нові реактори на Хмельницькій і Рівненській АЕС, які були на той час у стадії вісімдесятивідсоткової готовності, було введено в експлуатацію лише в 2004 році.

Вперше виникли проблеми виведення з експлуатації АЕС. У грудні 2000 р. прийнято політичне рішення про закриття ЧАЕС. Такого масштабного завдання, та ще й із додатковим аварійним блоком, людство досі не вирішувало. При цьому постає надзвичайно багато нових наукових і технічних задач, простих розв'язків яких не існує.

Необхідно налагодити виробництво в Україні ядерного палива для реакторів АЕС. Підстава для цього — наявність в Україні досить розвинутих виробництв урану та цирконію — основних компонентів виробництва.

Цей короткий схематичний перелік проблем атомної енергетики дає можливість проаналізувати стан та науково-технічні можливості атомної галузі. Слід зазначити, що кожна країна, яка використовує ядерну енергію, повинна мати розгалужену мережу науково-технічної підтримки. Після розпаду СРСР більшість установ науково-технічного

супроводу залишилися в Росії. Україна терміново потребувала створення своєї інфраструктури. Як стартові можна було використати два найбільших ядерних центри країни — ІЯД НАН України та ННЦ «ХФТІ», доповнюючи й розвиваючи в них втрачені науково-технічні напрями, використовуючи потенціал інших організацій та додатково створюючи інші необхідні установи і підприємства. Проте, на жаль, так не сталося. Хоча створено ряд нових, в основному приватних центрів, однак вони здебільшого не мають належної матеріально-технічної бази й не можуть істотно підтримати галузь. Тим часом міністерство галузі не віддає належне реально існуючим можливостям, а саме інститутам та іншим організаціям, які давно працюють у державі.

Ведучий. Ми почули думку з приводу наслідків аварії на ЧАЕС різних організацій, що причетні до проблеми. Нам залишається зробити висновок про глибину проблеми та можливі шляхи покращання ситуації з радіаційним забрудненням території України.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Роблю висновок»

Учні узагальнюють матеріал та роблять висновки з вивченого.

VI. Підсумки уроку

Прийом «Що мене найбільше вразило»

Учні називають факти з матеріалу уроку, які їх найбільше вразили.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника.

УРОК 47

ВПЛИВ ГЕОЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ НА НАСЕЛЕННЯ В УКРАЇНІ. ЗАКОНОДАВСТВО ПРО ЕКОЛОГІЧНУ СИТУАЦІЮ В УКРАЇНІ

Мета: сформувати знання учнів про взаємозв'язок геоекологічної ситуації в Україні та проблеми народонаселення (демографічна криза, висока смертність, збільшення кількості захворювань); про вплив на населення надзвичайних ситуацій природного та техногенного походження; про екологічне законодавство України; сприяти формуванню навичок мислення високого рівня — аналізу, синтезу, оцінювання; сприяти формуванню екологічного мислення.

Тип уроку: урок формування нових знань; урок-дискусія.

Обладнання: карта екологічної ситуації в Україні, довідники, енциклопедії, ілюстрації

Опорні та базові поняття: Законодавство про екологічну ситуацію в Україні, демографічна криза, надзвичайні ситуації природного та техногенного походження.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Прийом «Асоціація»

Учні мають описати свої асоціації, які виникають при слові «гео-екологічна ситуація в Україні», «забруднення довколишнього середовища», «техногенне навантаження території».

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. На попередніх уроках ми досконало проаналізували особливості геоекологічної ситуації в Україні і можемо зробити висновки, що населення країни проживає в надзвичайно несприятливих умовах, що йому загрожує вимирання через проблеми зі здоров'ям; через загрозу катастроф природного і техногенного походження. Насправді ситуація така катастрофічна?

IV. Вивчення нового матеріалу

Клас може поділитись на кілька груп. Одна група відстоюватиме думку, що стан довколишнього середовища в Україні загрожує життю і здоров'ю населення. Інша, переконуватиме, що ситуація не настільки безнадійна, що існують території, що є незабруднені. Частина учнів можуть запропонувати «рецепти» виходу із ситуації.

У процесі дискусії, учні аргументують свою думку на основі вивченого матеріалу, фактів з періодичної преси, власного життєвого досвіду.

Основні моменти виступів учнів

Екоситуація в Україні сприяла процесам демографічної кризи: зменшується кількість населення України, через високу смертність, що пов'язана зі збільшенням хвороб, які спричинені забрудненням довколишнього середовища; скорочується тривалість життя. Ці тенденції характерні для всіх областей України. Аварія на ЧАЕС сприяла збільшенню захворюваності серед дітей. Поширення інфекційних

хвороб, пов'язане із неякісною питною водою. На стан здоров'я населення впливає діяльність гірничодобувних підприємств. Найгірший стан зафіксовано в місті Жовті Води (видобуток і переробка уранових руд), у м. Марганці (видобуток і збагачення марганцевих руд). Аналогічна ситуація спостерігається в місцях видобутку корисних копалин на території Донецької, Дніпропетровської, Львівської областей.

Небезпеку для життя людей можуть становити надзвичайні ситуації природного походження (зсуви, землетруси, повені, паводки, селі тощо) та надзвичайні ситуації техногенного походження (пожежі, вибухи, незаплановані викиди шкідливих речовин, раптове руйнування споруд тощо).

Висновок. Нині настав час серйозного переосмислення людством ставлення до природи, об'єднання зусиль і створення регіональних, локальних програм подальшого розвитку і виживання, які мають базуватись на нових соціально-політичних засадах, екологічній основі, глибоких екологічних знаннях, раціональному природокористуванню з дотриманням вимог щодо охорони, збереження і відтворення довколишнього середовища. Вирішення проблем може бути двома шляхами: боротьба з наслідками та попередження негативних екологічних наслідків.

До найголовніших найтерміновіших заходів з оздоровлення екологічної ситуації в Україні можна віднести такі:

- активізація екологічної освіти в освітніх закладах і екологічного виховання населення за допомогою ЗМІ; природоохоронних товариств;
- розробка комплексних програм з охорони природи в межах кожного регіону на базі результатів наукових моніторингових досліджень;
- проведення незалежних наукових комплексних екологічних експертиз з метою складання екологічного прогнозу та вироблення рекомендацій локального масштабу;
- збільшення витрат на природоохоронну діяльність;
- заборона будь-яких відступів від проектів, що можуть зашкодити довкіллю;
- створення економічних стимулів для проведення екологічних заходів;
- врахування громадської думки під час вирішення питань будівництва промислових, енергетичних, військових об'єктів;
- активна пропаганда передового екологічного досвіду.

Законодавство про екологічну ситуацію в Україні

Конституція України гарантує її громадянам право на безпечне для життя і здоров'я навколишнє природне середовище. В Україні прийнято важливі закони про охорону навколишнього природного середовища, окремих видів природних компонентів і ресурсів, про геоекологічну ситуацію.

У Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991) визначено екологічні права громадян, їх гарантії та обов'язки щодо охорони навколишнього середовища. Зафіксовано положення про державний моніторинг навколишнього природного середовища, кадастри природних ресурсів, державну і громадську експертизу; нормативи екологічної безпеки, засоби контролю, порядок штрафів за забруднення навколишнього природного середовища. Звертається увага на природні території та об'єкти, які знаходяться під особливою охороною.

Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» (2000 р.) визначає заходи щодо запобігання виникненню небезпеки для життя і здоров'я людей.

Важливими для охорони навколишнього природного середовища є закони: «Про природно-заповідний фонд», «Про охорону атмосферного повітря», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про поводження з ядерними відходами». Правила використання та охорони окремих видів природних ресурсів визначено в Лісовому, Водному та Земельному кодексах, а також у Кодексі про надра.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Роблю висновки»

VI. Підсумки уроку

Прийом «Підбиває підсумки»

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника. Підготуйте інформацію для прийому «Власні приклади» за темою уроку.

УРОК 48**ЗАКОНОДАВЧІ АКТИ ПРО ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ
ФОНД УКРАЇНИ. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД.
НАЦІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА УКРАЇНИ**

Мета: сформувати знання про природно-заповідний фонд України та його основні категорії; сприяти розвитку мислення високого рівня, формуванню екологічного мислення та екологічної культури особистості.

Тип уроку: урок формування нових знань.

Обладнання: карта природоохоронних об'єктів України; карта природних зон України, атлас, підручник, кольорові ілюстрації «Заповідники України».

Опорні та базові поняття: природно-заповідний фонд України, національна екологічна мережа, моніторинг навколишнього середовища.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент****II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів****III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності**

Учитель. На минулих уроках ми з'ясували, що стан природного довкілля України можна охарактеризувати як кризовий, що потребує комплексних природоохоронних заходів. Одним і досить ефективним заходом щодо забезпечення охорони довкілля є заповідність, тобто створення природно-заповідного фонду країни. Традиції заповідності на території країни закорінені ще в XIX ст. Так, перша заповідна територія — Асканія-Нова в Таврійському степу заснована в 1898 році.

IV. Вивчення нового матеріалу**1. Прийом «Діалогічна лекція»**

Учитель. Для створення природно-заповідного фонду має бути міцна законодавча база. Чи знаєте ви Закони України, які регламентують заповідну справу?

Закон України «Про природно-заповідний фонд» було прийнято в 1992 році. Програму перспективного розвитку заповідної справи в Україні — в 1994 році. У них подано класифікацію об'єктів при-

родно-заповідного фонду, визначено соціальну, економічну, екологічну роль природоохоронних комплексів.

Спираючись на Ваш життєвий досвід, знання з географії, біології спробуємо дати визначення поняття «природно-заповідний фонд».

Природно-заповідний фонд — це ділянки суші та водного простору, природні комплекси яких мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність. Вони беруться під охорону держави з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду рослинного і тваринного світу, підтримання загального екологічного балансу. Українською державою визнано розвиток заповідної справи одним з найважливіших пріоритетів довгострокової державної політики України. Спеціально уповноважений орган Державного управління в галузі організації, охорони і використання природно-заповідного фонду є Міністерство охорони навколишнього природного середовища України. Для забезпечення державного управління природно-заповідним фондом у його системі у 1995 році створено державний орган управління в галузі заповідної справи — Головне управління національних природних парків та заповідної справи, яке у 2001 році перетворено в Державну службу заповідної справи. У складі територіальних підрозділів Міністерства наприкінці 90-х років створено відділи (підрозділи) охорони природно-заповідного фонду.

Нині природно-заповідний фонд має у своєму складі 7279 об'єктів загальною площею близько 3 млн га, що становить 4,7 % загальної площі країни. Відповідно до Указу Президента України, до 2015 року площа заповідних земель в Україні має зрости до 10—15 %.

Для забезпечення поліпшення умов розвитку заповідної справи в країні, удосконалення управління заповідними об'єктами, доведення обсягу площі природо-заповідного фонду до 10—15 % загальної площі держави, прискорення формування національної екологічної мережі як складової Пан'європейської екологічної мережі, забезпечення проведення комплексних довгострокових наукових досліджень типових та унікальних екосистем, забезпечення раціонального природокористування розроблено проект Загальнодержавної програми розвитку заповідної справи на період до 2020 року.

Які заповідні категорії Вам відомі?

Структура ПЗФ України містить 11 категорій територій та об'єктів загальнодержавного та місцевого значення. З них найбільшу частку мають пам'ятники природи — 90 % від кількості існуючих об'єктів. За площею близько 80 % природно-заповідного фонду припадає на заказники та національні природні та регіональні ландшафтні парки.

Поясніть значення понять: генофонд, заповідник, національний природний парк, заказник, пам'ятка природи, заповідне урочище,

ботанічний сад, дендрологічний парк, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва. Якщо знань учнів недостатньо, то скористайтесь прийомом «Словничок».

2. Прийом «Мікрофон»

Беручи до уваги знання, здобуті в процесі вивчення попередніх тем, наведіть приклади найбільших і найвідоміших природоохоронних об'єктів України.

3. Прийом «Творча лабораторія»

(Робота в малих творчих групах.)

Завдання.

Користуючись текстом підручника, довідниками:

- сформулюйте основні завдання природних заповідників;
- поясніть, що означає «диференційований режим охорони в заповідниках»;
- поясніть особливості режиму охорони природи в національних природних парках;
- поясніть особливості режиму охорони природи в заказниках.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Подорож по карті»

Учні, по черзі, називають і показують на карті України природоохоронні об'єкти, які вони запам'ятали упродовж уроку.

VI. Підсумки уроку

Прийом «П'ять речень»

Учні пропонуються сформулювати п'ять речень, які говорять про зміст вивченого на уроці матеріалу.

VII. Домашнє завдання

Опрацюйте текст підручника.

УРОК 49**МОНІТОРИНГ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УКРАЇНІ. ОСНОВНІ ЗАХОДИ ЩОДО РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ І ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В УКРАЇНІ**

Мета: сформувати знання про зміст і організацію моніторингу навколишнього середовища, національну екологічну мережу України; сприяти формуванню навичок мислення високого рівня; сприяти формуванню екологічного мислення та екологічної культури особистості.

Тип уроку: формування нових знань, умінь, навичок.

Обладнання: екологічна карта України, довідники.

Опорні та базові поняття: моніторинг навколишнього середовища, національна екологічна мережа України.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент****II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів****Прийом «Географічна розминка»**

- Які природоохоронні заходи проводяться в Україні?
- Які основні категорії природо-заповідного фонду України ви знаєте?
- Які особливі умови режиму охорони природи в природних та біосферних заповідниках, у національних природних парках?

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності

Учитель. Природоохоронні заходи потребують достовірної наукової основи, яка базується на системі спостережень та контролю за станом природного середовища. Упродовж сьогоднішнього уроку ми маємо з'ясувати зміст понять: моніторинг, природоохоронні заходи, екологічна мережа.

IV. Вивчення нового матеріалу**Прийом «Словничок»**

За допомогою підручника, довідників з'ясуємо зміст поняття моніторинг.

Моніторинг — це система спостережень і контролю за станом природних і антропогенних ландшафтів, процесами та явищами, що в них відбуваються, для раціонального використання природних умов і ресурсів та їх охорони.

Залежно від розмірів території моніторинг поділяють на глобальний, регіональний, локальний (місцевий).

Глобальний моніторинг проводять у біосферних заповідниках.

Регіональний — на різноманітних станціях (гідрометеорологічних, аерологічних, морських, гідрологічних) і в стаціонарах України, полігонах спостережень за несприятливими для людей природними процесами (сейсмічними, зсувами, селями, сніговими лавинами), на озонотричних станціях, у ботанічних садах, дендрологічних і зоологічних парках.

Спостереження проводяться на науковій основі, за спеціальними програмами і методиками.

2. Учитель. Заходи, які спрямовані на збереження та охорону навколишнього природного середовища, називаються природоохоронними заходами.

У залежності від об'єктів і характеру господарського впливу на природне середовище розрізняють заходи:

- промислово-технічні;
- агроеліоративні та агротехнічні;
- водогосподарські;
- урбаністичні;
- рекреаційні.

3. Прийом «Творча лабораторія»

У малих творчих групах учні з'ясовують суть та зміст перелічених заходів. Готують презентаційні записи (прийом «шпаргалка»). Виступають з отриманими результатами роботи перед учнями класу.

Прийом «Слово вчителя»

Учитель. Національна екологічна мережа — це єдина просторова система, яка охоплює природні ландшафти, що особливо охороняються, природно-заповідні, курортні, лікувально-оздоровчі, рекреаційні, поле- та водозахисні землі. Її створюють для збереження природних ландшафтів. Елементами екологічної мережі є природні регіони (природні країни та їх природні області) та природні коридори (широтні і меридіональні смуги). Через широтні коридори здійснюються зональні міжландшафтні зв'язки. Меридіональні природні коридори формуються в долинах Дніпра, Дунаю, Дністра, Південного Бугу, Західного Бугу, Сіверського Дінця. Своєрідний природний кори-

дор утворюють прибережно-морські ПК Азовсько-Чорноморського узбережжя.

Для формування екологічної мережі України частина земель господарського використання належать до таких, що охороняються.

Передбачається, що національна екологічна мережа України увійде до Паневропейської екологічної мережі, призначення якої збереження біологічного і ландшафтного різноманіття в країнах Європи.

Для поєднання екологічної мережі із загальноєвропейською планується створення спільних міждержавних природних регіонів і коридорів з природоохоронними територіями.

Наприклад, з Росією — національних природних парків «Меотиди», «Донецький кряж», «Деснянсько-Старогутський», природних заповідників «Луганський» і «Яновський», з Білоруссю — Західнополіського біосферного заповідника, Рівненського заповідника, національного парку — «Прип'ять — Стохід», з Польщею — біосферних заповідників — «Західно поліський», «Східні Карпати», «Розточчя», із Словаччиною — біосферного заповідника «Східні Карпати», з Румунією — Дунайського біосферного заповідника, з Молдовою — Нижньодністрівського, Винницького природного парку.

V. Закріплення вивченого матеріалу

1. Прийом «Географічна розминка»

Учням пропонується коротко і швидко закінчити речення.

Моніторинг — це...

Природоохоронні заходи — це...

Екологічна мережа — це...

2. Прийом «Проблемне питання»

Чи можуть природоохоронні заходи призвести до зміни природних ландшафтів?

VI. Підсумки уроку

Прийом «Асоціація»

Учням пропонується назвати асоціації, які виникають у них в результаті опанування матеріалу уроку.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Підготуйтеся до практичної роботи.

УРОК 50**ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7. АНАЛІЗ КАРТИ
ГЕОЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В УКРАЇНІ. НАНЕСЕННЯ
НА КОНТУРНУ КАРТУ ОСНОВНИХ ПРИРОДООХОРОННИХ
ОБ'ЄКТІВ УКРАЇНИ**

Мета: закріпити знання, отримані впродовж вивчення теми «Геоєкологічна ситуація», сприяти формуванню навичок роботи з контурною картою; сприяти розвитку навичок мислення високого порядку.

Тип уроку: комбінований (закріплення отриманих знань, формування практичних навичок і умінь).

Обладнання: карта екологічної ситуації в Україні, карта природоохоронних територій України, атлас, підручник, довідники.

Опорні і базові поняття: геоекологічна ситуація, природоохоронні території.

ХІД УРОКУ**I. Організаційний момент****II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів****Прийом «Асоціація»**

Згадайте, що ми розуміємо під поняттям «геоекологічна ситуація». Згадайте основні категорії природоохоронних об'єктів України.

III. Мотивація навчальної і пізнавальної діяльності**IV. Виконання практичної роботи****Завдання**

- Створіть базу даних природоохоронних об'єктів України.
- Нанесіть найважливіші природоохоронні об'єкти на контурну карту.

V. Закріплення вивченого матеріалу**VI. Підсумки уроку****VII. Домашнє завдання**

УРОК 51**Тематичне оцінювання № 5****I варіант**

І рівень (6 запитань по 0,5 бали за кожне)

1. Виберіть із зазначених фізико-географічних процесів лісостепової зони України той, що зумовлений височинним рельєфом, переважанням лесових гірських порід та відносно значною кількістю опадів:
 - а) засолення ґрунтів;
 - б) водна ерозія (яроутворення);
 - в) заболочування;
 - г) абразія берегів.
2. Виберіть показник, який відповідає лісистості території України:
 - а) 26 %;
 - б) 30,6 %;
 - в) 15,6 %;
 - г) 35%.
3. Вкажіть головний фактор, що спричинив руйнування та згладжування Кримських гір:
 - а) вік горотворення;
 - б) склад гірських порід;
 - в) вулканізм;
 - г) неотектонічні рухи.
4. Виберіть загальний закон, який визначає зміну природних зон у межах рівнинної частини України з півночі на південь:
 - а) висотна поясність;
 - б) географічна залежність;
 - в) природна зональність;
 - г) широтна зональність.
5. Вкажіть фактор, який визначає рівнинний характер течії більшості річок України:
 - а) переважаючий тип клімату території;
 - б) характерний для даної місцевості рельєф;
 - в) особливості геологічної будови території;
 - г) особливості рослинного покриву на більшій території країни.
6. Виберіть річку, яка не належить до басейну Чорного моря:
 - а) Дунай;
 - б) Західний Буг;

- в) Південний Буг;
- г) Дністер.

II рівень (3 запитання по 1 бали за кожне)

7. Встановіть відповідність між видами корисних копалин та їх родовищами в межах України:

а) сірка;	1. Анастасіївське;
б) кухонна сіль;	2. Шебелинське;
в) калійна сіль;	3. Великороздольське;
г) нафта	4. Стебник;
	5. Артемівське

8. Встановіть відповідність між вченими-географами та їх внеском у розвиток географії:

а) В. Вернадський;	1. Видав книжку «Опис України»
б) П. Чубинський;	2. Засновник та перший президент Академії Наук України
в) Г. Л. де Боплан;	3. Автор тексту сучасного гімну України займався етнографічними дослідженнями.
г) К. Воблій	4. Один із засновників Української енциклопедичної географії
	5. Засновник фізичної географії України

9. Встановіть відповідність між водосховищами та річками, на яких вони розташовані:

а) Дністровське	1. Сіверський Донець;
б) Каховське;	2. Західний Буг;
в) Печенізьке;	3. Дніпро;
г) Ладижинське	4. Дністер;
	5. Південний Буг

III рівень (2 запитання по 2 бали за кожне)

Підпишіть на контурній карті географічні об'єкти:

Фізична контурна карта України

10. Райони поширення несприятливих природних процесів на території України (6).
11. Дайте визначення поняття «заповідник».

IV рівень (одне запитання — 3 бали)

12. Дайте характеристику природного комплексу Чорного моря, покажіть його екологічні проблеми.

II варіант

І рівень (6 запитань по 0,5 бали за кожне)

1. Виберіть ефективний шлях, яким можна запобігти водній та вітровій ерозії в степовій та лісостеповій зонах України:
 - а) застосування біологічних методів боротьби зі шкідниками;
 - б) створення полезахисних лісосмуг;
 - в) застосування хімічної меліорації;
 - г) створення рукотворних форм рельєфу.
2. Вкажіть фактор, що визначає тип живлення річок України:
 - а) тип клімату;
 - б) рельєф;
 - в) особливості геологічної будови;
 - г) значна тривалість зимового періоду на більшій території країни.
3. Виберіть показник, до якого належать Українські Карпати за висотою над рівнем моря:
 - а) високі гори;
 - б) складчасто-брилові гори;
 - в) низькі гори;
 - г) середні гори
4. Визначте тектонічну структуру, яка належить до зони Альпійської складчатості:
 - а) Скіфська плита;
 - б) Донецька складчаста область;
 - в) Український щит;
 - г) складчаста структура Кримських гір.
5. Виберіть форму рельєфу, яка відповідає Дніпровсько-Донецькій западині:
 - а) Придніпровська височина;
 - б) Поліська низовина;
 - в) Придніпровська низовина;
 - г) Причорноморська низовина.
6. Назвіть форми рельєфу, що належать до водно-ерозійних:
 - а) річкові долини;
 - б) лісові рівнини;
 - в) дюни;
 - г) гори.

II рівень (3 запитання по 1 бали за кожне)

7. Встановіть відповідність між типами рельєфу та районами їх поширення в межах України:

а) вулканічний;	1. Поліська низовина;
б) льодовиковий;	2. Придніпровська височина;
в) карстово-суфозійний;	3. Подільська височина та Кримські гори;
г) водно-ерозійний	4. Азовсько-Чорноморське узбережжя;
	5. Карпати, Крим

8. Встановіть відповідність між типами ландшафтів та районами їх поширення території України:

а) мішано-лісові ландшафти;	1. степова зона;
б) широколистяні ландшафти;	2. Полісся;
в) лісостепові ландшафти;	3. Карпати;
г) степові ландшафти;	4. на височинах у західній та північній частині лісостепової зони та Передкарпаття;
	5. більша частина лісостепової зони

9. Встановіть відповідність між містами та річками, на яких вони розташовані:

а) Кременчук;	1. Південний Буг;
б) Вінниця;	2. Ворскла;
в) Чернігів;	3. Салгир;
г) Полтава	4. Дніпро;
	5. Десна

III рівень (2 запитання по 2 бали за кожне)

Підпишіть на контурній карті географічні об'єкти:

Фізична контурна карта України

10. Природні зони та підзони України.
11. Дайте визначення поняття «заказник».

IV рівень (одне запитання — 3 бали)

12. Поясніть зв'язок між господарською діяльністю населення України та її впливом на оточуюче природне середовище.

III варіант*I рівень (6 запитань по 0,5 бали за кожне)*

1. Визначте загальногеографічну залежність, що пояснює розміщення основних форм рельєфу на території України:
а) між географічною широтою і температурою повітря;

- б) між тектонічною будовою і рельєфом;
 - в) між геологічною будовою і утворенням корисних копалин;
 - г) між поясами атмосферного тиску і кількістю опадів.
2. Вкажіть, на території якої великої фізико — географічної країни розміщені основні природні комплекси України:
- а) Східноєвропейської рівнини;
 - б) Українських Карпат;
 - в) Поліської низовини;
 - г) Причорноморської низовини.
3. Вкажіть головну гірську материнську породу ґрунтоутворення в лісостеповій і степовій зонах України:
- а) моренний суглинок;
 - б) лесовидний суглинок;
 - в) алювіальні відклади;
 - г) граніти.
4. Вкажіть головну тектонічну структуру Лівобережної України:
- а) Український щит;
 - б) Волино-Подільська плита;
 - в) Причорноморська западина;
 - г) Дніпровсько-Донецька западина.
5. Виберіть річку, яка не належить до басейну Чорного моря:
- а) Дунай;
 - б) Західний Буг;
 - в) Південний Буг;
 - г) Дністер.
6. Визначте, як називається процес руйнування гірських порід водою, льодом та вітром:
- а) абразія;
 - б) денудація;
 - в) карст;
 - г) горст.

Прівень (3 запитання по 1 бали за кожне)

7. Встановіть залежність між тектонічними структурами та формами рельєфу в межах України:

а) Східноєвропейська платформа;	1. Придніпровська височина;
б) Український щит;	2. Донецький кряж;
в) Воронезький кристалічний масив;	3. Східноєвропейська рівнина;
г) Донецька складчаста область	4. Українські Карпати;
	5. Схили Середньоросійської височини

8. Встановіть відповідність між основними типами ґрунтів України та їх властивостями:

а) каштанові;	1. Сформувались в умовах помірно-теплого клімату.
б) чорноземні недостатньо зволожені, під широколистяними;	2. Гумусовий горизонт сірого кольору, містить 2,5–3,0 % гумусу.
в) сірі лісові, вміст гумусу 3–5 %;	3. Утворились під лучною рослинністю, в умовах недостатньо вологого клімату вміст гумусу 4–6,0 %.
г) лучні, болотно-торфові	4. Сформувались у заплавах річок під лучною рослинністю, в умовах надмірного зволоження, вміст гумусу 3–6 %.
	5. Сформувались у посушливих районах, місцями із солонцями під лучно-степовою рослинністю, вміст гумусу 3,0–4,5 %

9. Встановіть відповідність між видами палива та районами їх видобутку:

а) нафта;	1. Донбас;
б) кам'яне вугілля;	2. Полісся;
в) торф;	3. Південний берег Криму;
г) буре вугілля	4. Дніпровсько-Донецька; провінція;
	5. Дніпровський басейн

III рівень (2 запитання по 2 бали за кожне)

10. Національні парки (3) та заповідники України (4).
11. Дайте визначення поняття «національний парк».

IV рівень (одне запитання — 3 бали)

12. Охарактеризуйте особливості природи українських Карпат, назвіть несприятливі фізико-географічні процеси, що відбуваються на їх території.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Атлас* // Географія України для 8–9 кл.— К.: ДНВП «Картографія», 2005.— С. 6–11.
2. *Берг Л.* Всесоюзное Географическое общество за 100 лет // Изв. АН СССР.— М.—Л., 1946.— С. 158–160.
3. *Бондарчук В. Г.* Геоморфологія УРСР.— К.: Рад. школа, 1949.
4. *Географія України* (матеріали для практичних і семінарських занять та вказівки до їх виконання) // За редакцією проф. Я. Жупанського і доц. І. Пушкара.— Тернопіль, 1997.
5. *Довгань Г. Д., Кругла Н. Я., Пшенична М. Я., Соловійов В. О.* Фізична географія України // Посібник для вчителя для 8 кл.— Харків: Ранок: Веста, 2002.— С. 44–81.
6. *Загальногеографічний атлас України.* ДНВП «Картографія».— К., 2004.— 112 с.
7. *Івченко А. С.* Вся Україна. Путівник. К.: ДНВП «Картографія».— К., 2006.— 656 с.
8. *Комплексний атлас України.*— ДНВП «Картографія».— К., 2005.— 96 с.
9. *Кубійович В.* Том II. Мемуари. Роздуми. Вибрані листи // Упорядкування професора Олега Шаблія.— Париж— Львів: Фенікс. Українська академія друкарства, 2000.
10. *Леонтьев О. К., Рычагов Г. И.* Общая геоморфология.— М.: Высшая школа, 1988.
11. *Масляк П. О., Шищенко П. Г.* Географія України: Підручник для 8–9 кл. середніх шкіл.— К.: Зодіак-ЕКО, 2000.— С.21–42.
12. *Мельничук І. В.* Павло Чубинський як географ-краєзнавець // Хрестоматія з географії України / Упоряд. П. О. Масляк, П. Г. Шищенко.— К.: Генеза, 1994.— С. 33–36.
13. *Палієнко Е. Т.* Формування геоморфологічних знань у школярів // Посібник для вчителів.— К.: Рад. школа, 1982.
14. *Політико-адміністративний атлас України*— ДНВП «Картографія».— К., 2006.— 78 с.
15. *Прикладні питання фізичної географії та геоморфології.*— К.: Вища школа, 1974.
16. *Руденко В.* Професор Антін Синівський — подвижник української географії.— К.: 1996.
17. *Руденко Л. Г., Палієнко В. П., Шевченко Л. М.* та ін. Конструктивно-географічні напрями регіонального природокористування у зв'язку з розвитком мінерально-сировинної бази України // Концептуальний аспект.— Український географічний журнал.— 2003.— С. 11–19.
18. *Соколовський І. Л.* Закономірності розвитку рельєфу України.— К.: Наукова думка, 1973.
19. *Супруненко В. П.* Вся Україна в цифрах, фактах і особах. Енциклопедія українознавства у 2-х книгах. Книга друга.— 142 с.
20. *Танасійчук В. П.* Под землей с фотоаппаратом.— М.: Детская литература, 1974.— С. 17–24.

21. *Тітечко С.* Технологія розвитку критичного мислення // Краєзнавство. Географія. Туризм, 2006.— № 19.— С. 3–7.
22. *Україна.* Промисловість та інвестиційна діяльність. Атлас ДНВП «Картографія».— К., 2003 р.— 78 с.
23. *Українська Загальна Енциклопедія* / За ред. І. Раковського, Львів-Станиславів-Коломия, 1930.
24. *Чубинская Е. П.* Памяти П. П. Чубинского // Изв. Всесоюзн. Географического общества.—Т. 97.— Вып. 1.— 1965.— С. 39–45.
25. *Шаблій О.* Володимир Кубійович: енциклопедія життя і творення. Париж — Львів.— 1996.
26. *Шарко В. Д.* Сучасний урок (технологічний аспект) // Посібник для вчителів і студентів.— К.: СПД, 2007.— С. 67–78.
27. *Штойко П.* Фундатор української географії // Вісник НТШ.— Львів.— 1992.