Дата 14.09.2022 р.

Клас 8 – Б.

Географія.

Печеневська Н.М.

**Тема уроку .** Картографічні проекції та види спотворень. Способи зображення географічних об’єктів та явища на карті. Картографічні Інтернет – джерела ГІС – технології.

**Мета уроку***:* навчальна: розширити знання учнів про карти як найважливіші джерела географічної просторової інформації, про особливості їх створення; узагальнити й систематизувати знання про способи зображення географічних об'єктів та явищ на картах; удосконалювати вміння і навички роботи з картою.

**Опорний конспект для учнів**

Картографічні проекції

       Математичні способи перенесення зображення поверхні земної кулі наплощи- ну. Вибір проекції залежить від призначення карти і місцеположення території.

       Проекції за допоміжною геометричною фігурою:

- циліндричні (на умовний циліндр) — нормальні (вісь фігури збігається з віссю Землі) застосовують для відображення приекваторіальних територій, поперечні (вісь фігури перпендикулярна до вісі Землі) застосовують для створення топографічних карт; загальний вигляд проекції — прямі лінії паралелей і меридіанів;

- конічні (на умовний конус) — нормальні (вісь фігури збігається з віссю Землі), поперечні (вісь фігури перпендикулярна до вісі Землі) застосовують для відображення материків і океанів, територій, розташованих у середніх широтах; для створення карт світу інколи використовують кілька допоміжних конусів (поліконічна проекція)-, загальний вигляд нормальної проекції — прямі лінії меридіанів і дугоподібні паралелі;

- азимутальні (на площину) — нормальні (поверхня дотична до полюсу) застосовують для відображення приполярних територій, поперечні (поверхня дотична до екватора) застосовують для виготовлення карти півкуль і зображення приекваторіальних територій; загальний вигляд нормальної проекції — меридіани зображені прямими лініями, що виходять з однієї точки, а паралелі — концентричними колами.

- довільні (на умовну, складну поверхню).

4. Види спотворень на географічних картах

       Спотворюються форми, кути, довжини ліній, площі. Існують точки або лінії нульових спотворень.

       Проекції за уникненням спотворень:

·         рівнокутні — відсутні спотворення кутів;

·         рівновеликі — відсутні спотворення площ;

·         рівнопроміжні — відсутні спотворення довжин ліній вздовж паралелей чи меридіанів.

       Карти України переважно створюють у нормальній конічній рівнопроміжній проекції.

5. Способи зображення інформації на картах

       Способи: значковий, ареалів, якісного фону, кількісного фону, ізоліній, ліній руху, картограм, картодіаграм, точковий.

**Види умовних знаків.** Як ви вже знаєте, для відображення різних географічних об'єктів, явищ і процесів на картах застосовують **умовні позначення.**До них належать умовні знаки, підписи, буквені і цифрові позначення, а також способи картографічного зображення. Розрізняють декілька видів умовних знаків.

***Масштабні***(або***контурні***)***умовні знаки*** передають дійсні розміри об'єктів, які виражаються в масштабі карти. Такими знаками є  контури лісу, луків, болота, озера тощо. ***Позамасштабними  умовними знаками*** позначають об'єкти, які не можна показати в масштабі карти. Наприклад, заводи, аеродроми, пам'ятники, колодязі, окремі дерева, населені пункти (їх показують кружечками-пунсонами).

***Пояснювальні умовні знаки*** доповнюють характеристику об'єкта. Наприклад, стрілка біля знака річки показує напрямок її течії, малюнок листяного чи хвойного дерева в контурі лісу вказує переважання тих чи інших порід.

**Способи картографічного зображення.**На картах об'єкти, явища і процеси передають різними способами. ***Спосіб значків***застосовують для зображення об'єктів, що не виражаються в масштабі карти. Значки можуть бути геометричними (наприклад, промислові центри), буквеними (місця видобутку корисних копалин) або мати вигляд наочних малюнків (якір як символ морського порту).

***Способом лінійних знаків***передають на картах лінійні об'єкти: берегову лінію, річки, кордони, дороги, трубопроводи. Вони масштабні за своєю довжиною та конфігурацією, але переважно позамасштабні за шириною.

***Способом якісного фону***показують поділ території на однакові в якісному відношенні частини. Усі частини зафарбовують різними кольорами. Цей спосіб передає явища, які мають на земній поверхні суцільне поширення, тобто між зображуваними територіальними частинами на карті не може бути «білих плям». Цим способом зображують, наприклад, геологічну будову території, ґрунти, природні зони, держави, одиниці адміністративно-територіального устрою тощо.

***Спосіб ареалів***використовується для виділення на карті областей поширення якихось однорідних явищ. Ареали можна відобразити суцільною чи пунктирною межею, зафарбуванням, штриховкою, надписом чи малюнком. Явища, зображувані цим способом, на відміну від тих, які передаються способом якісного фону, не мають повсюдного територіального поширення: на карті вони виступають як окремі «плями» (льодовики, багаторічна мерзлота, болота, заповідники та ін.).

***Спосіб ізоліній*** застосовують для відображення явищ, які мають суцільний, безперервний і при цьому більш-менш плавний розподіл на земній поверхні. Ізолінії, як вам відомо, це лінії, що сполучають на картах точки, які на місцевості мають однакові кількісні показники якогось явища. Ізолінії, наприклад, показують висоту суходолу (горизонталі)*,*глибини морів (ізобати)*,*температуру повітря (ізотерми)*,*кількість опадів, солоність води. Для кращого сприйняття явища ділянки між сусідніми ізолініями часто зафарбовують у різні кольори (як, наприклад, показуючи рельєф на фізичних картах).

***Способом знаків руху*** передають явища, що переміщуються у просторі (наприклад, напрямки вітрів і течій). Кольором і шириною знаків руху можна відобразити характеристики явища – холодні або теплі течії, вітри влітку і взимку.

**ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

- Опрацювати §4,5 підручника.

- Переглянути презентацію за посиланням: https://www.youtube.com/watch?v=VFERbMzZIKg

- Виконати письмово тестову роботу в робочому зошиті:

1.До фізичної географії НЕ належить:

А) Кліматологія Б) Гідрологія В)  Соціальна географія

2. Яку назву має головна праця Гійома Лавассера де Боплана?

А)  Скіфія" Б) "Звідки пішла Руська земля?" В) " Коротка географія України"

 Г) "Опис України"

3. Де було знайдено Межеріч-карту, яка накреслена на бивні мамонта?

А.) Київська область Б)Черкаська область В) Харківська область

 Г) Фвано - Франківська область

4. На чиїх картах можна зустріти українськіі землі у ІІ столітті?

А) Геродот Б) Ератосфен В) Птолемей Г) Страбон

5. Яку країну на північному узбережжі Чорного моря описував Геродот?

А) Сарматію Б) Таврію В) Скіфію

6. Яка назва вперше згадується у літописі "Повість минулих літ", 852 року?

А) Русь Б) Київська Русь В) Україна

7. Хто створив найпершу докладну карту України?

А) Страбон Б) Гійом де Боплан В) Клавдій Птоломей

8. Хто є основоположником сучасної української географії?

А) Степан Рудницький Б) Микола Миклухо-Маклай В)Юрій Лисянський

9.  Дослідник-народознавець, якого за краєзнавчий матеріал нагородили золотою і срібною медаллю Російського географічного товариства і який є автором сучасного Гімну України.

А) Степан Рудницький Б) Павло Чубинський В) Володимир Вернадський

 Г) Василь Докучаєв

10. Перший президент Академії наук України, основоположник вчення про біосферу.

А) Степан Рудницький Б) Павло Чубинський В) Володимир Вернадський

 Г) Василь Докучаєв

11. Учений, ґрунтовні праці якого присвячено будові долини найпотужнішої річки .Західної України - Дністра та Карпатським горам:

А) Степан Рудницьким Б) Володимир Вернадський В) Василь Докучаев

-Виконану роботу надіслати на платформу HUMAN, додаток Viber, пошта Gmail .