

Любі друзі! Багато народів захоплюються героїзмом і мужністю українського народу. Тож, ми вже зараз повинні працювати для відбудови, щоб і надалі прославляти нашу неймовірну Батьківщину.

Знання - це наша сила!

Коли лунає сирена-направляйтесь в укриття! Бережіть себе!

**Шановні учні! Нагадую, що на виконанні вами завдання чекає моя електронна пошта:**

**[kvasha.n.v@gmail.com](mailto:kvasha.n.v@gmail.com) або Вайбер чи Телеграм за номером: 093-74-98-200,**

**але не пізніше 20:00**

## Урок № 17

**Дата:** 30.10.2023

**Тема:** Ресурсний потенціал атмосфери.

**Мета:** охарактеризувати ресурсний потенціал атмосфери; розвивати сформовані здібності, виховувати професійну компетентність.

**Хід уроку:**

Елементи клімату, які використовують у господарській діяльності людей, називають кліматичними ресурсами. До них у першу чергу відносять сонячну енергію, вологу та енергію вітру. Перевага кліматичних ресурсів полягає в їх практичній невичерпності.

Для сільськогосподарського виробництва основне значення мають агрокліматичні ресурси — придатність кліматичних умов для розвитку сільського господарства. Найважливіші показники, що характеризують агрокліматичні ресурси:

- 1) тривалість періоду із середньодобовою температурою понад +10 °С, коли вегетація рослин відбувається найбільш активно;
- 2) середня сума температур повітря за цей період;
- 3) коефіцієнт зволоження.

Відмінності цих показників визначають спеціалізацію та географію сільського господарства.

Енергетичні кліматичні ресурси (сонячна та вітрова енергія) — екологічно чисті невичерпні джерела енергії. Сьогодні вже нікого не дивують сонячні батареї, встановлені на дахах будинків, вітряні установки на пагорбах та узбережжях. Світовими лідерами з використання енергії вітру та Сонця є Китай, США, Бразилія, Індія, країни ЄС, Японія.

Процеси, що відбуваються в атмосфері, можуть бути чинниками небезпечних атмосферних явищ, які негативно позначаються на житті та господарській діяльності людей.

Вітри катастрофічної сили (понад 20 м/с) — найбільш загрозливе атмосферне явище. Залежно від швидкості переміщення повітряних мас вітри поділяються на шторми, урагани, тропічні циклони, тайфуни, торнадо (смерчі). Вони руйнують будівлі, знищують сільськогосподарські угіддя, пошкоджують комунікації, спричиняють травмування та загибель людей.

Безліч лих приносять тропічні циклони (швидкість вітру до 90—100 м/с), які супроводжуються зливовими дощами, повенями, штормами. Найчастіше тропічні циклони виникають влітку над Атлантичним або Тихим океаном, коли нагріта сонцем вода віддає своє тепло повітрю. На східному узбережжі Азії та островах Тихого океану їх називають тайфунами, у Північній Америці — ураганами.

Вкрай небезпечними є атмосферні вихори, що виникають у грозових хмарах, а потім поширюються у вигляді чорного рукава до землі. Їх називають смерчі, у Північній Америці

— торнадо. Повітря в стовпі торнадо рухається по спіралі з величезною швидкістю — до 300 м/с (понад 1000 км/год!). Тому торнадо здатні підняти над землею будинки й залізничні вагони.

Отримавши повідомлення про штормове попередження або ураган, необхідно:

- ✓ щільно зачинити двері й вікна;
- ✓ із дахів та балконів забрати предмети, які в разі падіння можуть травмувати людину;
- ✓ переміститися до стійких капітальних будівель: підвалів, сховищ, метро або внутрішніх приміщень перших поверхів цегляних будинків;
- ✓ у будівлях стояти подалі від вікон, щоб не отримати травми від уламків розбитого скла;
- ✓ на відкритій місцевості знайти укриття в западині (ямі, яру, канаві);
- ✓ уникати ситуацій, за яких зростає ймовірність ураження блискавкою (ураган може супроводжуватися грозою): не стояти під поодинокими деревами, не підходити до ліній електропередач тощо.

## Урок № 18

**Дата:** 30.10.2023

**Тема:** Світовий океан: його складові та ресурсний потенціал

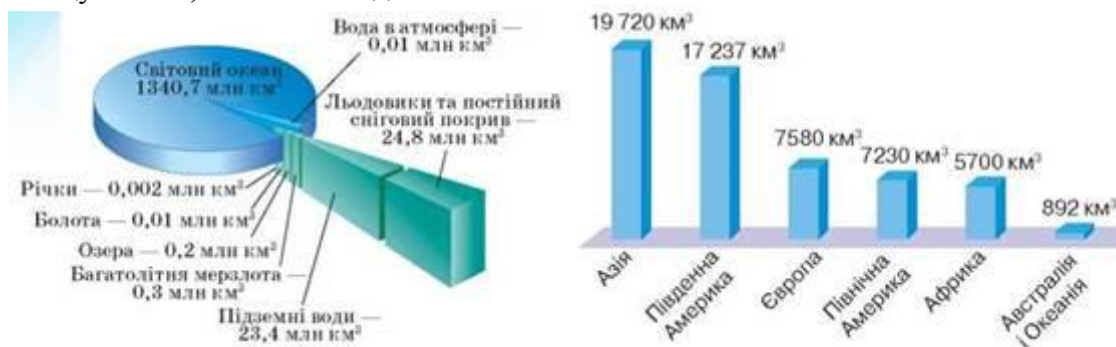
**Мета:** охарактеризувати світовий океан: його складові та ресурсний потенціал; розвивати сформовані здібності, виховувати професійну компетентність.

**Хід уроку:**

Водна оболонка Землі, або гідросфера, включає води Світового океану та суходолу. Водною покрито 70,8 % поверхні Землі.

Загальний обсяг води становить 1,386 млрд км<sup>3</sup> (мал. 68). Із цієї кількості 1,341 млрд км<sup>3</sup> припадає на Світовий океан. Друге місце після океану посідає вода, яка акумулюється в льодовиках Арктики й Антарктики, — 25 млн км<sup>3</sup>. Наступне місце за обсягом займає підземна вода. Вона міститься в порожнинах, тріщинах і сягає великих глибин. Визначаючи кількість води, враховують тільки частину, доступну людству в його господарській діяльності. Орієнтовно цей обсяг дорівнює 23,4 млн км<sup>3</sup>.

На поверхні суходолу вода міститься в озерних улоговинах (176,4 тис. км<sup>3</sup>), у річках (2120 км<sup>3</sup>). В атмосфері у вигляді водяної пари міститься 12,9 тис. км<sup>3</sup> води. У біосфері вміщується 2,5 тис. км<sup>3</sup> води.



Світовий океан — єдина водна оболонка планети, яка сильно розчленована. Загальна його площа дорівнює 361 млн км<sup>2</sup>.

Міжнародна гідрографічна організація від 2000 р. розрізняє п'ять океанів: Тихий, Атлантичний, Індійський, Північний Льодовитий, Південний.

Тихий океан, або Великий, — найбільший і найглибший. Він у багато разів більший, ніж увесь суходіл, й охоплює половину площі всього Світового океану.

На частку Світового океану припадає майже 70,8 % усієї поверхні планети, інша її частина належить континентам й островам. На материкових територіях містяться річки, озера, підземні води та льодовики. Усі вони разом — це і є гідросфера.

Вода в рідкому стані — джерело життєвої енергії для всіх живих істот. Енергетична взаємодія океану й літосфери відбувається в береговій зоні та на дні океану. У береговій зоні, а також на шельфі відбувається глобальний процес перетворення енергії прибережних вод, передусім енергії морських хвиль. У міру поширення хвиль над прибережним мілководдям їхня енергія неперервно трансформується. Цю трансформацію скеровують два протилежні процеси:

- ✓ розсіювання хвильової енергії внаслідок тертя частинок води об дно;
- ✓ концентрація хвильової енергії за рахунок її перерозподілу в межах тих ділянок, де зменшується потужність шару води.

Якщо домінує перший процес, то відбувається зменшення висоти хвилі. За переважання другого — висота хвилі наростає. Напрямок і характер течії річок залежать від рельєфу.



У місцях повної втрати енергії накопичується осадовий матеріал, утворюються донні й прибережні відкладення. Згодом ці відклади перетворюються на різноманітні осадові породи. Таким чином, кінцевим результатом процесу взаємодії гідросфери й літосфери в береговій зоні є нарощування земної кори, літосфери.

Енергетична взаємодія літосфери й океану пов'язані також з тепловим потоком, що надходить на дно океану із земних надр. Як відомо, середня величина його невелика, але в межах серединних хребтів і перехідних зон — значна. Роль впливу ендегенного тепла на придонні шари води помітна як для термічного режиму придонних вод, так і для розвитку придонних глибоководних ландшафтів загалом.

Активні надходження ендегенної (внутрішньої) енергії Землі в придонні шари океану відбуваються під час підводних вулканічних вивержень і землетрусів. Вони викликають зміни рельєфу дна, а також є причинами цунамі. Під час вулканічних підводних вивержень в океан також потрапляють вулканогенні тверді продукти та гази.

Особливу роль у мікропроцесах взаємодії океану й атмосфери відіграє тепловий баланс океану. У тропіках узимку й улітку діють приблизно однакові теплові потоки, а в середніх широтах океан віддає мало тепла влітку й набагато більше взимку. Максимальні теплові потоки в атмосфері рухаються над теплими океанічними течіями, наприклад, Гольфстрім і Куросіо. (Покажіть їх на карті.)

Вплив Гольфстріму дуже позначається на природі Північного Льодовитого океану. Ця течія приносить до 45 % річної кількості тепла в північні моря. Саме завдяки Гольфстріму на північному узбережжі Європи значно тепліше, ніж у Північній Америці на тих само широтах, а поблизу південних берегів Норвегії температура досягає середньорічної температури Києва. Роль такої самої «печі» відіграє Куросіо для Японії.

Є багато холодних течій, які також впливають на клімат. Так, із моря Баффіна виходить Лабрадорська течія, яка несе холодну воду (з айсбергами) з полярних морів. Вважають, що саме вона була причиною трагічної загибелі «Титаніка» в 1912 р. Холодна Перуанська течія біля берегів Південної Америки помітно впливає на атмосферні процеси в цьому районі. Повітряні маси, проходячи над холодними водами цієї течії, не насичуються вологою й не приносять опадів на материк. Саме тому на узбережжі й західних схилах Анд не буває опадів по кілька років — район пустелі Атакама.

**Питання для самоперевірки:**

1. Скільки океанів на планеті Земля?
2. Які складові Світового океану?

**Домашнє завдання:** законспектувати тему уроку, дайте відповідь на питання для самоперевірки письмово

**Рекомендована література:** . Географія (рівень стандарту): підручник для 11 класу, закл. заг. серед. освіти / В. В. Безуглий, Г. О. Лисичарова. – Київ: Генеза, 2019.

***Шановні учні! Нагадую, що на виконанні вами завдання чекає моя електронна пошта:***

***[kvasha.n.v@gmail.com](mailto:kvasha.n.v@gmail.com) або Вайбер чи Телеграм за номером: 093-74-98-200,***

***але не пізніше 20:00***