

Міністерство освіти та науки України

**ХАРКІВСЬКИЙ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИЙ ТЕХНІКУМ
ОДЕСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

«ГЕОФІЗИКА»

РОБОЧИЙ ЗОШИТ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

для спеціальності 5.04010501

«Метеорологічні та гідрологічні спостереження»

Студента _25_ групи

Харків 2011

РОЗДІЛ 1.

Загальні відомості про Землю та Всесвіт

План роботи:

1. Вступ. М.В.Ломоносов – видатний учений свого часу.
2. Тема 1.1. Всесвіт. Гіпотези походження Всесвіту, Галактик, Сонячної системи. Закони руху планет Й.Кеплера.
3. Тема 1.2. Земля. Місяць – супутник Землі. Підготовка до практичної роботи.

Час виконання : 8 годин.

Мета роботи: закріпити та розширити отримані на лекціях знання про Землю та Всесвіт, вчитися працювати з довідковою літературою.

Завдання:

1. На основі вивчення питань теми скласти тези в такій послідовності:

1.1. М.В.Ломоносов (1 година)

Роки життя: _____

Де навчався: _____

Якими питаннями та науками цікавився:

Які дослідження географічних проблем проводив:

1.2. Закони руху планет Й.Кеплера (1 година)

Роки життя: _____

Місце проживання: _____

Чим займався :

I-й закон:

2-й закон:

3-й закон:

1.3. Місяць – Супутник Землі (1 година)

Параметри Місяця:

Обертання навколо своєї осі відбувається за

Обертання навколо Землі за

Чи можливо з Землі повністю побачити поверхню

Місяця?_____

Впливає на такі земні процеси:

2. Написати реферат по одній з гіпотез походження Всесвіту, Сонячної системи або Землі (5 годин)

Література:

Атлас „Фізична географія, 6 клас ” К.: Картографія, 2005

Балан Г.К., Селезньова Л.В., Іваненко О.Г. Основи геофізики: навч. посібник.

– Одеса: Екологія, 2006

Боков В.А., Черваньов І.Г. Землезнавство. К.: Либідь

Большая советская энциклопедия.

3. Підготуватися до практичної роботи:

3.1. Оформити звіт згідно вимог методичних вказівок, виконати завдання та заповнити таблицю:

Таблиця 1.1 Порівняні величини Сонця та планет

№№ з/п	Сонце та планети									
1.	Астрономічний символ									
2.	Радіус, тис км									
3.	Маса (маса Землі прийнята за 1)									
4.	Відстань від Сонця, млн. км									
5.	Відстань від Сонця на схемі, см									

3.2. Дати відповіді на контрольні питання:

3.2.1. Параметри Землі

3.2.2. Наслідки добових

обертань: _____

3.2.3. Наслідки обертань Землі навколо Сонця

РОЗДІЛ 2.

План роботи:

1. Тема 2.1. Атмосфера.
2. Тема 2.2. Гідросфера.
3. Тема 2.3. Материки.

Час виконання: 4 години.

Мета роботи: закріпити та розширити отримані на лекціях знання про геосфери та процеси, що їх створили; вчитися самостійно знаходити потрібну інформацію.

Завдання:

На основі вивчення питань теми та роботи з атласом «Фізична географія, 6 клас» скласти тези в такій послідовності:

1. Атмосфера

1.1. На основі роботи з енциклопедіями, дати визначення:

Клімат – це

Погода – це

1.2. Обчислити відсотковий склад основних компонентів атмосфери, прийнявши загальну масу у сухому стані за 100%:

Компонент	Маса,	Відсоток, %
Азот		
Кисень		
Вуглекислий газ		
Неон		
Аргон		

1.3. Намалювати схематично розташування шарів у атмосфері:

2. Гідросфера

2.1. Намалювати схему «Кругообіг води в природі», виділивши великий кругообіг та малі материковий та океанічний:

2.1. Аномальні властивості води

Більшість властивостей води вважають аномальними, тому що

Зв'язок води з тепловим полем визначається такими властивостями:

При температурі 0°C вода може знаходитися у

Це можливо пояснити її властивістю

Вода чиста не проводить електричний струм,
але

Колір моря пояснюється властивістю води

Підйом вологи по корінням рослин нагору до крони пояснюється

3. Підготуватися до практичної роботи (2 години):

3.1. Оформити звіти згідно вимог методичних вказівок.

3.2. Дати відповіді на контрольні питання:

3.2.1. Які гірські системи знаходяться в Україні?

3.2.2. Які височини знаходяться на території Харківської області?

Література:

- 1.Балан Г.К., Селезньова Л.В., Іваненко О.Г. Основи геофізики: навч. посібник. – Одеса: Екологія, 2006
- 2.Боков В.А., Черваньов І.Г. Землезнавство. К.: Либідь
- 3.Вікіпедія
4. Українська географічна енциклопедія. К.: Либідь, 1999

РОЗДІЛ 3.

Геофізичні поля.

План роботи:

1. Тема 2.1. Гравітаційне поле. Рішення задач на гравітацію.
2. Тема 2.2. Електромагнітне поле. Використання компасу. Блискавки. Геомагнітні бурі. Полярні сяйва. Підготовка до лабораторної роботи.
3. Тема 2.3. Теплове поле. Альтернативні джерела енергії.

Час виконання: 6 годин.

Мета роботи: закріпити та розширити отримані на лекціях знання про геофізичні поля, вчитися самостійно знаходити потрібну інформацію.

Завдання:

1. На основі вивчення питань теми скласти тези в такій послідовності:
 - 1.1. Вирішити задачу про масу супутника, умови якої були розглянуті на лекції:

2.1. Використання компасу

Використовують люди з _____

Показує напрямок на _____

Використовується у таких дослідженнях:

2.2. Блискавки. Полярні сяйва.

Є проявами _____ поля

Полярні сяйва виникають у _____ широтах

Полярні сяйва мають вигляд:

Блискавки виникають

Небезпечні, тому що

2.3. Геомагнітні бурі

Є проявами _____

Бувають по силі _____

Відчуваються людиною як

3.1. Альтернативні джерела енергії

Альтернативними називають

Для України найбільш притаманні

Можливий розвиток на Харківщині

3.2. Написати реферат на тему «Альтернативні джерела енергії» (за бажанням)

4. Підготуватися до семінарського заняття:

3.1. Як називаються ізолінії магнітного схилення на магнітних картах?

3.2. Як визначають на місцевості положення локальних магнітних аномалій?

3.3. Для яких галузей виробництва потрібні дані магнітометрії, електрометрії гравіметрії, термометрії?

Література:

1. Балан Г.К., Селезньова Л.В., Іваненко О.Г. Основи геофізики: навч. посібник. – Одеса: Екологія, 2006

2. Вікіпедія

3. Українська географічна енциклопедія. К.: Либідь, 1999