**Комунальний заклад «Середня загальноосвітня школа № 23 м. Дніпродзержинська» Дніпродзержинської міської ради**

**Календарно - тематичне планування теми «Взаємодія тіл. Сила»**

**2015 - 2016 н. р.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Розділ 3.** **«Взаємодія тіл. Сила»** | ***Учень/учениця:******Знає й розуміє*:** сутність взаємодії тіл, явища інерції; поняття маси, густини речовини, сили та різних її видів, деформації, тиску; одиниці цих величин і способи їх вимірювання; закони Гука, Паскаля, Архімеда; формули сили тяжіння, ваги тіла, сили тертя ковзання, сили тиску, виштовхувальної сили; причини виникнення атмосферного тиску; застосування сполучених посудин; залежність атмосферного тиску від висоти; способи зменшення і збільшення сили тертя; залежність сили пружності від деформації; залежність тиску на дно і стінки посудини від висоти стовпчика й густини рідини.***Уміє:*** застосовувати набуті знання в процесі розв'язування фізичних задач та виконання лабораторних робіт; графічно зображати сили; користуватися динамометром, манометром, барометром, важільними терезами;здобувати інформацію під час планування, проведення і аналізу результатів виконання проекту.*Виявляє ставлення й оцінює:* практичне значення застосування вивчених фізичних законів у природі та техніці; роль видатних учених у розвитку знань про механічний рух і взаємодію тіл.  |
| **№** | **Дата** | **Тема уроку** | **Демонстрації** | **Етапи уроку** | **Дії вчителя** | **Дії учнів** | **Дом. завд.** |
| 1 |  | ***Явище інерції. Інертність тіла***  | Досліди, що ілюструють явища інерції та взаємодії тіл. | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху |  |
| Вивчення нового матеріалу:зіткнення учнів з фактами, явищами, які потребують теоретичного пояснення1. *Явище інерції.*
2. *Інертність тіла.*
 | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності. Сократівська бесіда (пояснення нового матеріалу опираючись на знання учнів)  |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Метод корекції |  |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії |  |
| 2 |  | ***Маса тіла. Густина речовини*** |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху |  |
| Вивчення нового матеріалу:зіткнення учнів з фактами, явищами, які потребують теоретичного пояснення1. *Маса тіла.*
2. *Густина речовини.*
 | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності  |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції |  |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії |  |
| 3 |  | ***Розв’язування задач*** |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції |  |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії |  |
| 4 |  | ***Лабораторна робота № 6*** *«Вимірювання маси тіл методом зважування»* | Зважування тіл | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції |  |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії |  |
| 5 |  | ***Лабораторна робота № 7*** *«Визначення густини речовини (твердих тіл і рідин)»* |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання. Організація роботи над навчальним проектом «Становлення і розвиток знань про фізичні основи машин і механізмів» | Планування навчальної діяльності.Метод проектів |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції. Створення вчителем самостійної пошукової діяльності із розв’язання навчальних проблем.  | Вільний вибір завдань. Робота в парах з узагальнюючими таблицями |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії | Метод «Прес» |
| 6 |  | ***Взаємодія тіл. Сила*** |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання | Планування навчальної діяльності |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
| Вивчення нового матеріалу1. *Взаємодія тіл.*
2. *Сила.*
 | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності  | Евристичне спостереження з послідуючим поясненням. Робота з текстом підручника. Перегляд мультимедійних файлів  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Вільний вибір завдань. Індивідуальне розв’язування задач з коментуванням та записом на дошці |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії | Метод «Прес» |
| 7 |  | ***Сила пружності. Закон Гука*** | Деформація тіл | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання | Планування навчальної діяльності |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
| Вивчення нового матеріалу1. *Результат дії сили: зміна швидкості або деформація тіла.*
2. *Види деформації.*
3. *Сила пружності.*
4. *Закон Гука.*
5. *Пружинні динамометри.*
 | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності  | Евристичне спостереження з послідуючим поясненням. Робота з текстом підручника. Перегляд мультимедійних файлів  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування експериментальних вмінь  | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Вільний вибір завдань |
| Підсумки. Домашнє завдання |  |  |
| 8 |  | ***Лабораторна робота № 8*** *«Дослідження пружних властивостей тіл»* |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання | Планування навчальної діяльності |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
|  |  |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Вільний вибір завдань. Індивідуальне розв’язування задач з коментуванням та записом на дошці |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії | Метод «Мікрофон» |
| 9 |  | ***Додавання сил. Графічне зображення сил*** | Додавання сил, спрямованих уздовж однієї прямої | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання | Планування навчальної діяльності |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
| Вивчення нового матеріалу:зіткнення учнів з фактами, явищами, які потребують теоретичного пояснення1. *Додавання сил.*
2. *Рівнодійна.*
3. *Графічне зображення сил.*
 | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності. Сократівська бесіда (пояснення нового матеріалу опираючись на знання учнів)  | Робота в парах. Робота з текстом підручника. Перегляд мультимедійних файлів  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування експериментальних вмінь | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Вільний вибір завдань |
| Підсумки. Домашнє завдання |  |  |
| 10 |  | ***Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість.***  | Прояв дії сили тяжіння. Вага тіла. Невагомість | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання | Планування навчальної діяльності |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
| Вивчення нового матеріалу:зіткнення учнів з фактами, явищами, які потребують теоретичного пояснення1. *Сила тяжіння.*
2. *Вага тіла.*
3. *Невагомість.*
 | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності. Сократівська бесіда (пояснення нового матеріалу опираючись на знання учнів)  | Робота в парах. Робота з текстом підручника. Перегляд мультимедійних файлів  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Вільний вибір завдань |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії | Метод «Прес» |
| 11 |  | ***Розв’язування задач*** |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів.  | Метод програмно-цільового управління. |  |
|  |  |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Вільний вибір завдань |
| Домашнє завдання |  |  |
| 12 |  | ***Тертя. Сили тертя*** | Прояви та вимірювання сил тертя ковзання, кочення, спокою.Способи зменшення й збільшення сили тертя. | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
| Вивчення нового матеріалу1. *Тертя.*
2. *Сили тертя.*
3. *Коефіцієнт тертя ковзання.*
4. *Тертя в природі й техніці.*
 | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності. Сократівська бесіда (пояснення нового матеріалу опираючись на знання учнів)  | Робота в парах. Робота з текстом підручника. Перегляд мультимедійних файлів. «Мозковий штурм», пошук пояснення. |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Захист навчального проекту «Становлення і розвиток знань про фізичні основи машин і механізмів» |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії | Метод «Прес» |
| 13 |  | ***Лабораторна робота № 5*** *«Визначення коефіцієнта тертя ковзання»* |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Метод корекції |  |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії |  |
| 14 |  | ***Тиск твердих тіл*** | Залежність тиску від значення сили та площі | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху |  |
| Вивчення нового матеріалу:зіткнення учнів з фактами, явищами, які потребують теоретичного пояснення1. *Тиск твердих тіл на поверхню.*
2. *Сила тиску.*
 | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності  |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції |  |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії |  |
| 15 |  | ***Розв’язування задач*** |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху |  |
| Вивчення нового матеріалу:зіткнення учнів з фактами, явищами, які потребують теоретичного пояснення. *1. Енергія.**2. Потенціальна енергія.**3. Кінетична енергія* | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності  |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції |  |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії |  |
| 16 |  | ***Тиск рідин і газів. Закон Паскаля.***  | Передавання тиску рідинами й газами.Тиск рідини на дно і стінки посудини.Зміна тиску в рідині з глибиною. | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху |  |
| Вивчення нового матеріалу. 1. *Тиск рідин і газів.*
2. *Закон Паскаля.*
 | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності. Сократівська бесіда (пояснення нового матеріалу опираючись на знання учнів)  |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції |  |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії |  |
| 17 |  | ***Розв’язування задач*** |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання. Організація роботи над навчальним проектом «Становлення і розвиток знань про фізичні основи машин і механізмів» | Планування навчальної діяльності.Метод проектів |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції. Створення вчителем самостійної пошукової діяльності із розв’язання навчальних проблем.  | Вільний вибір завдань. Робота в парах з узагальнюючими таблицями |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії | Метод «Прес» |
| 18 |  | ***Сполучені посудини. Манометри. Насоси*** | Сполучені посудини. Будова і дія манометра | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання | Планування навчальної діяльності |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
| Вивчення нового матеріалу1. *Сполучені посудини.*
2. *Манометри.*
3. *Насоси.*
 | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності  | Евристичне спостереження з послідуючим поясненням. Робота з текстом підручника. Перегляд мультимедійних файлів  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Вільний вибір завдань. Індивідуальне розв’язування задач з коментуванням та записом на дошці |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії | Метод «Прес» |
| 19 |  | ***Атмосферний тиск*** | Вимірювання атмосферного тиску.  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання | Планування навчальної діяльності |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
| Вивчення нового матеріалу1. *Атмосферний тиск.*
2. *Дослід Торрічеллі.*
3. *Вимірювання атмосферного тиску.*
4. *Барометри*.
 | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності  | Евристичне спостереження з послідуючим поясненням. Робота з текстом підручника. Перегляд мультимедійних файлів  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Вільний вибір завдань. Індивідуальне розв’язування задач з коментуванням та записом на дошці |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії | Метод «Мікрофон» |
| 20 |  | ***Розв’язування задач*** |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання | Планування навчальної діяльності |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування експериментальних вмінь | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Вільний вибір завдань |
| Підсумки. Домашнє завдання |  |  |
| 21 |  | ***Виштовхувальна сила в рідинах і газах. Закон Архімеда*** | Дія архімедової сили в рідинах і газах. Рівність архімедової сили вазі витісненої рідини в об’ємі зануреної частини тіла. Плавання тіл. | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання | Планування навчальної діяльності |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
| Вивчення нового матеріалу1. *Виштовхувальна сила в рідинах і газах.*
2. *Закон Архімеда.*
3. *Плавання тіл.*

  | Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності  | Евристичне спостереження з послідуючим поясненням. Робота з текстом підручника. Перегляд мультимедійних файлів  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Вільний вибір завдань |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії | Метод «Прес» |
| 22 |  | ***Розв’язування задач***  |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів.  | Метод програмно-цільового управління. |  |
|  |  |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Вільний вибір завдань |
| Домашнє завдання |  |  |
| 23 |  | ***Лабораторна робота №10*** *«З`ясування умов плавання тіла»* |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху | Інтелектуальна розминка |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції | Захист навчального проекту «Становлення і розвиток знань про фізичні основи машин і механізмів» |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії | Метод «Прес» |
| 24 |  | ***Навчальний проект*** *«Розвиток судно- та повітроплавання»* |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Метод корекції |  |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії |  |
| 25 |  | ***Розв’язування задач***  |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції |  |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії |  |
| 26 |  | ***Контрольна робота*** |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції |  |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії |  |
| 27 |  | ***Підсумковий урок*** |  | Організаційний момент | Інформування про обов’язкові результати навчання |  |
| Перевірка і оцінювання знань учнів | Індивідуальне опитування  |  |
| Мотивація навчальної діяльності учнів. Актуалізація опорних навчальних досягнень учнів | Метод програмно-цільового управління.Створення ситуації успіху |  |
| Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності учнів. Удосконалення знань учнів та формування вмінь розв’язувати задачі | Методи оцінювання та контролю. Метод корекції |  |
| Підсумки. Домашнє завдання | Метод рефлексії |  |

**Вчитель фізики Охотник Г. Г.**