**Қысқа мерзімді жоспар**

Сабақтың тақырыбы: Деформация.Серпімділік күші.Гук заңы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Білім беру ұйымының атауы** | | «Б.Тұрлыханов атындағы орта мектеп-бақшасы»КММ | | | | |
| **Пәні:** | | физика | | | | |
| **Бөлім:** | | 7.3.Денелердің қзара әрекеттесуі. | | | | |
| **Педагогтің аты-жөні:** | | Асанова М.Н | | | | |
| **Күні:** | | 07.12.2023ж | | | | |
| **Сынып:** | | Қатысушылар саны: | | Қатыспағандар саны: | | |
| **Сабақтың тақырыбы:** | | **Деформация.Серпімділік күші.Гук заңы** | | | | |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаты:** | | 7.2.2.3- пластикалық және серпімді деформацияларды ажырату, мысалдар келтіру.  7.2.2.5-Гук заңының формуласы бойынша серпімділік күшін есептеу. | | | | |
| **Сабақтың мақсаты** | | **Барлық оқушылар істей алады:** Деформация, серпімділік күші ұғымдарының физикалық мағынасын түсінді, пластикалық және серпімді деформацияларды ажырата білді.  **Көптеген оқушылар істей алады:** Серпімділік күші, Гук заңы қандай физикалық шамаларға тәуелді екенін анықтады, формуласын жазды, есептеулер жүргізді.  **Кейбір оқушылар істей алады:** Деформация, серпімділік күшін өмірмен байланыстырып, мысалдар келтірді | | | | |
| **Сабақтың барысы** | | | | | | |
| **Сабақтың кезеңі//уақыты** | **Педагогтің әрекеті** | | **Оқушының әрекеті** | | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| Сабақтың басы  2 мин.  5 мин.  5 мин  Сыныппен жұмыс.  10 мин  Жұптық жұмыс | Ұйымдастыру: Оқушылармен амандасу, отырғызу, түгендеу.  Үй тапсырмасын бекіту.  **«Pop Corn» әдісі. Жеке жұмыс** 1.Ауырлық күші дегеніміз не?  2. Ауырлық күшінің формуласы 3.Салмақ дегеніміз не? 4. Салмақтың формуласы 5.Ауырлық күші мен салмақтың айырмашылығы неде? 6.Күштің өлшем бірлігі. 7.Күшті өлшейтін құралды не деп атайды?  8.Ауырлық күші мен салмақтың бағыты қалай бағытталған? 9. Еркін түсу үдеуі нешеге тең? Сабаққа қатысып отырған мұғалімдердің жерге тартылу күшін, яғни ауырлық күшін және жерге түсіретін салмақтарын есептеу туралы айтады.  **Жаңа сабақ «Кинометафора» әдісі** Биология пәнінің мұғалімі Кубегенова Гульбану Мухашевна  **«Демонстрациялық тәжірибе көрсету» әдісі**  **«Борт журналы» әдісі**  Сурет бойынша жаңа сабақты қысқаша түсіндіріп өтеді.  **Виртуалды зертханалық жұмыс көрсету** | | Жұптық жұмыс.  салмақтың Оқушылар ауырлық күші мен формулаларын қолданып есептейді, түсіндіреді  Оқушылар бейне материал қарайды, сабақтың тақырыбын анықтайды.  Оқушылар алдыларындағы заттармен тәжірибе лер жасап, тақтадағы журналға қандай деформа-ция түріне жататынын стикерге жазып жапсырады.  Динамо-метрмен жұмыс жасайды. Динамо- метрге жүктер ілу арқылы жаңа сабақты талдайды.  Оқушылар виртуалды зертхана лық жұмыстан күштің, қатаңдық-тың мәндерін алып х-ұзаруды есептейді. | | Ынталандыру  Дескриптор: -Әр сұраққа дұрыс жауап берсе-1 балл  **Дескриптор:**  -Ауырлық күші мен салмақтың формулаларын қолданады.  Жалпы балл-1  Дескриптор:  Деформацияның түрлерін ажыратады. Жалпы балл-1      Дескриптор:  Гук заңын қолданып, x-тің мәнін есептейді. Жалпы балл-2 | Pop Corn –ға жазылған сұрақтар  Слайд, сұрақтар  Оқулық  Слайд.  Шарлар, ермексаз,  серіппе.  Ватман, стикерлер.  Динамометр, жүктер, оқулық,ватманға салынған сурет.    <http://bilimland.kz/index.php/kz/> |
| Сабақтың ортасы.  13 мин  Жеке жұмыс | 1. Жеке жұмыс**:«Ойлан, есепте, бөліс» әдісі**   **Тапсырма 1**  Қатаңдығы100\*103Н/м-ге тең сымды 10-3м-ге созу үшін оның шеттеріне қандай күш түсуі керек?  **Тапсырма 2**  Болат серіппе 245 Н күш әрекетінен 35 мм-ге ұзарды.Серіппенің қатаңдығын анықтаңдар.  **Тапсырма 3** Гук заңы орындалатын жіңішке спираль серіппе тірекке вертикаль бекітілген және 160 Н күш әрекетінен 72 мм-ге ұзарған.Серіппеге қосымша 120 Н күш түсірілді.Серіппенің ұзаруын табыңдар. | |  | | **Дескриптор:**  -Есеп шартын жазады   * Формуланы қолданады * Есептейді   Жалпы балл-3  **Дескриптор:**  -Есеп шартын жазады  -Өлшем бірліктерді  ХБЖ-ге айналдырады   * Формуланы қолданады * Есептейді   Жалпы балл-4  **Дескриптор:**  -Есеп шартын жазады  -Өлшем бірліктерді  ХБЖ-ге айналдырады   * Формуланы қолданады * Есептейді   Жалпы балл-4 | Слайд  Есептер жазылған таратпа қағаздар |
| Сабақтың соңы.  5мин  Жеке жұмыс  5 мин  *Рефлекция*  Бағалау  Үй тапсырмасы | **Жаңа сабақты бекіту.  WORDWALL** **платформсы**  Сабақ соңында оқушылар рефлексия жүргізеді:  **20** **SMS** **әдісін** қолданамын.  Әр тапсырманың бағалау критериилері бойынша 10 баллдық жүйемен бағалау  Өзін-өзі бағалау.  Үй тапсырмасын беру: §18-19,Жаттығу 3.5 №1, 84 бет. | | Интерактивті тақтамен жұмыс  Оқушылар қағаз телефонға тақырып бойынша 20 сөз жазады. | | Дескриптор: Тақтада шыққан сұраққа жауап береді.  Жалпы балл-1  Жалпы тапсырмалар бойынша 10 балл | Интерактивті тақта  Таратпа қағаздар |

**Үй** **тапсырмасын** **бекіту**.  
**«Pop Corn» әдісі.  
Жеке жұмыс**1.Ауырлық күші дегеніміз не?

2. Ауырлық күшінің формуласы  
3.Салмақ дегеніміз не?  
4. Салмақтың формуласы  
5.Ауырлық күші мен салмақтың айырмашылығы неде?  
6.Күштің өлшем бірлігі.  
7.Күшті өлшейтін құралды не деп атайды?

8.Ауырлық күші мен салмақтың бағыты қалай бағытталған?  
9. Еркін түсу үдеуі нешеге тең?  
 **Дескриптор:**  
-Әр сұраққа дұрыс жауап берсе-1 балл

Сабаққа қатысып отырған мұғалімдердің жерге тартылу күшін, яғни ауырлық күшін және жерге түсіретін салмақтарын есептеп, түсіндіреді.  
  
**Дескриптор**

-Ауырлық күші мен салмақтың формулаларын қолданады.

**Жалпы балл-1**

**«Демонстрациялық тәжірибе көрсету» әдісі**Оқушылар алдыларындағы заттармен тәжірибелер жасайды.  
  **«Борт журналы» әдісі**  
Тақтадағы журналға қандай деформация түріне жататынын стикерге жазып жапсырады.

**Дескриптор:**  
Деформацияның түрлерін ажыратады.  
**Жалпы балл-1**

Динамометрмен жұмыс жасайды.  
Динамометрге жүктер ілу арқылы жаңа сабақты талдайды.

Оқушылар виртуалды зертханалық жұмыстан күштің, қатаңдықтың мәндерін алып х-ұзаруды есептейді

**Дескриптор:**

Гук заңын қолданып, x-тің мәнін есептейді.  
**Жалпы балл-2**

* 1. Жеке жұмыс**:«Ойлан, есепте, бөліс» әдісі**

**Тапсырма 1**

Қатаңдығы100\*103Н/м-ге тең сымды 10-3м-ге созу үшін оның шеттеріне қандай күш түсуі керек?

**Дескриптор:-**Есеп шартын жазады

**-**Формуланы қолданады **-**Есептейді  **Жалпы балл-3**

**Тапсырма 2**

Болат серіппе 245 Н күш әрекетінен 35 мм-ге ұзарды.Серіппенің қатаңдығын анықтаңдар.

**Дескриптор:** -Есеп шартын жазады  
 -Өлшем бірліктерді  **-**ХБЖ-ге айналдырады **-**Формуланы қолданады**,** есептейді **Жалпы балл-4**

**Тапсырма 3**Гук заңы орындалатын жіңішке спираль серіппе тірекке вертикаль бекітілген және 160 Н күш әрекетінен 72 мм-ге ұзарған.Серіппеге қосымша 120 Н күш түсірілді.Серіппенің ұзаруын табыңдар

**Дескриптор: -**Есеп шартын жазады-Өлшем бірліктерді  **-**ХБЖ-ге айналдырады **-**Формуланы қолданады**, е**септейді

**Жалпы балл-4  
  
Жаңа сабақты бекіту.  
 WORDWALL** **платформсы**

**Дескриптор:**Тақтада шыққан сұрақтың жауабын тауып, сәйкестендіреді.

Жалпы балл-1

**Тапсырма 1**

Қатаңдығы100\*103Н/м-ге тең сымды 10-3м-ге созу үшін оның шеттеріне қандай күш түсуі керек?

**Дескриптор:-**Есеп шартын жазады

**-**Формуланы қолданады **-**Есептейді  **Жалпы балл-3**

**Тапсырма 2**

Болат серіппе 245 Н күш әрекетінен 35 мм-ге ұзарды.Серіппенің қатаңдығын анықтаңдар.

**Дескриптор:** -Есеп шартын жазады  
 -Өлшем бірліктерді  **-**ХБЖ-ге айналдырады **-**Формуланы қолданады**,** есептейді **Жалпы балл-4**

**Тапсырма 3**Гук заңы орындалатын жіңішке спираль серіппе тірекке вертикаль бекітілген және 160 Н күш әрекетінен 72 мм-ге ұзарған.Серіппеге қосымша 120 Н күш түсірілді.Серіппенің ұзаруын табыңдар

**Дескриптор: -**Есеп шартын жазады-Өлшем бірліктерді  **-**ХБЖ-ге айналдырады **-**Формуланы қолданады**, е**септейді

**Жалпы балл-4**