**Практикалық сабақтардың оқу материалы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Апта/ күн** | **Тақырып** | **Сабақ мақсаты және****Қалыптастырылатын дағдылар** | **Әдістемелік нұсқау** |
| 1 | Механика. Кинематика.Траектория. Радиус-вектор. Жол және орын ауыстыру. Дененің координаталарын анықтау. Бір қалыпты түзу сызықты қозғалыс. Жылдамдық.  | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау, есептердің шығару жолдарын талдау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету  | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 2 | Түзу сызықты бір қалыпсыз қозғалыс. Салыстырмалы қозғалыс және салыстырмалы жылдамдық. | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 3 | Бірқалыпты айнымалы қозғалыс.Үдеу. Формулалар. Графиктер. | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 4 | Денелердің еркін түсуі. Жоғары тік лақтырылған дененің қозғалысы. | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 5 | Горизонтқа бұрыш жасай лақтырылған дененің қозғалысы. Дененің шеңбер бойымен қозғалысы. Сызықтық, бұрыштық жылдамдықтар. Центрге тартқыш үдеуі. | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 6 | Динамика. Ньютонның бірінші заңы. Дененің массасы. Күш және үдеу. Ньютонның екінші заңы. | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 7 | Қорытқы (тең әсерлі) күш. Ньютонның үшінші заңы. Гук заңы. | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау. Тұрақты шамаларды есте сақтаужәне есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 8 | Бүкіл әлемдік тартылыс заңы. Ауырлық күші. Үйкеліс күштері. Реактивтік қозғалыс. Салмақ. Салмақсыздық. | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 9 | Гидромеханика. Қысым. Паскаль заңы, Архимед күші, Бернулли заңдары.  | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 10 | Статика негіздері. Күш моменті. Тепе-теңдік шарты. Жай механизмдер. Рычаг. Блок. | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау, есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау.Тұрақты шамаларды есте сақтау. және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 11 | Механиканың сақталу заңдары. Жұмыс. Қуат. Энергия. Энергияның сақталу заңы.  | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 12 | Импульс. Импульстің сақталу заңы. Серпімді және серпімсіз соқтығысу. ПӘК. | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 13 | Молекулалық физика. Молекулалардың -өлшемдері және массасы. Зат мөлшері. Молдік масса. Газ тәрізді, сұйық және қатты денелердің құрылысы. Молекула-кинетикалық теорияның негізгі қағидалары. Газдың концентрациясы. | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 14 | Молекулалардың жылулық қозғалысының энергиясы.Температура және оны анықтау. Идеал газ. Газдың молекула-кинетикалық теориясының негізгі теңдеуі. Газ молекулаларының орташа кинетикалық энергиясы. Идеал газ күйінің теңдеуі. Менделеев-Клайперон теңдеуі.  | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау.Тұрақты шамаларды есте сақтау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |
| 15 | Изопроцестер. Газ заңдары. Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы. Сұйықтар мен газдардың бір-біріне айналуы. Шық нүктесі. Қатты денелердің қасиеттері. | Мәліметті талдау, түсіну. Жаңа мәліметті анықтау есептердің шығару жолдарын талдау, есептерді есептеу, шыққан нәтижені салыстыру, мәліметті саралау, физика пәні бойынша жаңа форматтағы тесттерді орындау,физикалық шамалардың айырмашылықтары мен ұқсастықтарын ажырата білуге үйрету | Анықтамаларды,өлшем бірліктерді тыңдап, қайталау және есеп шығарғанда дұрыс қолданып жазуды қадағалау. |

**Әдебиеттер тізімі:**

1. К.А. Қасымова. Физика түсіндірме сөздік. Қазақ Университеті. – Алматы, 2021.

2. Кронгарт Б. Физика. 10-сынып. 1-бөлім. 2019 ж.

3. Кронгарт Б. Физика. 10-сынып. 2-бөлім. 2019 ж.

4. Б.Қ. Рахашева, Д.Т. Бердалиев, Б.Н. Райымбеков. Физиканы оқып үйренейік. Жоғары оқу орындарына түсушілерге арналған оқу-әдістемелік құрал. – Шымкент, 2019.

5. С.Т. Тұяқбаев. Физика 11-сынып, 1-бөлім. 2019 ж.

6. С.Т. Тұяқбаев. Физика 11-сынып, 2-бөлім. 2019 ж.

6.«Физика». Тестер жинағы. Жоғары оқу орындарына түсушілерге арналған оқу-әдістемелік құрал. Алматы, 2013-2023ж.