**مشخصات کلی**  **نام درس علوم: بخش 3 ماشین ها** **تعداد دانش آموزان 81 نفر**

**پایه: پنجم**  **دبستان**  **معلم مربوطه**

**اهداف كلي:** دانش ~~آ~~موزان با ماشين ها و كاربرد آنها در زندگي روزمره آشنا مي شوند.

**اهداف جزئي:** دانش آموزان بتوانند چند ماشين ساده را بيان كنند.

دانش آموزان بتوانند از سطح شيبدار در مكان هاي مختلف استفاده كنند.

دانش آموزان بتوانند چند ماشين كه موتور الكتريكي دارد بيان كنند.

**اهداف رفتاري:** دليل حركت اجسام را بيان مي كنند.

چند ماشين ساده را نام مي برند.

نقش تكيه گاه را در اهرم بيان مي كنند و در زندگي روزمره از آن استفاده مي كند.

اهرم را تعريف مي كنند و قسمت هاي آن را نام مي برد.

سطح شيبدار را تعريف مي كند.

اثر طول سطح و ارتفاع را در حركت اجسام بر روي سطح شيبدار بيان مي كنند و در موقعيت هاي مختلف از آن استفاده مي كند.

درباره ي كاربرد ~~سط~~ح شيبدار اطلاعات جمع آوري مي كند.

درباره ي كاربرد سطح شيبدار اطلاعات جمع آوري مي كند.

موتور الكتريكي را تعريف مي كند.

كاربرد موتور الكتريكي را در زندگي روزمره بيان مي كند.

نقش استفاده از انرژي الكتريكي را در زندگي بيان مي كند.

چند وسيله كه موتور الكتريكي دارند نام مي برد. چند ماشين ساده و پيچيده را نام مي برد.

**وسايل كمك آموزشي:** ميله، سطل پر از شن، تكيه گاه- چند دانش آموز- تعدادي گيره ي كاغذي- خط كش- در نوشابه باز كن- قيچي- بيل- ميخ كش- چند تخته با سطوح صاف با طول هاي مختلف

**روش:** پرسش و پاسخ و مشاركتي

**فعاليت هاي قبل از تدريس:** سلام و احوالپرسي- حضور و غياب- خواندن چند آيه از قرآن مجيد.

پرسيدن چند سئوال از درس قبل و در صورت لزوم رفع اشكال

**ارزشيابي تشخيصي:** چه عواملي باعث زنگ زدن آهن مي شود.

سوختن چوب چه نوع تغييري است.

چند مثال براي تغيير فيزيكي بزنيد.

**ارائه درس:**

دانش آموزان تصوير عنوان درس را مشاهده مي كنند و در مورد آن به گفتگو مي پردازند.

متن درس را خوانده و با استفاده از دانش قبلي خود و هم كلاسي هاش گفتگو مي كند. يك جسم سنگين را يك بار بدون استفاده از وسايل و بار ديگر با كمك يك ميله و تكيه گاه از زمين بلند مي كند و به مقايسه ي نيروي به كار گرفته شده مي پردازد تا به نتيجه برسد.

يك سطح شن يا جسم سنگيني را با كمك ميله و تكيه گاه جابه جا مي كنيم، يك بار تكيه گاه را به جسم نزديك مي كنيم و بار ديگر محل اثر نيرو را در ميله تغيير مي دهيم و مقدار نيروي لازم را براي بالا بردن جسم مقايسه مي كنيم.

براي به تعادل رساندن يك خط كش آويزان راه هاي مختلفي را پيشنهاد و آن ها را آزمايش مي كنيم.

اهرم هاي مختلف و قسمت هاي اصلي اهرم ساده را مشخص مي كنيم.

1- تكيه گاه 2- قسمتي كه به آن نيرو وارد مي كنيم .3- قسمتي كه اهرم بر جسم نيرو وارد مي كند.

**سطح شيبدار:** مقداري وزنه را يك بار بدون استفاده از سطح شيبدار و بار ديگر با استفاده از سطح شيبدار بالا مي بريم و مقايسه مي كنيم.

هر چه طول سطح شيبدار بيشتر باشد بالا بردن اجسام راحت تر و نيروي كمتري لازم است.

**استفاده از انرژي الكتريكي:**

درباره ي انرژي الكتريكي و وسايلي كه با موتور الكتريكي كار مي كنند و محل قرار گرفتن آن ها در وسايل صحبت و اطلاعات جمع آوري مي كنيم.

**ارزشيابي تكويني:** پرسيدن چند سئوال از دانش آموزان در مورد درس جديد.

قسمت هاي مختلف يك اهرم را نام ببريد.

انواع ماشين را نام ببرند.

موتور الكتريكي را تعريف كنند و چند وسيله كه موتور الكتريكي دارند نام ببرند.

**دادن تكليف:** يك وسيله كه موتور الكتريكي دارد درست كنند.