СЛОВАРЬ

Инноваяция - конечный результат научно-технического или иного творчества, приводящего к существенному изменению жизнедеятельности человека, общества, природы.

Образовательное пространство **NEO-ТРЕК** – инновационная площадка, которая позволяет получать новые знания и навыки в большинстве технических специальностей, раскрывать потенциал учащихся в различных сферах.

Брейнсторминг — это формат обсуждения, который помогает придумывать креативные идеи и искать решения для сложных задач.

Архимедова сила — это сила, с которой жидкость или газ выталкивают погружённое в них тело.

Гидростатика — раздел механики жидкости и газа, в котором изучается равновесие жидкостей (газов), а также воздействие сил со стороны покоящихся жидкостей (газов) на погружённые в них тела.

СЛОВАРЬ

Гелий — инертный газ без вкуса, запаха и цвета. В периодической таблице Менделеева идет под номером два. Газ получил широкое применение во многих промышленных отраслях, медицине, микроэлектронике, производстве пищевых продуктов и в сварке цветных металлов в качестве защитной газовой оболочки.

Глубина погружения - это расстояние от поверхности воды до точки нахождения тела под водой

Плотность тела — это скалярная физическая величина, которая определяется как отношение массы тела к занимаемому этим телом объёму.

Объём — количественная характеристика пространства, занимаемого телом или веществом. Объём тела определяется его формой и линейными размерами.

Зорбинг – это современный экстремальный аттракцион на воде, иначе его называют «Водный шар». Сам шар – зорб

ЭПИЗОД 7

«НЕО-ТРЕК»

Задание 1. Прочитайте стихотворение и вставьте пропущенные слова.

Островский как-то сказку написал,
Хорошую, красивую, весеннюю,
Но он не знал, что в сказке описал
Физические разные явления.
Морозом девушка из снега создалась,
Красивая и в физике не дурочка.
Но вся холодная, из снега и из льда,
Скажите, как она звалась?

_____

Было это зимою, не помню когда,
Когда вьюга все снегом успела заполнить.
Да, а снег – это, кстати, _____
Эту фразу, я очень прошу вас запомнить.
И Снегурочке было неплохо тогда,
Но весною уже до нуля потеплело.
А ведь снег – это что?

_____

И Снегурочка очень весной погрустнела.
Ведь когда: на термометре выше нуля
Тает снег, тает лед (здесь хозяйка-природа).
И Снегурочки сердце (как это не зря),
Из «холодного» льда превращается в воду.
А вода, она в землю ручьями бежит,
И не дворник с метлою ее погоняет.
Разность уровней разных энергий вершит,
Что ручей, вдруг, течет, или в землю впадает.
А еще, на ней держится весь земной шар,
Тут уж в сказку вступает другое явленье.
При котором вода превращается в пар,
Называют научно его:

_____

«НЕО-ТРЕК»

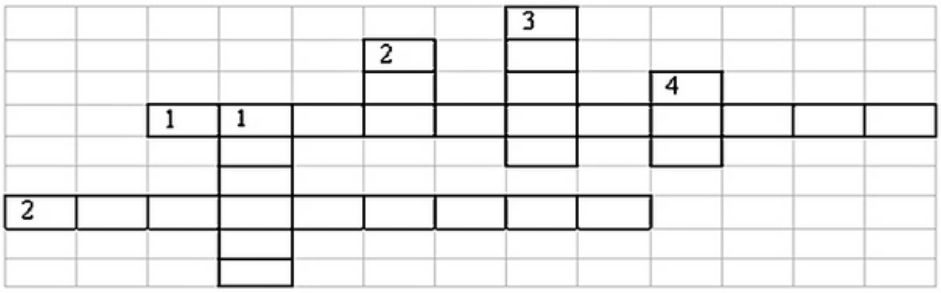
По Снегурочке плакали люди, слегка.
Испаряясь, их слезы летели до неба,
Ну, а там превращались они в _____
Или в тучки и разную прочую небыль.
По снегурочке тучки рыдали дождем,
Облака утверждали, что это – сенсация.
Мы такой переход газа в жидкость зовем,
Может кто-нибудь знает из вас?

_____

Вот и вновь начинается круговорот:
Дождик, лужи, а лужи – вода (как известно).
А вода, между тем, превращается в лед,
И по-старому наша заводится песня.
Вот и сказка о том, как когда-то мороз,
Без лопаты, метлы, и физических знаний,
Создал девочку, с айсбергом сердца и слез,
Может быть, об него и разбился «ТИТАНИК».
А теперь предлагаю итог подвести,
И, чтоб знания эти вы все закрепили,
Надо в этот кроссворд те слова занести,
Что мы только что с вами сегодня учили.

«НЕО-ТРЕК»

Задание 2. Кроссворд: «Круговорот воды в природе»



По горизонтали:

1. Что такое, переход из газа в жидкость?
2. Как называется явление, когда в пар вода превращается?

По вертикали:

1. Прямо с неба, свысока, на нас смотрят...
2. Он известен иногда, как замерзшая вода.
3. Время, когда снеговые горы тают, им не до сна.
4. Скажем, между нами, его много в бане.

«НЕО-ТРЕК»

Задание 3.

Простейшие явления, происходящие на воде, которые часто встречаются в жизни и взрослых, и детей, объясняются наличием внутри воды (да и любой жидкости тоже) выталкивающей силы. Как объяснить, почему плавают огромные корабли из стали, которая тяжелее воды?

Давайте рассмотрим несколько примеров и ответим на вопрос действует ли на тело выталкивающая сила – сила Архимеда?:

1. Любой мяч, наполненный воздухом, будет плавать на поверхности. Не затонет и большой шар в зорбинге, даже если внутри него находится человек. Однако, пройтись пешком по воде человек не сможет, действует ли на шар выталкивающая сила?

____ да _____нет

2. Действует ли на дрейфующую льдину под воздействием течения в Северном море выталкивающая сила?

____ да____нет

3. Воздушный шарик наполненный гелием взлетает в небо, а на него действует выталкивающая сила?

____да ____нет

4. Спутник компании «Триколор» летит вокруг Земли по стационарной орбите благодаря выталкивающей силе?

___да____нет

5. Корабль на подводных крыльях модели «Валдай» плывет по реке Дон из Ростова в Азов, действует ли на него выталкивающая сила?

____ да _____нет

«НЕО-ТРЕК»

Задание 4.

Давайте зададим себе вопрос, отчего же зависит выталкивающая сила?

Сегодня мы купаемся в реке, а если мы купаемся в море, в чём разница?

Мы плывём на плоту, а сейчас мы пересели на круизный лайнер и отправились в путешествие, что изменилось?

Перед нами пять терминов:

1. плотность тела
2. плотность жидкости
3. объём тела
4. глубина погружения
5. формы тела

Заполните пожалуйста предлагаемую таблицу и прокомментируйте её.

Выталкивающая сила зависит:	**Выталкивающая сила не зависит:**

«НЕО-ТРЕК»

Задание 5.

В заключении мы предлагаем вам принять участие в лаборатории «NEO – эксперимента». Благодаря ему вы сможете сравнить плотность различных предметов с плотностью воды.

Вам предоставляются сосуд наполненный водой и несколько предметов. В процессе выполнения эксперимента заполните таблицу:

№	Результат испытания	Вывод