**Тема урока: « Решение качественных задач на объяснение поверхностных**

**явлений жидкостей »**

**Предмет: Физика**

**Класс: 8 «Э»**

**Программа: автор - Г. Н. Степанова. Учебник: Физика- 8. Г.Н.Степанова.**

**Учитель: Т.Н. Добаева**

**Цель урока:**

* расширить и углубить знания обучающихся при изучении процессов, происходящих на поверхности жидкости, наблюдаемых в окружающем мире природы, и механизма явления поверхностного натяжения;
* создать условия для формирования и управления познавательной деятельностью обучающихся.

**Задачи урока:**

**Познавательные:**

* установление причинно-следственных связей при решении вопросов, связанных с эффектами поверхностных явлений, набдюдаемых в жидкостях.

**Регулятивные:**

* продолжать тренировать логику мышления;
* научиться использовать теоретические знания об изученном явлении в практической ситуации и делать выводы.

**Коммуникативные:**

* развивать умение участвовать в коллективном обсуждении;
* учитывать мнение других;
* аргументировать свои высказывания.

**Личностные:**

* проявлять любознательность;
* воспитывать чувство ответственности;
* удивляться и восхищаться окружающему миру явлений .

**Тип урока:**  закрепление полученных знаний.

**Оборудование:** ПК, проектор, электронная презентация.

**Методы обучения:** проблемное обучение, обучение в сотрудничестве.

**План урока**

1. Организационный момент.
2. Актуализация - проверка знаний.
3. Самостоятельная работа в малых группах по 4 -5 человек.
4. Обсуждение
5. Проверка знаний учащихся.
6. Рефлексия.
7. Домашнее задание.

**Ход урока**

1. **Организационный момент.**

Ребята, сегодня мы продолжим обсуждать удивительные свойства жидкостей.

**Тема урока: « Решение качественных задач на объяснение поверхностных**

**явлений жидкостей ».**

На экране проекция слайдов:

Выбор темы определяется тем, что она имеет важное практическое значение. С различными поверхностными явлениями жидкостей мы постоянно встречаемся в повседневной жизни, в быту.

Работать будете в группах по 4-5 человек. В конце урока командир группы сдает учетную карточку, в которой каждый из вас в графе самооценка поставит себе отметку за свою работу на уроке, а в другой графе вашу деятельность на уроке оценит командир. На каждом этапе урока я буду направлять ваши действия.

Желаю вам удачи!

1. **Актуализация - проверка знаний.**

Давайте проверим, какие знания о явлениях и особенностях жидкостей вы усвоили на предыдущих уроках. В ходе физического диктанта, прослушав вопрос, вы будете записывать только ответы. Вопрос читается медленно 2- раза .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Предложенные вопросы** | **Информация о нахождении ответов в учебнике пар. 31; 32;33** | |
| 1. Перечислите наиболее яркие макроскопические свойства жидкостей | Стр. 196-198. | |
| 1. Чем обусловлено возникновение выталкивающей силы на тело, погруженное в жидкость? | Стр. 198. | |
| 1. Запишите формулу гидростатического давления | 7 класс | |
| 1. Чем объясняется особое свойство свободной поверхности жидкостей? | Стр. 202. | |
| 1. Как называется сила компенсирующая действие силы тяжести тела, удерживающегося на поверхности воды? | Стр.204. | |
| 1. Если жидкость находится только под действием силы тяжести, они принимают форму шара. Почему? | Стр.196-197;202;209. | |
| 1. От каких параметров зависит коэффициент поверхностного натяжения? | Стр.209. | |
| 1. Какое явление объясняет подъем или опускание столба жидкости в капиллярах? | | Стр.214-215. |
| 1. Запишите формулу высоты подъема жидкости в капилляре | | Стр.216. |
| 1. Запишите формулу силы поверхностного натяжения жидкости. | | Стр.208. |

Передайте, пожалуйста, ваши работы на кафедру. Развернитесь для работы в группах.

1. **Самостоятельная работа в малых группах по 4 -5 человек**

.

* Задания группам: получить листы с заданием, ознакомиться с условиями и распределить задачи между собой.
* Помните, что размышляя про « себя», мы выполняем умственные действия значительно быстрее, чем письменное оформление. Вам потребуется свои рассуждения, интуитивные догадки выразить « письменно», раскрывая механизм физического явления.
* Обсудите в группе, предложенное решение каждой задачи. Любые 2-е оформите в тетради.
* Ответ одной из предложенных задач представитель группы презентует классу.
* Те вопросы, с которыми не справилась ни одна группа, будем разбирать вместе.

**Задачи**

1. Почему слипаются ваши волосы, если их смочить водой, и не слипаются, если они сухие?
2. Почему волейбольная сетка сильно натягивается после дождя?
3. Почему острые края стекла при нагревании до плавления становятся закругленными?
4. Как объяснить, что соломенная кровля на крыше, состоящая из отдельных стебельков, между которыми множество скважин, надежно защищает от дождя?
5. Обсуждение в группах.
6. Проверка знаний: представитель группы презентует решение предложенной задачи.
7. Рефлексия: самоанализ знаний, полученных и усвоенных по данной теме, а также собственной деятельности. Командир группы выставляет оценки и сдает карточку.
8. Домашнее задание:

* кто не успел записать решение какой-то из задач: №1178,1181,1182,1187-Сборник вопросов и задач по физике. Г.Н.Степанова. 1986 г.
* Итоги главы стр.217.

Приложение

Учетная карточка

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Фамилия ,имя | Задача  №1 | Задача  №2 | Задача  №3 | Задача  №4 | Само-  оценка | Оценка  Групп. | Итоговая  оценка |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Литература**

1. Г. Н. Степанова «Физика 8 класс». Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Русское слово», 2012.
2. Г. Н. Степанова Сборник вопросов и задач по физике для 10 -11классов средней общеобразовательной школы. С.-Пб. «Специальная Литература», 1996.
3. Г. Н. Степанова . Физика 7-9 классы основная школа. Программа и методические комментарии. Спб. Валери. 1999
4. О. Б. Даутова, Е .Ф. Иваньшева, И. В. Муштавинская, О. Н. Крылова «Современные педогагические технологии основной школы в условиях Ф Г О С». С-Пб. «КАРО», 2013.
5. И. В. Муштавинская «Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя». С-Пб. «КАРО» ,2013.
6. И. Ю. Ланина, Л. А. Ларченкова «Учение с увлечением на уроках решения задач по физике». С-Пб. О.О.О. Миралл», 2005.
7. И. Ю. Ланина «100 игр по физике». М. «Просвещение» , 2005.