

ВЕБ-КВЕСТ

Необыкновенная ЖИДКОСТЬ

Автор и разработчик веб-квеста: Шморгун Вера Николаевна,
учитель физики, МКОУ Верхурюмской СОШ, Здвинского
района, Новосибирской области.



“Необыкновенная жидкость”

- [Главная страница](#)
- [-Центральное задание](#)
- [Роли](#)
 - [теоретик](#)
 - [экспериментатор](#)
 - [практик](#)
- [Оценки](#)
- Результаты работы
- [заключение](#)



Здравствуйе, любопытные РЕБЯТА!

- Природа - это интересный и неповторимый мир. И человек еще не до конца смог понять все многообразие и уникальность этого великолепного явления.

Приглашаю вас поучаствовать в квест—игре

«Необычная жидкость».

- По поверхности такой жидкости можно пробежаться и не замочить ноги. Можно с ней поиграть, скатывая из неё шарики и колбаски. Вы хотите узнать, что это за жидкости и где они прячутся? А может они вокруг нас, а мы не обращаем на них внимание? Имеют ли они практическое значение для человека или скрывают опасность? А может вы сами, хотите создать такую жидкость и провести опыты с ней? Тогда этот квест-игра для вас. В добрый путь к познанию нового!



“Необыкновенная жидкость”

Наше путешествие начинается!

Вы найдете ответы на такие вопросы:

- [Главная страница](#)
- [Центральное задание](#)
- [Роли](#)
 - теоретик
 - экспериментатор
 - практик
- [Оценки](#)
- Результаты работы
- [заключение](#)

- ◆ Что такое неньютоновская жидкость?
- ◆ Какими свойствами она обладает?
- ◆ Как самим приготовить неньютоновскую жидкость?
- ◆ Где в жизни мы встречаемся с этими жидкостями?
- ◆ Природа, создатель неньютоновских жидкостей?



- 1. Вам необходимо выбрать одну роль, от лица которой Вы пройдете веб-квест.
- При желании вы можете попробовать и другие роли.
- 2. Познакомьтесь с критериями оценки (они размещены на боковой панели).
- 3. Результатом Вашей работы станет презентация, в которой Вы отразите ответы на задания, свои выводы, разместите фотографии:
 - различных неньютоновских жидкостей используемых в жизни человека и созданных природой,
 - ваших экспериментов.





“Необыкновенная жидкость”

Выберите одну из ролей:

Роли:

- [Главная страница](#)
- [-Центральное задание](#)
- [Роли](#)
 - [теоретик](#)
 - [экспериментатор](#)
 - [практик](#)
- [Оценки](#)
- [Результаты работы](#)
- [заключение](#)

□ **ТЕОРЕТИКИ**



□ **ЭКСПЕРИМЕНТАТОРЫ**



□ **ПРАКТИКИ.**





“Необыкновенная жидкость”

ТЕОРЕТИК

Приветствуем Вас ТЕОРЕТИКИ!

Подготовьте материал о необычных жидкостях:

- [Главная страница](#)
- [-Центральное задание](#)
- [Роли](#)
 - [теоретик](#)
 - [экспериментатор](#)
 - [практик](#)
- [Оценки](#)
- Результаты работы
- [заключение](#)

Используя Интернет-ресурсы, выясните, какие жидкости являются Неньютоновскими.

2. Изучите особенности их поведения и свойства.

3. Выясните, чем объясняются необычные свойства неньютоновских жидкостей.

4. Приведите примеры неньютоновских жидкостей и найдите их фотографии.

Для этого изучите интернет ресурсы:

- https://ru.wikipedia.org/wiki/Неньютоновская_жидкость
- <http://naukaveselo.ru/svoystva-nenyutonovskih-zhidkostey.html>
- <https://rosuchebnik.ru/material/issledovanie-nenyutonovskoy-zhidkosti-7277/>
- https://spravochnick.ru/fizika/fizika_zhidkostey/fizika_nenyutonovskoy_zhidkosti/
- <https://pandia.ru/text/80/354/80334-4.php>

По результатам работы создайте презентацию в программе Power Point.





“Необыкновенная жидкость”

ЭКСПЕРИМЕНТАТОР

Приветствуем Вас **ЭКСПЕРИМЕНТАТОР**ы!

Задания для экспериментаторов.

- [Главная страница](#)
- [-Центральное задание](#)
- [Роли](#)
 - [теоретик](#)
 - [экспериментатор](#)
 - [практик](#)
- [Оценки](#)
- Результаты работы
- [заключение](#)

1. Найти информацию о способах получения неньютоновских жидкостей.

2. Приготовите неньютоновские жидкости «Крахмальное молочко» и «Игрушка-лизун»

3. Проведите эксперименты по исследованию их свойств. Выводы.

4.Сделайте фотографии ваших экспериментов.

Для этого воспользуйтесь интернет ресурсами.

- <http://naukaveselo.ru/opyityi-s-krahmalom.html>
- <https://fb.ru/article/301434/kak-sdelat-nenyutonovskuyu-jidkost-v-domashnih-usloviyah-retsept>
- <https://create-play.blogspot.com/2013/01/NonNewtonianfluidexperiments.html>
- https://ru.wikipedia.org/wiki/Неньютоновская_жидкость
- <http://www.google.ru>
- <https://www.popmech.ru/diy/12628-nenyutonovskaya-zhidkost-sdelay-sam/#part>
- <https://svoimirukamy.com/lizun.html>
- <https://masterok.livejournal.com/1205599.html>
- <https://youtu.be/GxEoUnIUuUw>



По результатам работы создайте презентацию в программе Power Point.



“Необыкновенная жидкость”

ПРАКТИК Приветствуем Вас ПРАКТИКи!

Задания для практиков

- [Главная страница](#)
- [-Центральное задание](#)
- [Роли](#)
 - [теоретик](#)
 - [экспериментатор](#)
 - [практик](#)
- [Оценки](#)
- Результаты работы
- [заключение](#)

1. Обозначьте области применения неньютоновских жидкостей в жизни человека. Фотографии.
2. Сфотографируйте неньютоновские жидкости имеющиеся у вас дома?
3. Выясните, а встречаемся ли мы в природе с явлением-неньютоновская жидкость?
4. Зыбучий песок – что это? Приведите пример происшествия, связанного с зыбучим песком.

Для этого воспользуйтесь интернет ресурсами

- https://spravochnick.ru/fizika/fizika_zhidkostey/fizika_nenyutonovskoy_zhidkosti/
- <http://www.google.ru>
- <https://pandia.ru/text/80/354/80334-4.php>
- https://ru.wikipedia.org/wiki/Зыбучий_песок
- <https://www.onetwotrip.com/ru/blog/journeys/legends-and-reality-quicksand/>
- <https://topwar.ru/73725-nenyutonovskaya-zhidkost-v-kachestve-broni.html>
- <https://school-science.ru/4/11/982>
- <https://rosuchebnik.ru/material/issledovanie-nenyutonovskoy-zhidkosti-7277/>



- По результатам работы создайте презентацию в программе Power Point.

“Необыкновенная жидкость”

Критерии оценки

- [Главная страница](#)
- [-Центральное задание](#)
- [Роли](#)
 - [теоретик](#)
 - [экспериментатор](#)
 - [практик](#)
- [Оценки](#)
- [Результаты работы](#)
- [заключение](#)



	Отлично (5 б)	Хорошо (4 б)	Удовлетворительно (3 б)
Понимание задания	Работа демонстрирует точное понимание задания	Включаются как материалы, имеющие непосредственное отношение к теме, так и материалы, не имеющие отношения к ней.	Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме; используется один источник, собранная информация не анализируется и не оценивается.
Выполнение задания	Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; выводы аргументированы; используется информация из достоверных источников.	Часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Не вся информация взята из достоверных источников	Случайная подборка материалов; информация неточна или не имеет отношения к теме; неполные ответы на вопросы; не делаются попытки оценить или проанализировать информацию.
Результат работы	Четкое и логичное представление информации; вся информации имеет непосредственное отношение к теме, точна, хорошо структурирована и отредактирована. Привлекательное оформление работы	Точность и структурированность информации; привлекательное оформление работы. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации..	Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно; не дается четкого ответа на поставленные вопросы.
Творческий подход	Представлены различные подходы к решению проблемы. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения микрогруппы.	Демонстрируется одна точка зрения на проблему; проводятся сравнения, но не делаются выводы.	информацию просто копируется из предложенных источников; нет критического взгляда на проблему; работа мало связана с темой веб-квеста.

▶ **ОТЛИЧНО: 20-18 б;** **ХОРОШО: 17- 15 баллов;** **Удовлетворительно: 14-12 б**



“Необыкновенная жидкость”

Источники информации

- [Главная страница](#)
- [-Центральное задание](#)
- [Роли](#)
 - [теоретик](#)
 - [экспериментатор](#)
 - [практик](#)
- [Оценки](#)
- Результаты работы
- [заключение](#)



Уважаемые участники Веб-квеста!

**Поздравляем ВАС с прекрасной
работой!**

**Вы открыли для себя новую
страничку знаний, узнали еще об
одном уникальном явлении в
природе и в жизни человека.**

До новых встреч в Веб-квесте!



Используемые источники

1. <https://yandex.ru/images/search?text=>
2. https://yandex.ru/images/search?text=Картинки%20неньютоновская%20жидкость&stype=image&lr=65&source=wiz&p=3&pos=101&rpt=simage&img_url=https%3
3. <https://fishki.net/1636191-podborka-vpechatljajuwih-nauchnyh-gifok/gallery>

