

«Кейс-метод. Создание кейсов для активизации исследовательской и проектной деятельности учащихся с использованием веб-сервисов»

Автор:

Некрасова Светлана Марьяновна,

учитель МБОУ «СШ№4

им. Дважды Героя Советского Союза А. О. Шабалина»

г. Онега Архангельской области

- педагогический стаж – 28 лет
- высшая квалификационная категория
- 2006, 2010, 2015, 2018 - победитель приоритетного национального проекта «Образование»
- 2012 - победитель Всероссийского конкурса «Лидер 21 века -2012»
- награждена медалью М. В. Ломоносова
- 2012 - победитель областного конкурса "Доброволец года 2012»
- 2012 - обладатель гранта губернатора Архангельской области
- 2014 –грант экологического общества "Беллона"
- почетный работник общего образования РФ (2011)



ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС «АВТОРСКИЕ УРОКИ БУДУЩЕГО»



СЕРТИФИКАТ

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Некрасова Светлана Марьяновна

ЯВЛЯЕТСЯ ПОБЕДИТЕЛЕМ КОНКУРСНОГО ОТБОРА
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ (УЧИТЕЛЕЙ, ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ,
ПЕДАГОГОВ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«**АВТОРСКИЕ УРОКИ БУДУЩЕГО**» И ПРИГЛАШАЕТСЯ К УЧАСТИЮ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ **ВСЕРОССИЙСКОГО ФОРУМА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ «ПроеКТОрия»**



**18 ИЮНЯ –
1 СЕНТЯБРЯ
2018 г.**

Заместитель Министра просвещения РФ

И.П. Потехина

Краткая справка

Впервые кейс-технология в учебном процессе в была реализована в 1908 году (Гарвардская школа бизнеса)

casus (лат.)— необычный случай;

case (анг.) — портфель, чемоданчик.



Кейс – технология

Это проблемно-ситуационный анализ, который основан на обучении при решении определенных задач (кейсов).

Педагог создает проблемную ситуацию на событиях, с которыми ребенок сталкивается в обычной жизни.

Вместе с наставником ученик ищет вариант решения проблемы.

Новые знания ребенок получает в процессе такой совместной деятельности, пользуясь определенным алгоритмом

Акцент в работе учитель делает не на выдачу готовых знаний, а на самостоятельную деятельность ребенка, сам выступает в роли наставника (тьютора).

Эффективность кейс-технологий

- возможность видеть проблемы;
- понимать и применять концепции;
- анализировать конкретные ситуации;
- оценивать альтернативные варианты решения проблем;
- подбирать лучший вариант;
- составлять алгоритм его реализации;
- стимулировать мотивацию;
- совершенствовать коммуникационные умения и навыки

Виды кейсов



Печатный (содержит графики, таблицы, диаграммы, иллюстрации).



Мультимедиа



Видео (ролик, аудио, видео материалы)

Методы кейс-технологий

- Разбор деловой корреспонденции
- Игровое проектирование
- Ролевые ситуации
- Научные дискуссии
- Метод инцидентов



Метод инцидентов

Цели:

- поиск информации обучающимся, получение навыков работы с необходимой информацией;
- приобретение навыков сбора, систематизации и анализа научных фактов

Акцент на получение определенной информации

Метод разбора корреспонденции

Цели:

- поиск информации обучающимся, получение навыков работы с необходимой информацией;**
- приобретение навыков сбора, систематизации и анализа научных фактов**

Акцент на получение определенной информации (папка с определенными документами в зависимости от предмета)

Метод игрового проектирования

Цели:

- **создание индивидуальных и коллективных проектов;**
- **приобретение навыков коллективной работы**

**Акцент на разные виды проектных кейсов
(аналитический, исследовательский)**

Метод дискуссии

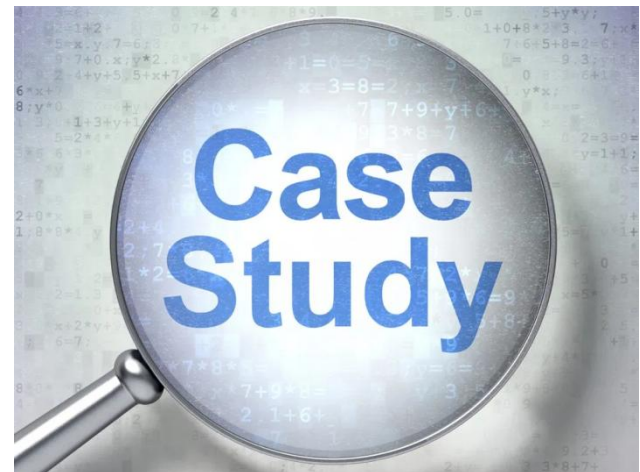
Цели:

- аргументация собственной позиции;
- формирования навыков ведения диалога

**Акцент на работу внутри одной группы,
обмен мнениями между участниками
разных групп**

Этапы

- **Представление определенных жизненных ситуаций, связанных с содержанием предмета.**
- **Их осмысление.**
- **Подбор комплекса знаний, необходимых для решения этой проблемы. Создание модели действий, позволяющих решить проблему.**



Эффективность кейс-технологий

- возможность видеть проблемы;
- понимать и применять концепции;
- анализировать конкретные ситуации;
- оценивать альтернативные варианты решения проблем;
- подбирать лучший вариант;
- составлять алгоритм его реализации;
- стимулировать мотивацию;
- совершенствовать коммуникационные умения и навыки

Работа обучающегося

- **Знакомство с предложенной ситуацией, ее отличительными параметрами.**
- **Выявление проблемы.**
- **Анализ использования какого-то одного (нескольких) решений.**
- **Выбор последовательности действий, механизма решения проблемы.**
- **Обоснование своего выбора.**



Работа учителя

- разработка кейса либо применение готового материала;
- знакомство ученика с проблемой;
- пояснение системы оценивания, сроков выполнения поставленной задачи;
- организация работы, осуществление контроля за выполнением задания;
- рассмотрение готовой работы;
- анализ работы, выставление оценки

ФИЗИКА

Кейс по теме «Давление»

Проблема

Можно ли в современном обществе прожить без такой физической величины как давление?

Материалы кейса



Материалы кейса

Давление в природе и технике

Объекты природы и техники	Величина, Па	
Нормальное атмосферное давление	10^5	атмосфера Земли 
Минимальное давление, достижимое современными средствами	$10^{-13} - 10^{-14}$	 вакуумная камера
Давление колеса лунохода на грунт	$5 \cdot 10^3$	луноход 

«Медицина»

Проблема: Может ли современная медицина развиваться вне связи с таким физическим явлением, как ДАВЛЕНИЕ?



Вопросы к кейсу:

- 1. Почему человек в условиях высокогорья чувствует недомогание?***
- 2. Какие отклонения в самочувствии часто ощущают люди в условиях высокогорья? Как с точки зрения медицины и физических процессов можно объяснить причины ухудшения самочувствия?***
- 3. Действие, каких медицинских приборов обусловлено воздействием давления на организм человека?***
- 4. Можно ли исключить использование приборов в медицинской практике?***

Пример решения кейса

Влияние атмосферного давления на организм человека

На среднего по размерам человека со стороны атмосферного давления действует сила давления около $1,5 \cdot 10^5 \text{ Н}$. Но мы справляемся с такой нагрузкой, т.к. внешнее атмосферное давление уравновешивается давлением жидкости внутри нашего организма.



Пример решения кейса

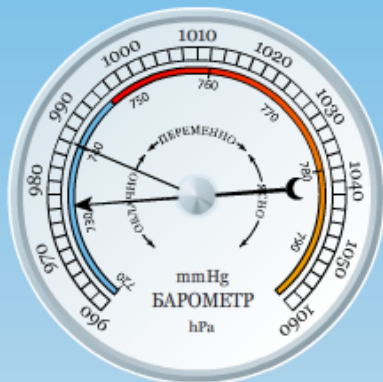
Метеочувствительность

Методы борьбы с метеочувствительностью

Пониженное атмосферное давление

Что может чувствовать человек

Повышенное атмосферное давление



тяжесть в голове
головная боль
сонливость

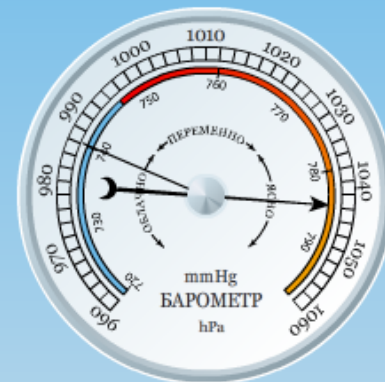
нарушение
координации
движений

ухудшение
слуха

сухость
слизистых
оболочек

скачки
артериального
давления
(угроза
инсульта)

учащение пульса и
частоты дыхания (угроза
внезапной остановки
дыхания, инфаркта)



Пониженное атмосферное давление вызывает снижение парциального давления во вдыхаемом воздухе, что приводит к гипоксии (кислородному голоданию)

Повышенное атмосферное давление характеризуется насыщением крови и тканей газами воздуха

психическое
возбуждение
(эйфория)
сменяющееся
апатией,
депрессией и др.

! Страдают клетки коры головного мозга, т.к. они потребляют в **30 раз** больше кислорода, чем другие клетки

Пример решения кейса

Рекомендации для метеозависимых людей



Пример решения кейса

Медицинские манометры - тонометры



Кейс

Химические свойства алюминия

Цель исследования: изучить взаимодействие алюминия с растворами солей

Эксперимент №1. В раствор карбоната натрия поместите гранулу алюминия. Что наблюдаете? По результатам проведённого эксперимента сделайте вывод о продуктах данной реакции.

Эксперимент №2. В раствор хлорида меди поместите гранулу алюминия. Что наблюдаете? По результатам проведённого эксперимента сделайте вывод о продуктах данной реакции.

Сконструируйте алгоритм протекания химической реакции между алюминием и раствором соли.

Веб — ресурсы для кейсов

<https://postnauka.ru/themes/chemistry> (теоретические материалы)

<https://www.alto-lab.ru/> (виртуальная лаборатория)

<https://xumuk.ru/> (теоретические материалы для решения кейса)

<http://physchem.chimfak.sfedu.ru/Source/Files/sketch.pdf> (материал для исследований)

<https://xumuk.ru/esa/> (за страницами учебника химии)

<http://www.virtulab.net/> (виртуальная лаборатория)

<https://www.labster.com/> (интересные эксперименты)

Веб — ресурсы для кейсов

<https://quizizz.com/> (составление игр и викторин), возможности организации соревнований для нескольких школьников

<https://kahoot.com/> (составление викторин)

<https://www.triventy.com/> (не только учитель, но и ребята могут составлять викторины)

<https://www.flippity.net/> (создание интерактивных упражнений и заданий)

<https://www.classtime.com/ru/> (инструмент для учителей, помогающий мгновенно оценить прогресс класса и каждого ученика индивидуально).

<https://infogram.com/> (понятный инструмент визуализации, который позволяет быстро создавать красивый контент)

https://www.canva.com/ru_ru/ (можно пригласить участников кейса, назначить им права доступа и создавать оригинальный дизайн)



Веб — ресурсы для кейсов

<https://screencast-o-matic.com/> (Простые и понятные инструменты для создания видео)



<https://edpuzzle.com/> (создание интерактивных материалов с добавлением открытых вопросов, аудио файлов)

<https://www.xmind.net/> (инструмент для генерации идей, вдохновения на творчество, обеспечивает эффективность в работе над кейсами)

<https://padlet.com/> (инструмент для создания досок, документов и веб-страниц кейса, которые будет интересно читать и совершенствовать всей командой)

<https://goformative.com/> (контроль за выполнением кейса учеником в режиме онлайн, предполагается обратная связь)

Выводы



Особенности кейс-технологий:

- применение принципов проблемного обучения;
- получение школьниками навыков решения реальных проблем,
- аргументация своей позиции;
- получение навыков обобщения и систематизации;
- выработка умения формулировать вопрос;
- аргументирование ответа.

• Библиографический список

- 1. Гороновский И.Т., Назаренко Ю.П., Некряч Е.Ф. Краткий справочник по химии. - М.: Клив, 2014. - 420 с.
- 2. Кузнецов В. Н. Эксперименты в школе. – М.: Большая Медведица, 1998. - 265 с.
- 3. Пилипенко А. Т.. Пятницкий И. В. Аналитическая химия: В двух кн. 1 - М.: Химия, 1990. – 480 с.

• Интернет ресурсы:

- 1) <http://www.moeobrazovanie.ru>
- 2) <http://www.master-multimedia.ru>
- 3) <http://onlinetestpad.com>
- 4) <https://virtulab.net>