

Исследуем проблемы в сфере ТКО

Овсянникова Н.П., к.п.н., зав каф. естественнонаучного образования ГАОУ ДПО СО ИРО

С использованием материалов: Шаталова М.А., проректора по учебно-методической деятельности ЛОИРО, зав. кафедрой естественно-научного образования д.пед.н.; Лебедевой М.Б., профессора каф. математики, информатики и ИКТ ЛОИРО, д.пед.н.; Соколовой Е.А., зав. каф. филологического образования ЛОИРО, к.филос.н.

Исследовательская деятельность учащихся учащихся

Образовательная технология, предполагающая решение учащимися исследовательской, творческой задачи под руководством специалиста, в ходе которого реализуются единые этапы (вне зависимости от области исследования)

1. Изучение теоретического материала
2. Выделение проблемы, постановка целей и задач исследования
3. Формулировка рабочей гипотезы
4. Освоение методики исследования
5. Сбор собственного экспериментального материала
6. Обработка собранного материала
7. Обобщение, анализ, выводы
8. Представление исследовательской работы

Постановка учебной задачи

Решение задачи посредством учебных действий

Контроль

Оценка

Тема и проблема проекта

Тема проекта



Проблема проекта



Тема проекта должна быть:

- важной в мировоззренческом плане;
- лично-значимой для учащегося;
- учитывающей особенности возраста;
- обеспечивающей достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

Проблема должна быть

- практико-ориентированной;
- понятной для учащегося;
- связанной с профилем обучения и будущей профессией;
- требующей использования разной информации из разных источников (книги, Интернет, музеи и др.)

Анализ проблемы напрямую влияет на планирование проекта, на определение всех его возможных мероприятий, на постановку цели, задач проекта и определение основного результата.

Тема и проблема проекта

Тема проекта



Проблема проекта



Тема проекта Отношение одноклассников к проблемам сбора и утилизации мусора

Проблема – какое место в жизни человека занимает потребность жить в чистом городе (поселке, селе)



Откуда брать проблемы для проектов

ФЕНОМЕНЫ

ЖИЗНЬ В ШКОЛЕ



ЖИЗНЬ ДРУЗЕЙ И
ТОВАРИЩЕЙ



СОЦИАЛЬНЫЕ
ПРОБЛЕМЫ



Тема и проблема проекта

Тема проекта



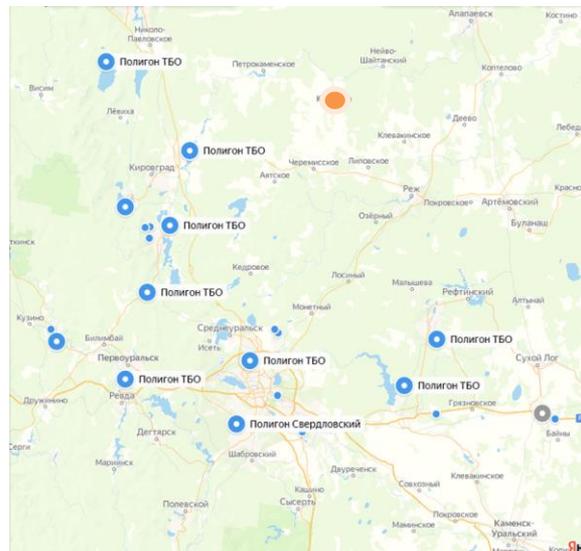
Проблема проекта



Тема проекта: Изучение экологического состояния воздуха, воды и почвы в п. Октябрьский



Проблема – окружающая среда в месте проживания должна быть безопасной

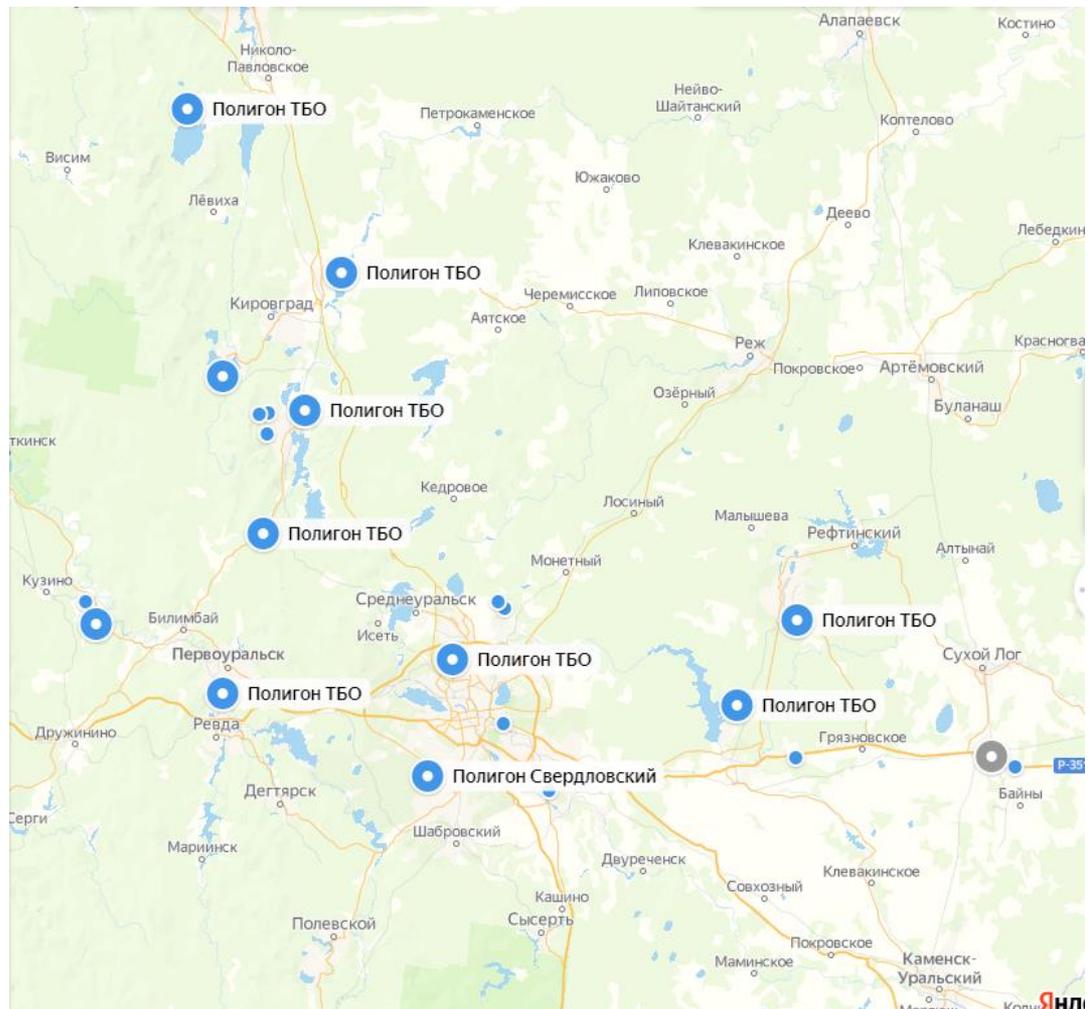


Определение проблематики

- **Федеральный закон РФ № 89 «Об отходах производства и потребления»** от 24.06.1998г.

- **Приказ Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Свердловской области от 30.11.2018 №506 “Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Свердловской области”.**

- **Постановление “Об утверждении Порядка накопления твердых коммунальных отходов (в том числе их отдельного накопления) на территории Свердловской области от 26.12.18 г. №969-ПП.**





Раздельное накопление ТКО (твердых коммунальных отходов) – это...

Разделение ТКО по установленным видам отходов и складирование отсортированных ТКО в контейнерах для соответствующих видов отходов

На одну или несколько из следующих фракций:
«несортированные отходы» - серый цвет;
«бумага» - коричневый цвет;
«пластик» - синий цвет;
«стекло» - зеленый цвет;
«пищевые отходы» - черный цвет.

Применяется цветовая гамма контейнера или символическое изображение вида отхода на контейнере

Дуальная (двухконтейнерная) система накопления ТКО

На две фракции:
«несортируемые отходы» (без вторичных материальных ресурсов);
«сортируемые отходы» (подлежащие переработке, содержащие вторичные материальные ресурсы)



Оснащение контейнерных площадок под раздельное накопление ТКО



Разделение ТКО по установленным видам
отходов



Дуальная система



ТКО при дуальной системе направляются на мусоросортировочные комплексы

МСК «Краснотурьинск»
мощностью 130 тыс. тонн/год

МСК «Нижний Тагил»
мощностью 185 тыс. тонн/год

МСК «Первоуральск»
мощностью 200 тыс. тонн/год

МСК «Красноуфимск»
мощностью 100 тыс. тонн/год



В рамках регионального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами (Свердловская область)» планируется строительство и техническое перевооружение 12 мусоросортировочных комплексов



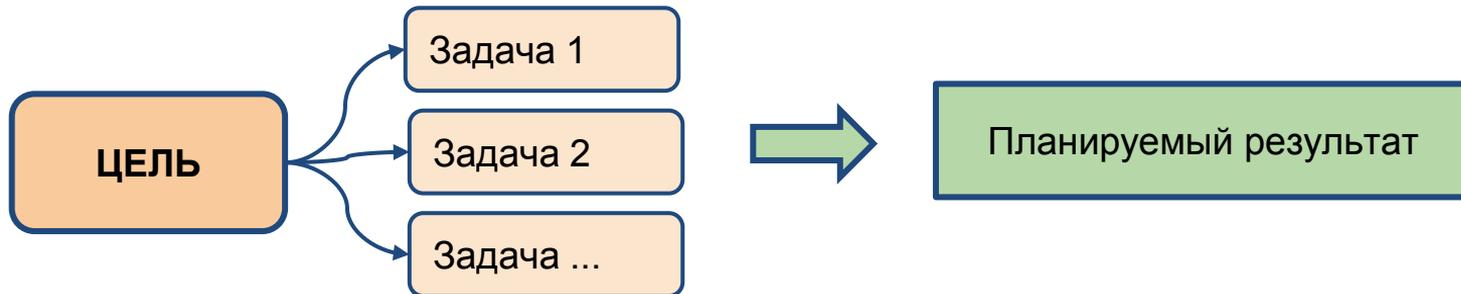
В 2020 году введен в промышленную эксплуатацию МСК «Алапаевский» мощностью 32 тыс. тонн/год

Цель и задачи проекта «Влияние отходов на проращивание гороха»

Цель - выявить наличие или отсутствие влияния токсичных веществ из отходов на рост семян гороха.

Задачи:

- Создать модельные или использовать природные условия для проведения эксперимента.
- Организовать регулярные наблюдения за процессом проращивания семян гороха в разных условиях.
- Описать итог эксперимента по истечении периода наблюдения.
- Обсудить результаты эксперимента с заинтересованной аудиторией.



Объект и предмет исследования

Объектом исследования является – явление или предмет, существующий в материальном мире независимо от сознания человека, и на которое направлено его познание или деятельность. Объект – это та часть всего научного познания, с которой работает исследователь.

<https://nauchniestati.ru/blog/obekt-i-predmet-issledovaniya/>

Предмет исследования – это отдельное свойство объекта, вопрос или проблема, находящаяся в его рамках. Любая научная работа не может охватывать весь объект для изучения. Поэтому необходимо выделить конкретную сторону, на которую будет направлена деятельность исследователя.

<https://nauchniestati.ru/blog/obekt-i-predmet-issledovaniya/>

Объект и предмет исследования (пример)

Исследовательский проект “**Влияние отходов на прорастание гороха**”

Объект исследования - влияние химических веществ на прорастание семян

Предмет исследования – прорастание гороха

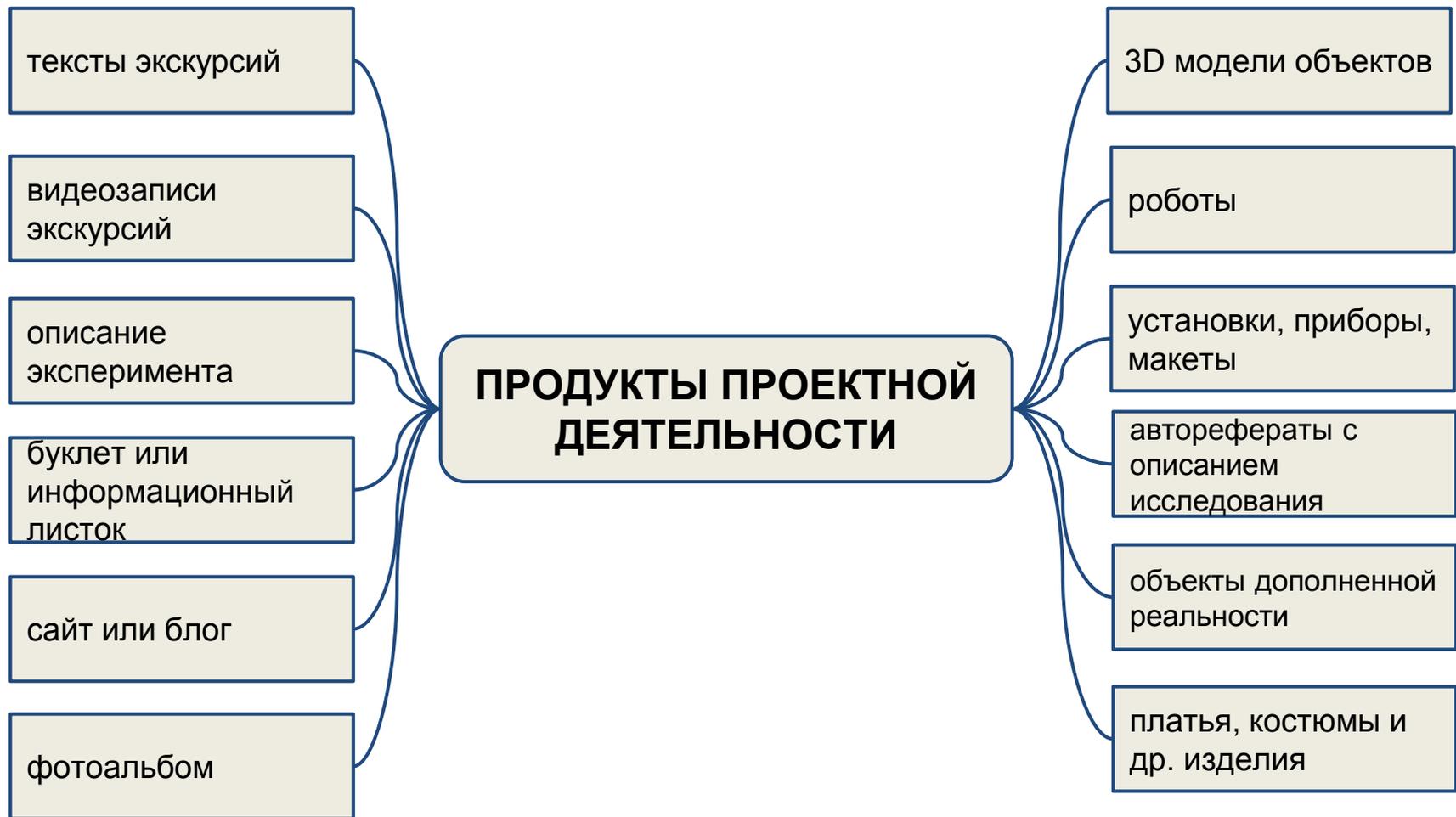
Гипотеза исследования

Гипотеза исследования - утверждение, предположение, истинность которого не очевидна и требует проверки и доказательства.

По-существу гипотеза - это главная идея решения проблемы. Она является основным методологическим инструментом, организующим весь процесс исследования.

https://studopedia.ru/1_4755_gipoteza-issledovaniya.html

Пример гипотезы: «Если при прорастании семян воду заменить на химический раствор, успешность прорастания снизится»



Задание

Тема проекта “Отношение взрослых к проблемам сбора и утилизации батареек”



**Продукты проектной
деятельности**



Проблема проекта

Задание

Тема проекта «Роль природы в жизни современного подростка»



**Продукты проектной
деятельности**



Проблема проекта

Задание

Тема проекта “Мусор на снегу”



**Продукты проектной
деятельности**

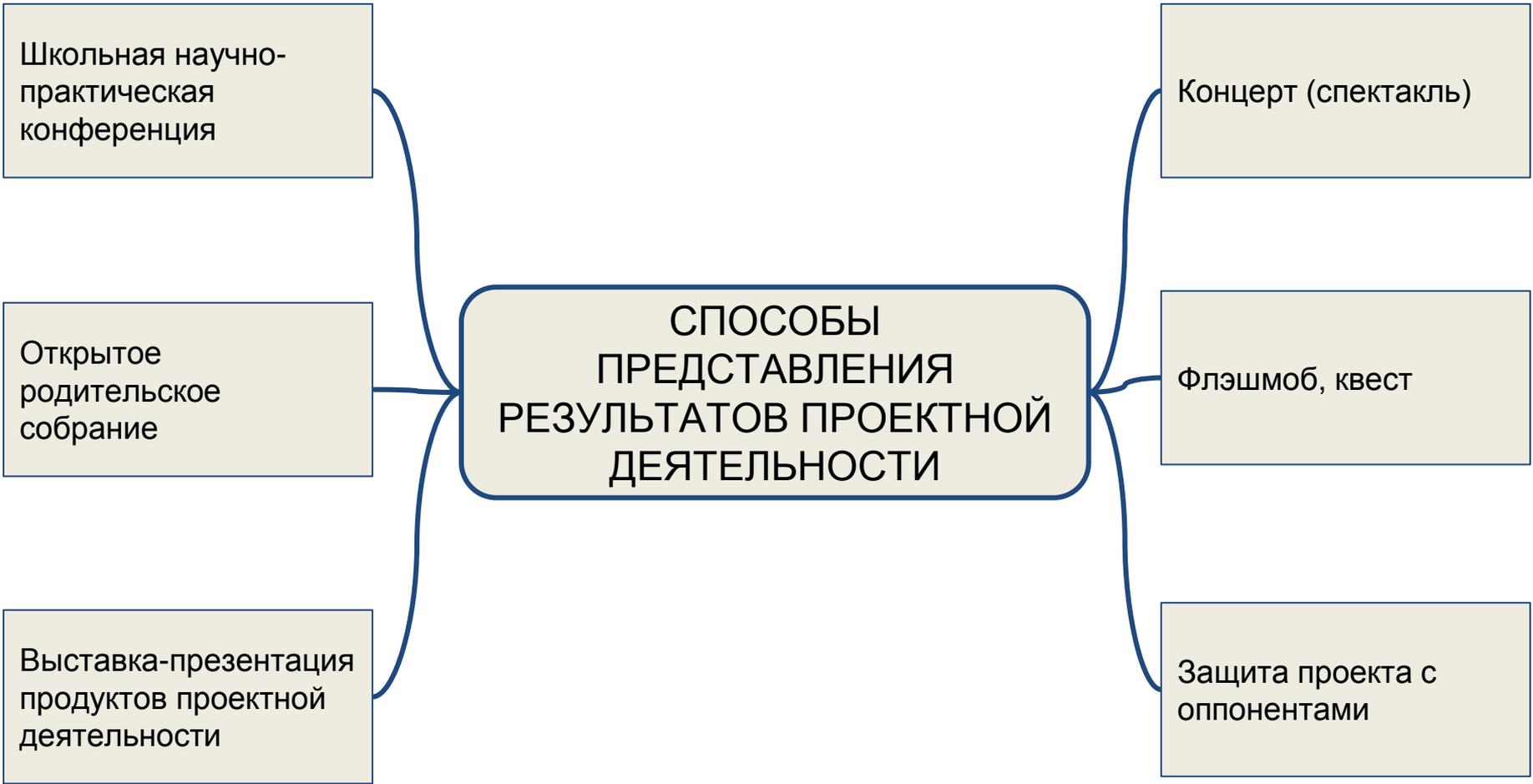


Проблема проекта

Визитная карточка проекта (документ учащегося)

- конкретная тема проекта
- проблема проекта
- цель и задачи проекта
- объект, предмет проекта
- гипотеза
- предполагаемый результат (продукт проектной деятельности)
- этапы работы над проектом и сроки их реализации
- основные источники информации

* - прописываются только для исследовательского проекта



ТЕМА - “Планируем семейный бюджет на месяц и на год”

ПРОБЛЕМА Почему важно проводить постоянное и четкое планирование семейного бюджета?

Основные предметы:

- Обществознание;
- Математика;
- Информатика

Объект исследования - Семейный бюджет

Предмет исследования - Статьи доходов и расходов

Цель исследования:

- Изучить статьи доходов и расходов семейного бюджета

Задачи

- Взять интервью у родителей и выявить источники доходов;
- Выявить постоянные и дополнительные расходы и провести расчеты суммарных расходов;
- Построить диаграммы доходов и расходов;
- Выявить возможные способы экономии семейного бюджета;
- Подготовить рекомендации по экономии семейного бюджета в виде инфографики;
- Спланировать общий семейный отдых в летний период на основе сэкономленных средств.



Гипотеза

Если ежемесячно четко планировать семейные расходы, то можно выявить дополнительные средства для организации семейного отдыха

Продукты проектной деятельности

- Расчетные таблицы Excel или таблицы Google;
- Пояснительная записка к расчетным таблицам;
- Инфографика “Как сэкономить семейный бюджет”.

Как искать литературу

Google Scholar Google

Articles About 18,000 results (0.10 sec)

Any time
Since 2021
Since 2020
Since 2017
Custom range...

Sort by relevance
Sort by date

include patents
 include citations

Create alert

Tip: Search for **English** results only. You can specify your search language in Scholar Settings.

[HTML] Еда как контркультура или движение антикапитализма [\[HTML\] cyberleninka.ru](#)
ДН Карпова - Вестник института **социологии**, 2015 - cyberleninka.ru
В статье рассматривается проблематика **еды** как маркера современного капиталистического общества, которому свойственны принципы сверхпотребления, быстрого питания, стандартизации и предкаузальности. Автор анализирует концепцию ...
☆ Cited by 12 [Related articles](#) [All 4 versions](#)

Социология жизни: динамика еды-от пищевых цепей к гуманистической биополитике
ИП Андреев, ЛН Назарова - **Социологические** исследования, 2016 - eilibrary.ru
В публикациях, посвящённых **социологии** жизни, просматривается не только укрупнение проблемного поля социальных исследований, но и возвращение на новой методологической и информационной базе к идеям и трудам ПА Сорокина. В ...
☆ Cited by 6 [Related articles](#) [All 3 versions](#)

[HTML] Социологическая «калорийность»: кулинарное, культурное и пространственное «измерения» еды [\[HTML\] cyberleninka.ru](#)
И.Троцук - **Социологическое** обозрение, 2018 - cyberleninka.ru
Статья задумывалась как рецензия на книгу Кэролин Стил «Голодный город: как **еда** определяет нашу жизнь», однако показавшееся автору необходимым предисловие о причинах и вариациях социологического интереса к феномену **еды** превратило ...
☆ Cited by 8 [Related articles](#) [All 6 versions](#)

Социальная и культурная динамика еды: приобретения и уязвимости
СА Кравченко - **Социологические** исследования, 2015 - eilibrary.ru
Ускорение и усложнение социальной и культурной динамики социума затрагивает функционирование жизненных ценностей, включая характер питания человека. Обосновывается, что процессы индустриализации, рационализации и глобализации ...
☆ Cited by 26 [Related articles](#) [All 3 versions](#)

[HTML] Питание как объект социологии и маркер социального неравенства [\[HTML\] cyberleninka.ru](#)
АВ Носкова - Вестник Института **социологии**, 2015 - cyberleninka.ru
... к изучению **еды** и общества» [Beardsworth, Teresa 1997]; «**Социология еды** и сельского хозяйства ... де Сузи (Michaela DeSoucey), **социолога** из американского университета Северной Каролины ... Следует сказать, что и российские **социологи** всё чаще прибегают к ...
☆ Cited by 24 [Related articles](#) [All 4 versions](#)