

Приёмы работы по формированию естественно-научной грамотности на уроках истории

Лесная Оксана Алексеевна, учитель истории и обществознания МБОУ ООШ № 53 г. Бикина,
руководитель РМО учителей истории и обществознания Бикинского муниципального округа

Естественно-научная грамотность

Это способность использовать естественнонаучные знания для отбора в реальных жизненных ситуациях тех проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов.

Включает в себя:

- **знание фундаментальных научных понятий,**
- **способность анализировать и интерпретировать данные,**
- **умение проводить эксперименты и аргументировать свои выводы.**

Компетенции естественно-научной грамотности

Научно объяснять явления:

- **применять** полученные знания для объяснения явлений;
- **распознавать, использовать и создавать** модели для представления;
- **делать и научно обосновывать** прогнозы о протекании процесса или явления;
- **объяснять принцип** действия технического устройства или технологии.



Оценивать и понимать особенности научного исследования:

- **распознавать и формулировать** цель исследования;
- **предлагать и оценивать** способ научного исследования данного вопроса;
- **выдвигать** объясняемые гипотезы и предлагать способы их проверки;
- **описывать и оценивать** способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.

Интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов:

- **анализировать** и интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;
- преобразовывать одну форму представления данных в другую;
- распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах;
- оценивать с научной точки зрения аргументы и доказательства из различных источников.

ФОП, рабочая программа по истории

150.8. Планируемые результаты освоения программы по истории на уровне основного общего образования

150.8.2.1. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- *систематизировать и обобщать* исторические факты (в форме таблиц, схем);
- выявлять характерные **признаки** исторических явлений;
- *раскрывать причинно-следственные связи* событий;
- *сравнивать* события, ситуации, выявляя общие черты и различия;
- *формулировать и обосновывать* выводы.

150.8.2.2. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- *определять* познавательную **задачу**;
- *намечать путь* ее решения и *осуществлять подбор* исторического материала, объекта;
- *систематизировать и анализировать* исторические факты, осуществлять реконструкцию исторических событий;
- *соотносить* полученный **результат** с имеющимся знанием;
- *определять новизну* и обоснованность полученного результата;
- *представлять результаты* своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие).

150.8.2.3. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

- *осуществлять анализ* учебной и внеучебной исторической информации (учебник, тексты исторических источников, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие) - *извлекать информацию из источника*;
- различать виды источников исторической информации;
- высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно).

Методы формирования естественно-научной грамотности на уроках истории

Метод проблемного обучения

- Стимулирование учащихся к решению проблемных вопросов, связанных с историко-научными фактами, развивает аналитическое мышление

Исследовательский метод

- Проведение мини-исследований по тематике, объединяющей исторические и научные аспекты, позволяет учащимся применять научные методы

Интерпретация источников

- Критический разбор историко-научных документов и артефактов развивает умение проверки и оценки информации конкретных исторических периодов.

Интеграция научных фактов

- Включение элементов науки при обсуждении технологических и социальных изменений в истории

Приёмы работы по формированию естественно-научной грамотности

5 класс. От первобытности к цивилизации.

Создание проблемной ситуации: представьте, что вы оказались на новом месте и вам нужно определить сможете ли вы остаться жить в данной местности. Какие критерии будут для вас важны? (заслушиваем ответы детей и проектируем на эпоху древнего мира). Какие критерии выбора места жительства существовали для человека в древности? (можно предложить чек-лист с критериями (игровые технологии).

5 класс. Повторительно обобщающий урок по теме «Древний Египет»

Докажите, что природа оказывала весомое влияние на существование Древнего Египта. (предлагается подсказка в виде данной иллюстрации, ребята предлагают варианты ответов.)

Цивилизации и природные вызовы:
Древний Египет

- 1 Река Нил
- 2 Разливы Нила
- 3 Организация
- 4 Засухи



Made with QIMMMA



Цивилизации и природные вызовы:
Древний Египет

- 1 Река Нил
Жизненно важный источник воды и плодородия.
- 2 Разливы Нила
Контроль за разливами обеспечивал регулярное орошение земель.
- 3 Организация
Государство управляло ресурсами для устойчивого развития.
- 4 Засухи
Вызовы засух влияли на политическую стабильность.



Made with QIMMMA

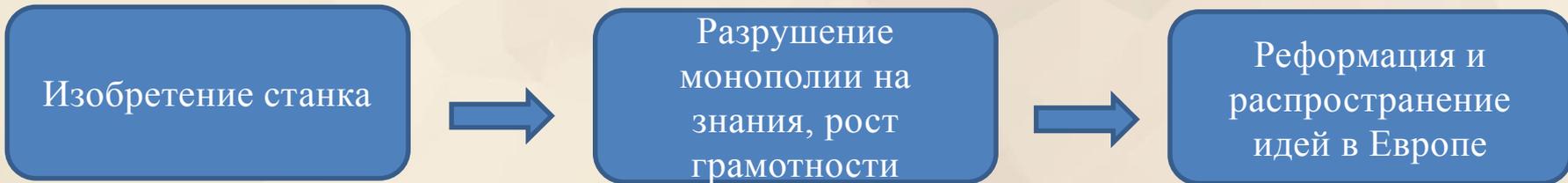
Классический пример из заданий ВПР прошлых лет (5 класс): Используя знания исторических фактов, объясните, как природно-климатические условия повлияли на занятия жителей данной страны?

Исторические научные достижения

Изучение биографий и деятельности учёных прошлого раскрывает роль науки в общественном развитии.

Пример: изобретения, открытия и их воздействие на ход истории.

1) **7 класс.** Печатный станок Гуттенберга (1440 г.). В чем отразилось его влияние на развитии общества, каким образом изменило ход истории. Необходимо построить логическую цепочку.



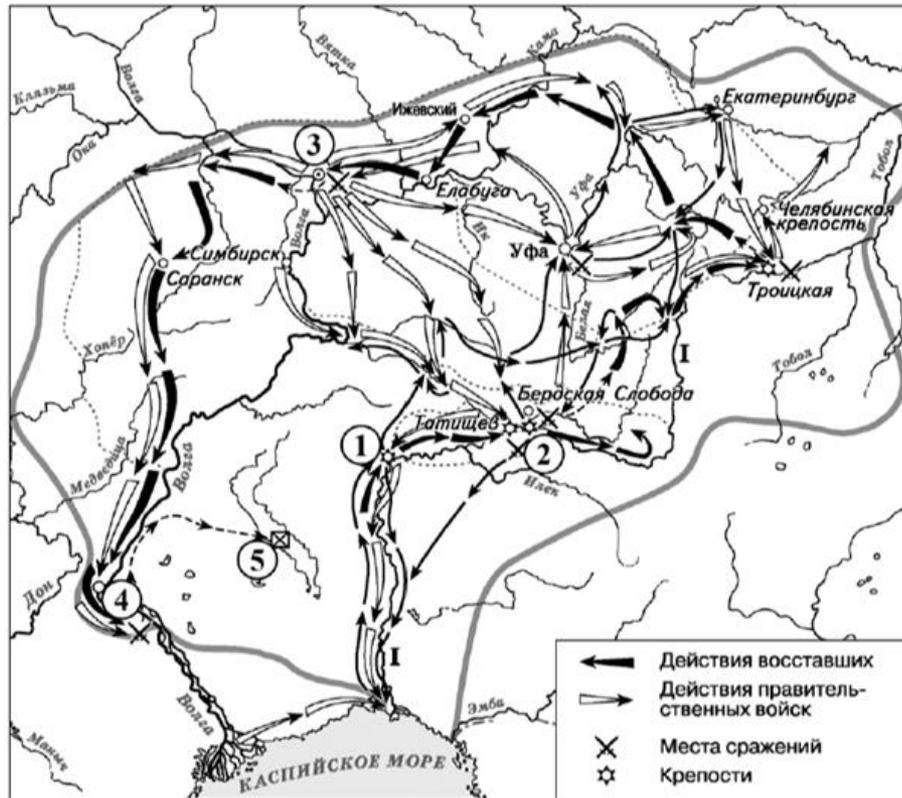
2) Сообщение «10 изобретений изменивших мир в разные эпохи» (в зависимости от изучаемого исторического периода)

3) Моделирование событий для изучения научных процессов в истории.

На примере преобразований Петра I можно применить данный приём и в 8 классе (Итоговый урок по теме «Эпоха Петра Великого»), и в 9 классе (общественные движения XIX века). Обучающимся предлагается дать характеристику деятельности Петра I с позиции того или иного представителя. (учимся анализировать, сопоставлять, обобщать, доказывать, аргументировать свою точку зрения с опорой на факты)

Работа с картами и диаграммами

Рассмотрите схему и выполните задания 8–10.



8 Укажите российского монарха, в период правления которого произошли обозначенные на схеме события.

Ответ: _____.

9 Укажите, как называлась в конце XVIII века река, обозначенная на схеме цифрой «I».

Ответ: _____.

Необходимые умения:

- Знать и понимать легенду карты,
- ориентироваться на карте с привязкой к местности

Работа с картами и диаграммами

История. 9 класс. Вариант 01

4

7

Используя данные статистической таблицы, завершите представленные ниже суждения, соотнеся их начала и варианты завершения.

Социальный состав земских гласных по выборам 1864 года, %

Сословие	Уездные земские собрания		Губернские земские собрания	
	Количество, человек	%	Количество, человек	%
Дворяне	4962	41,64	1524	74,16
Духовенство	774	6,5	78	3,8
Купечество	1242	10,42	225	10,95
Крестьяне	4581	38,45	217	10,55

НАЧАЛО СУЖДЕНИЯ

- А) Во всех земских собраниях меньшинство составляли представители
- Б) Дворяне обладали абсолютным большинством в
- В) В губернских земских собраниях в наибольшей степени по сравнению с уездными земскими собраниями сокращалось представительство

ВАРИАНТ ЗАВЕРШЕНИЯ СУЖДЕНИЯ

- 1) уездных земских собраниях
- 2) крестьян
- 3) духовенства
- 4) дворян
- 5) губернских земских собраниях

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

Необходимые умения:

- Извлечение и интерпретация информации.
- Анализ;
- Различение фактов, мнений, доказательств, гипотез;
- Классификация и ранжирование объектов.

Приёмы работы для формирования научного мышления в истории

Изучение историко-научных источников (Критический анализ текстов, артефактов и находок с научными комментариями).

5 класс Тема «Вторая война Рима с Карфагеном». Даем характеристику личности Ганнибала, опираясь с одной стороны на текст произведения «Война с Ганнибалом» древнеримского историка Тита Ливия, а с другой стороны на фрагмент произведения древнегреческого историка Полибия.

После знакомства пятиклассников с этими источниками попытаться ответить на вопросы:

Каким видит Ганнибала Тит Ливий? Симпатизирует ли он им? Почему?

Каким видит Ганнибала Полибий? Симпатизирует ли он ему?

Какой из источников, на ваш взгляд, мы можем считать более объективным? Почему?

Что мы можем сказать о Ганнибале, опираясь на тексты источников?

В данном случае, анализируя вместе с пятиклассниками эти два источника, мы во-первых, даем **характеристику личности Ганнибала** – великого полководца, а во-вторых, **учимся критическому анализу информации**, содержащейся в источнике.

Разбор изменений в научных идеях и их исторической значимости

7 класс

Проблема: Почему борьба между наукой и церковью 15-17вв усиливаются? Какие научные открытия подрывали авторитет церкви?

Интеграция естественно-научных знаний в учебные проекты

Элементы исследовательской работы на уроках истории. В 9 классе сам исследовательский проект

На основе прочитанных текстов ученики под руководством учителя формулируют **проблему**: «Правильный ли выбор сделал Александр Невский, взяв твердый курс на сотрудничество с Золотой Ордой и ханское покровительство?».

Выдвижение гипотез. На этапе выдвижения гипотез необходимо, чтобы учащиеся научились предлагать свои первоначальные варианты решений, анализировать их, обсуждать их, отбирать наиболее адекватные предложения, прогнозировать пути их доказательства. Одна из задач учителя на этом этапе – поощрять творческое проявление учащихся, настроить детей высказываться максимально свободно, не боясь допустить ошибку.

Выбор собственной точки зрения по проблеме и подбор аргументов.

- 21** Согласно русским летописям, ильменские словене и финно-угорские племена в 862 году обратились к варяжским князьям и пригласили их на правление. Что из перечисленного стало одним из последствий этого события?
- крещение Руси
 - борьба за выход в Балтийское море
 - сокращение межплеменных войн
 - гибель Святослава Игоревича
- Объясните, как выбранное Вами положение связано с призывом на правление варягов.

Задание 21 и 23 ОГЭ

- 23** Существует точка зрения, что, несмотря на наличие различий, внешняя политика Екатерины II и внешнеполитический курс Александра I имели общие черты. Приведите не менее двух общих черт.

Интеграция естественно-научных знаний в учебные проекты

Анализ данных (Обработка и визуализация историко-научной информации)

Внешняя политика ведущих стран.

Международные союзы, конфликты и войны в начале XX в.

Изучение вопроса можно провести в форме ролевой игры.

Этапы игры

Первый этап

Презентация государства. Представители групп показывают территорию своего государства на карте, демонстрируют флаг государства, называют его главу, дают краткую характеристику вооруженных сил государства.

Второй этап

Каждая группа получает игровое поле – матрицу таблицы. В течение 10-15 минут «государства» должны подготовить отчет о своей внешней политике, заполнив соответствующие их странам графы игрового поля: указать войны и международные конфликты, в которых участвовало государство; найти своих союзников (если они существуют) и «объединиться» с ними.

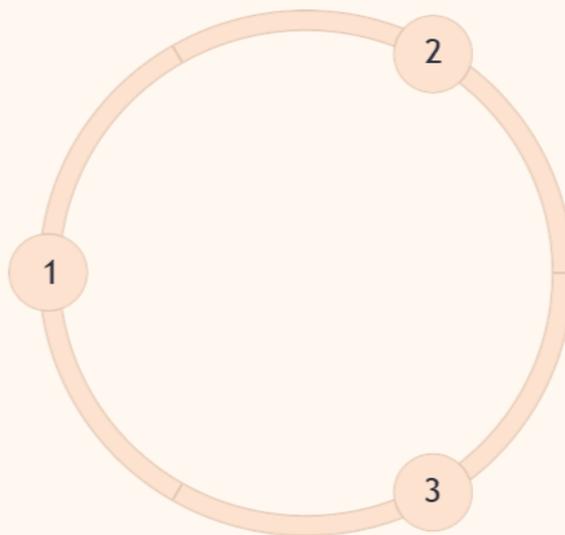
Матрица таблицы «Внешняя политика ведущих держав в начале XX века»

	Союзники	Противники . Участие в Вооруженн ых конфликтах (до 1914г.)	Колониальн ая политика
Великобритания			
Германия			
Франция			
Россия			
Италия			
Австро-Венгрия			
Япония			
Османская империя			
США			

Роль учителя в развитии естественно-научной грамотности

Создание мотивирующей среды

Побуждение заинтересованности и активного участия учеников в науковедческих обсуждениях.



Поддержка критического мышления

Помощь в анализе информации и формировании самостоятельных выводов

Обучение методам исследования

Объяснение и демонстрация научных подходов для изучения истории

Вызовы и сложности при формировании ЕНГ

- **Ограниченное время** (интеграция новых подходов требует дополнительного времени в учебной программе)
- **Необходимость подготовки** (Учителям нужна специальная методическая подготовка для эффективного внедрения. За кадром презентации остались такие приёмы как «Интерактивные хронологии», «Виртуальная реальность», так как не освоены автором в полном объеме)
- **Разнообразие уровней подготовки учащихся** (индивидуальные различия влияют на восприятие междисциплинарных знаний)



Спасибо за внимание!