

Методическая разработка урока истории
5 класс · История. Всеобщая история. История Древнего мира

Патентное бюро каменного века: кто изобрёл будущее?

§ 4 «Возникновение земледелия, скотоводства и ремесла»

Автор-разработчик: Колотухина Елена Анатольевна, учитель истории и обществознания МОБУ
«Герасимовская СОШ» Новосергиевского района Оренбургской области

Цикл уроков «История с вопросом»

Паспорт урока

Учебник	Мединский В.Р., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история. История Древнего мира. 5 класс
Параграф	§ 4 «Возникновение земледелия, скотоводства и ремесла»
Тип урока	Урок открытия нового знания
Форма, технология	Деловая игра «Патентное бюро каменного века»: работа в группах изобретателей с описаниями археологических находок, защита изобретений перед комиссией, построение цепочки последствий
Проблемный вопрос	Мотыга, глиняный горшок и прирученная коза: почему эти простые на вид изобретения учёные считают одним из самых больших переворотов в жизни человечества?
Цель урока	Создать условия для того, чтобы учащиеся, «защищая» изобретения неолита и выстраивая цепочку их последствий, самостоятельно пришли к выводу о переходе от присваивающего хозяйства к производящему и объяснили, как он изменил жизнь людей: оседлость, запасы, рост населения, ремесло, обмен, неравенство.
Задачи	1. Обучающая: познакомить учащихся с изменениями климата после ледникового периода, с возникновением земледелия и скотоводства в Передней Азии, с главными изобретениями неолита (мотыга, серп, зернотёрка, глиняная посуда, прядение и ткачество, шлифованный топор), с появлением первых металлических орудий; сформировать понятия «присваивающее хозяйство», «производящее хозяйство», «ремесло», «соседская община», «имущественное неравенство». 2. Развивающая: развивать умение извлекать информацию из описания археологической находки, делать выводы о жизни людей по предметам, устанавливать причинно-следственные связи и выстраивать их в логическую цепочку, кратко и доказательно выступать перед классом. 3. Воспитательная: воспитывать уважение к труду и изобретательности многих поколений безымянных людей, чьими открытиями мы пользуемся до сих пор; формировать интерес к хозяйственным традициям и ремёслам родного Оренбургского края.
Основные понятия	Присваивающее хозяйство: хозяйство, при котором человек берёт у природы готовое (охота, рыболовство, собирательство). Производящее хозяйство: хозяйство, при котором человек сам производит пищу (земледелие, скотоводство). Неолит: новый каменный век, время, когда люди перешли к земледелию и скотоводству, но орудия ещё делали в основном из камня. Земледелие: выращивание культурных растений. Скотоводство: разведение домашних животных. Ремесло: изготовление вещей руками с помощью простых орудий; ремесленник: мастер, для которого изготовление вещей стало главным занятием.

	Оседлость: жизнь на одном месте, в постоянном поселении. Излишки: то, что осталось сверх необходимого для пропитания. Обмен: передача одних вещей или продуктов в обмен на другие. Соседская община: объединение семей, живущих по соседству, каждая из которых ведёт своё хозяйство. Имущественное неравенство: различие людей по богатству. Знать: самые богатые и влиятельные люди общины (вожди, старейшины, жрецы), которые передавали своё положение детям. Бронза: сплав меди с оловом, более твёрдый, чем медь.
Персоналии	Исторических личностей на уроке нет: изобретения неолита созданы безымянными поколениями людей, и это одна из главных мыслей урока.
Даты	Около 10 тысяч лет назад: окончание ледникового периода, появление первых земледельцев и скотоводов в Передней Азии (по учебнику). Позже: появление первых медных, затем бронзовых и железных орудий (точные даты для разных районов различаются, на уроке даются по учебнику).
Оборудование	Учебник: Мединский В.Р., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история. История Древнего мира. 5 класс, § 4, иллюстрации и карта к параграфу. Карта к § 4 учебника или настенная карта «Древний Восток» (для показа Передней Азии). Предметы для мотивации: глиняный горшок или кружка, клубок шерстяной пряжи, горсть пшеницы или любого зерна; по возможности пуховый платок (из дома учителя или из музейной комнаты, если там есть такой экспонат). Мультимедийный проектор. Изображения для слайдов: иллюстрации к § 4 учебника (орудия земледельцев, глиняная посуда, домашние животные); общеизвестные изображения неолитических находок из школьных пособий и музейных каталогов: кремнёвый серп в деревянной или костяной рукояти, каменная зернотёрка, шлифованный сверлёный каменный топор, глиняное пряслице; фотография оренбургского пухового платка (паутинка или шаль). Карточки-заявки для пяти групп изобретателей (Приложение 1), карточки ролей (Приложение 2), бланки «Патентная заявка» по одному на группу (Приложение 3), конверты с карточками цепочки последствий по одному на группу (Приложение 4), «Отложенная заявка» для чтения учителем (Приложение 5). Рабочий лист на каждого ученика. Печать или штамп «ПАТЕНТ ВЫДАН» (можно нарисовать на цветной бумаге и вырезать заранее), магниты для доски, листы-«патенты на память» для рефлексии (Приложение 6).

Авторская идея урока

Класс превращается в патентное бюро, куда подают заявки изобретатели каменного века. Каждая группа получает не готовый рассказ, а описание того, что нашли археологи (серп с кремнёвыми вкладышами, кости коз, черепок, пряслице, шлифованный топор), и должна «доказать» комиссии, какое изобретение за этим стоит и какую задачу оно решало. Во время защиты выясняется, что изобретения держатся друг за друга: горшок нужен для хранения урожая, прядение невозможно без шерсти овец, серп бесполезен без посевов. Затем группы выстраивают из карточек цепочку последствий, от первого поля до появления богатых и бедных, и находят в ней ложные звенья. Финальный поворот: патент некому выдать, потому что у изобретателей нет имён, и класс приходит к мысли, что производящее хозяйство создано трудом многих поколений, а его плодами до сих пор живёт наш степной земледельческий и скотоводческий край.

Планируемые результаты

Предметные

- объяснять значение понятий «присваивающее хозяйство», «производящее хозяйство», «неолит», «земледелие», «скотоводство», «ремесло», «ремесленник», «обмен», «соседская община», «имущественное неравенство», «знать»;
- показывать на карте Переднюю Азию как один из древнейших районов земледелия;
- называть главные изобретения неолита и объяснять, какую задачу решало каждое из них;
- называть первых домашних животных и первые культурные растения;
- объяснять, почему переход к земледелию и скотоводству привёл к оседлости, появлению запасов, росту населения, выделению ремесла, обмену и неравенству;
- называть последовательность освоения металлов: медь, бронза, железо.

Метапредметные

- Познавательные: извлекать информацию из описания археологической находки и делать по нему выводы; классифицировать занятия людей; выстраивать причинно-следственную цепочку и находить в ней «лишние» звенья.
- Регулятивные: принимать учебную задачу и возвращаться к проблемному вопросу; планировать работу группы в ограниченное время; оценивать свою работу и работу других групп по понятным критериям.
- Коммуникативные: распределять роли в группе; договариваться о едином тексте заявки; выступать с краткой защитой; задавать уточняющие вопросы другим группам и отвечать на них.

Личностные

- уважение к труду и опыту предшествующих поколений, понимание того, что великие изобретения создаются многими людьми постепенно;
- осознание связи между древними занятиями людей и хозяйственной жизнью родного края (земледелие, скотоводство, пуховязальный промысел);
- интерес к народным ремёслам и бережное отношение к семейным и местным традициям.

Технологическая карта урока

Этап, время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
1. Мотивация. «Три вещи на столе» (4 мин)	На учительском столе стоят глиняный горшок (или кружка), клубок шерстяной пряжи и горсть зерна. «Посмотрите на эти три вещи. Обычные, правда? А теперь представьте: двенадцать тысяч лет назад на всей Земле не было ни одной из них. Не было ни горшка, ни нитки, ни поля с пшеницей. Кто-то должен был всё это придумать». «Сегодня в нашем классе открывается Патентное бюро каменного века. Кто знает, что такое патент?» (Выслушивает ответы.) «Патент: это документ, который подтверждает, что изобретение придумал именно этот человек. В наше бюро поступило пять заявок от изобретателей древности. Вам предстоит их защитить, а потом решить, кому выдать патент». Пишет на доске три слова: «мотыга, горшок, коза». «Учёные называют то, что случилось с людьми, когда появились эти вещи, одним из самых больших переворотов в истории. Какой вопрос вам хочется задать?» Помогает сформулировать проблемный вопрос и записывает его на доске: «Почему простые изобретения стали переворотом в жизни человечества?»	Рассматривают предметы, отвечают, что эти вещи есть в каждом доме. Предполагают, что такое патент. Формулируют вопросы: «Кто это изобрёл?», «Почему горшок важнее лука?», «Что изменилось, когда появилась коза?». Вместе с учителем записывают проблемный вопрос в рабочий лист (задание 1) и рядом своё первое предположение.	Регулятивные: принятие учебной задачи, формулирование проблемного вопроса. Познавательные: выдвижение предположений. Личностные: мотивация к изучению темы через знакомые предметы.
2. Охотник или земледелец? Вводная часть (5 мин)	«Вспомним, как добывали пищу первобытные охотники и собиратели». Записывает ответы в левой колонке на доске (охота, рыболовство, собирательство). Кратко рассказывает: «Около десяти тысяч лет назад закончился ледниковый период, климат стал теплее и похож на современный. Растаяли ледники, исчезли мамонты, на которых охотились предки. Людям пришлось искать новые способы прокормиться. В Передней Азии (показывает на карте горные долины и предгорья от Палестины до Месопотамии) росли дикie пшеница и ячмень, паслись дикie козы и овцы. Здесь, по мнению учёных, и появились первые земледельцы и скотоводы. Это время называют неолитом, новым каменным веком». Вводит понятия: «Если человек берёт у природы готовое, хозяйство называют присваивающим. Если человек сам	Вспоминают занятия охотников и собирателей. Слушают, находят на карте Переднюю Азию. Записывают в словарь два понятия. Выполняют задание 2 рабочего листа: распределяют охоту, собирательство, рыболовство, земледелие, скотоводство, сбор мёда диких пчёл по колонкам. Объясняют спорные случаи.	Познавательные: классификация, работа с картой, усвоение понятий. Коммуникативные: аргументация своего ответа.

Этап, время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
	выращивает и разводит, хозяйство производящее». Подписывает колонки на доске. Даёт задание 2 рабочего листа: «Разнесите занятия по двум колонкам. На всё одна минута». Проверка: «Почему рыболовство в левой колонке, хотя для него нужна сеть, а это тоже изобретение?» (Сеть помогает взять готовое, а рыбу человек не выращивает.)		
3. Патентное бюро: подготовка заявок (9 мин)	Делит класс на пять групп изобретателей (состав подготовлен заранее). Каждая группа получает конверт: карточку-заявку с описанием находок археологов (Приложение 1), карточки ролей (Приложение 2) и бланк патентной заявки (Приложение 3). «Вы изобретатели каменного века. Но у вас нет ни учебника, ни рассказа о себе. У вас есть только то, что через тысячи лет найдут в земле археологи. По этим находкам вы должны доказать, что именно изобрели и зачем. Распределите роли: докладчик, чертёжник, секретарь, испытатель и хранитель времени. На подготовку семь минут». Группы: 1) «Мотыга и серп» (земледелие); 2) «Приручение животных» (скотоводство); 3) «Глиняный горшок»; 4) «Нить и ткань» (прядение и ткачество); 5) «Шлифованный топор». Обходит группы, помогает наводящими вопросами: «Почему серп делали из множества маленьких кремней, а не из одного камня?», «Как учёные узнали, что кости принадлежат домашней, а не дикой козе?», «Зачем охотнику, который всё время в пути, тяжёлый глиняный горшок?», «Почему над таким топором трудились много дней, хотя каменное рубило можно было просто обколоть гораздо быстрее?» Напоминает о последней строке бланка: «Без чего ваше изобретение не работает?» За минуту до конца предупреждает группы.	Читают описание находок, обсуждают, что по ним можно понять. Заполняют бланк: название изобретения, из чего сделано, как работает, какую задачу решает, что изменилось в жизни людей, без какого другого изобретения не обойтись. Чертёжник рисует схему изобретения на половине листа А4. Испытатель готовится жестами показать, как изобретением пользуются (жать серпом, вращать веретено, лепить сосуд жгутами). Хранитель времени следит за таймером.	Познавательные: извлечение информации из описания археологических находок, вывод о жизни людей по вещам, схематизация. Регулятивные: планирование работы в ограниченное время. Коммуникативные: распределение ролей, согласование общего текста заявки.
4. Защита изобретений перед комиссией	Председатель комиссии (учитель) объявляет порядок: «Каждая группа защищает изобретение одну минуту. Следующая по очереди группа становится комиссией и	Докладчики защищают изобретения, испытатели показывают, как ими пользуются. Группа-комиссия задаёт	Коммуникативные: публичное выступление, постановка вопросов и

Этап, время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
(8 мин)	задаёт один вопрос с карточки «Вопросы комиссии» (в конце Приложения 2). Если ответ убедительный, патент выдан». После каждой защиты ставит на рисунок группы штамп «ПАТЕНТ ВЫДАН» и вывешивает его на доску в ряд. После третьей-четвёртой защиты задаёт классу вопрос: «Посмотрите на доску. Может ли одно из этих изобретений существовать без другого?» Проводит мелом стрелки, которые называют ученики: серп нужен для урожая, горшок нужен для хранения зерна, для пряжи нужна шерсть овец, топор расчищает место под поле и для домов. После пятой защиты: «Ко мне поступила ещё одна заявка, она пришла намного позже остальных». Читает «Отложенную заявку» (Приложение 5) о меди и бронзе. «Почему эта заявка опоздала на тысячи лет?» (Нужен огонь большой силы, нужно найти руду, нужно знать, как её плавить.) Главный вопрос: «А теперь впишем в патенты имена изобретателей. Кто изобрёл серп?» Пауза. «Имён нет. Тогда кому выдадим патент?» Подводит к выводу: изобретения неолита создавались постепенно, многими людьми в разных местах. «Наше бюро выдаёт один общий патент: человечеству».	вопрос, изобретатели отвечают. Класс называет связи между изобретениями. Слушают отложенную заявку, объясняют, почему металл появился позже. Приходят к выводу, что у изобретений нет одного автора. Записывают в рабочий лист изобретения и их назначение (задание 3).	ответы на них. Познавательные: установление связей между явлениями, обобщение. Личностные: уважение к труду многих поколений людей.
5. Цепочка последствий (6 мин)	«Патенты выданы. Но изобретатели обычно не знают, к чему приведёт их изобретение. Давайте узнаем». Раздаёт группам конверты с карточками цепочки (Приложение 4). «В конверте девять карточек. Семь из них составляют цепочку: каждое событие вызвано предыдущим. Две карточки ложные, их надо найти и отложить. На работу три минуты». Одна группа выкладывает цепочку на доске магнитами, остальные проверяют и поднимают руку, если не согласны. Обсуждение ложных карточек: «Почему неверно, что люди совсем перестали охотиться?» (Охота и рыболовство остались подспорьем.) «Почему неверно, что все стали одинаково богатыми?» (Наоборот, у одних семей запасов	Работают в группах, выстраивают цепочку, спорят о порядке звеньев, находят две ложные карточки. Проверяют цепочку на доске, объясняют, почему ложные карточки неверны. Записывают цепочку в рабочий лист (задание 4) и понятия «соседская община», «имущественное неравенство», «знать» в словарь.	Познавательные: установление причинно-следственных связей, построение логической цепочки, критическая проверка утверждений. Коммуникативные: обсуждение и согласование позиции в группе. Регулятивные: взаимопроверка.

Этап, время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
	стало больше.) Уточняет по звеньям: «Когда у каждой семьи появилось своё поле и свой скот, людям уже не нужно было жить всем родом вместе. Рядом поселялись разные семьи: так родовая община сменилась соседской. У одних семей урожай был богаче, скота больше. Самыми богатыми и влиятельными стали вожди, старейшины, жрецы. Их положение переходило к детям. Так появилась знать». Итог: «Вся цепочка начинается с одного звена: человек перешёл от присваивающего хозяйства к производящему. Учёные иногда называют это неолитической революцией, то есть переворотом».		
6. Мостик к родному краю: патенты работают в Оренбуржье (4 мин)	«Наше бюро выдало патенты десять тысяч лет назад. Проверим, действуют ли они сегодня у нас дома». Показывает слайд с полями и степью. «Оренбуржье и сегодня сельскохозяйственный и скотоводческий край: в нашей степи выращивают зерно и разводят скот. Какие из наших пяти изобретений работают в Оренбургской области и сейчас, хотя и в другом виде?» (Земледелие, скотоводство; серп превратился в комбайн, мотыга в плуг и сеялку.) «Чем занимаются люди в нашем селе? Какие домашние животные есть в ваших семьях?» (Не утверждает сам, а собирает ответы детей.) Показывает пуховый платок или его фотографию. «Это оренбургский пуховый платок, знаменитое ремесло нашей области. Его вяжут из пуха коз, и этому ремеслу больше двух столетий. Найдите в нём наши патенты». Выстраивает с классом цепочку на доске: прирученная коза (скотоводство) → пух → прядение нити → вязание платка (ремесло). Уточняет: «Обратите внимание: платок не ткют на станке, а вяжут спицами. Но и ткачеству, и вязанию нужно одно и то же изобретение неолита. Какое?» (Нить, прядение.) «У кого дома есть пуховый платок? Кто в семье умеет прясть или вязать? Это и будет темой одного из домашних	Называют, какие изобретения неолита используются в современном хозяйстве края, сравнивают древние и современные орудия. Рассказывают о хозяйстве своих семей. Находят в платке «патенты»: скотоводство, прядение, ремесло. Объясняют разницу между ткачеством и вязанием и общее звено (нить). Выполняют задание 5 рабочего листа.	Познавательные: перенос знаний на современную жизнь, сравнение. Личностные: интерес к истории и хозяйственным традициям родного края, уважение к труду мастериц.

Этап, время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
	заданий».		
7. Рефлексия. «Патент на память» (3 мин)	Возвращается к проблемному вопросу на доске. «Почему простые изобретения стали переворотом? Ответьте одним предложением, используя слова «присваивающее» и «производящее»». Раздаёт листки «Патент на память» (Приложение 6). «Выдайте свой патент тому изобретению, которое считаете самым важным, и напишите почему. Отметьте, какая роль в группе у вас получилась лучше всего». Собирает 2-3 ответа вслух, подчёркивает: разные ответы правильны, если доказаны.	Отвечают на проблемный вопрос: «Люди стали не брать у природы, а сами производить пищу, поэтому смогли жить на одном месте, делать запасы, у них появились мастера и обмен». Заполняют «Патент на память», проводят самооценку. Сравнивают итоговый ответ со своим первым предположением в задании 1.	Регулятивные: самооценка, соотнесение результата с поставленным вопросом. Коммуникативные: формулирование вывода.
8. Домашнее задание (1 мин)	Объясняет три уровня домашнего задания, напоминает, что творческое задание можно выполнить вместе с медиацентром «Спектр-ТВ» или для музейной комнаты.	Записывают домашнее задание, выбирают уровень.	Регулятивные: выбор уровня задания и планирование работы.

Общая продолжительность: 40 минут.

Связь с обществознанием и историей родного края

Мостик к истории родного края встроен в этап 6 и продолжается в рабочем листе (задание 5) и творческом домашнем задании.

Первый шаг: от древних изобретений к хозяйству области сегодня. Учитель напоминает общеизвестное: Оренбуржье и сегодня земледельческий и скотоводческий край, в степи выращивают зерно и разводят скот. Ученики сравнивают древние и современные орудия (серб и комбайн, мотыга и плуг), понимая, что выданный десять тысяч лет назад «патент» на производящее хозяйство действует и в их селе. Сведения о хозяйстве самого села учитель не сообщает от себя, а собирает у детей: какие животные есть в семье, кто работает на полях или на ферме. Это делает тему личной и не требует проверки данных, которых нет в общедоступных источниках.

Второй шаг: живое ремесло. Оренбургский пуховый платок вяжут из пуха коз, и этому ремеслу больше двух столетий. На платке удобно показать всю цепочку урока: прирученная коза (скотоводство), пух, прядение нити (изобретение неолита), вязание (ремесло). Попутно ученики различают ткачество и вязание и находят общее звено: нить. Если в музейной комнате или у кого-то из учеников дома есть пуховый платок, его стоит принести: живой предмет действует сильнее любого слайда.

Третий шаг: творческое домашнее задание (репортаж для медиацентра «Спектр-ТВ» или этикетка для музейной комнаты) переводит разговор из класса в семью и село.

Рефлексия

Рефлексия строится в три шага. Сначала ученики отвечают на проблемный вопрос одним предложением со словами «присваивающее» и «производящее» и сравнивают ответ с первым предположением в задании 1. Затем каждый заполняет «Патент на память»: выбирает самое важное, по его мнению, изобретение неолита и объясняет выбор. Здесь нет одного правильного ответа, важно доказательство, и учитель зачитывает 2-3 разных варианта. Наконец, ученики отмечают роль в группе, которая у них получилась лучше всего: это помогает учителю при следующей групповой работе распределить роли по-новому, давая ученикам попробовать себя в непривычном деле.

Домашнее задание (дифференцированное)

Базовый уровень. Прочитать § 4. Закончить таблицу «Изобретения неолита» в рабочем листе (задание 3). Письменно ответить на вопрос: чем производящее хозяйство отличается от присваивающего и почему оно позволило людям жить оседло (4-5 предложений).

Повышенный уровень. Выбери одно изобретение неолита и составь его «биографию» по плану: как и почему оно могло появиться; что изменилось в жизни людей; какие изобретения появились благодаря ему потом; где мы пользуемся его «потомками» сегодня. Объём: до одной страницы.

Творческое задание. Выбери одно: 1) Вместе с медиацентром «Спектр-ТВ»ними короткий репортаж (1-2 минуты) «Изобретению тысячи лет»: возьми интервью у родственницы или знакомой мастерицы, которая вяжет пуховый платок или другую вещь, расспроси, откуда берётся пух и как из него получается нить. 2) Подготовь для музейной комнаты этикетку к старинному предмету крестьянского быта (прялка, веретено, глиняный горшок, серп), если такой предмет есть в музейной комнате или в твоей семье: название, для чего служил, какому изобретению неолита он «наследник». 3) Нарисуй комикс из 4-6 кадров «Как появился первый горшок».

Методические рекомендации учителю

1. Главное правило игры: на этапе подготовки заявок не рассказывать группам готовый ответ. Описания находок составлены так, чтобы до назначения изобретения можно было догадаться самим. Наводящие вопросы учителя (они даны в этапе 3) помогают, но не заменяют вывод.
2. Самое трудное место для пятиклассников: группа 2 (кости коз). Детям непонятно, почему важен возраст и пол животных. Простое объяснение: охотник бьёт того, кого догнал, а хозяин стада оставляет самок, которые приносят козлят и дают молоко. Сильному ученику эту группу и стоит доверить.
3. Тайминг. Этапы 3 и 4 самые рискованные. Если время поджимает, защиту можно сократить до 40 секунд, а вопрос комиссии задавать только трём группам из пяти. «Отложенную заявку» о металлах учитель может прочитать в сокращении, оставив вопрос «почему она опоздала».
4. В вопросе о происхождении земледелия нужна осторожность: Передняя Азия названа в учебнике как один из древнейших районов, но земледелие возникло и в других местах (например, в Китае, в Америке) независимо. Если ученик спросит, стоит это подтвердить: это ещё одно доказательство того, что у изобретения нет одного автора.
5. Даты в уроке даны округлённо («около десяти тысяч лет назад»), как в учебнике. Не стоит перегружать урок цифрами: здесь важна последовательность, а не точные даты.
6. При разговоре о неравенстве важно не дать готовую оценку «богатые плохие». Задача 5 класса: понять причину (разные урожаи, разное количество скота, власть вождей), а не судить.
7. На мостике к родному краю говорить только о том, что общеизвестно (зерновое хозяйство, скотоводство, пуховый платок из пуха коз, ремеслу больше двух столетий). Сведения о селе и семьях собирать у учеников, а не сообщать от себя. Если тема платка вызовет интерес, её стоит развить в отдельном внеурочном занятии или проекте для музейной комнаты, предварительно проверив сведения по краеведческим изданиям.
8. Изображения для слайдов: иллюстрации к § 4 учебника; общеизвестные изображения неолитических находок (кремнёвый серп в рукояти, зернотёрка, шлифованный сверлёный топор, пряслице), которые есть в школьных пособиях и на сайтах крупных исторических и краеведческих музеев; фотография оренбургского пухового платка. Подписывать на слайде, что изображено, без выдуманных подробностей о месте находки.
9. Состав групп подготовить заранее: в каждой группе должен быть ученик, который хорошо рисует, и ученик, который уверенно выступает.

Приложение 1. Заявки для групп изобретателей

Как использовать: распечатать 1 комплект на класс, разрезать по линиям, каждую заявку вложить в конверт с номером группы вместе с карточками ролей и бланком патентной заявки. Все тексты: адаптированные описания по материалам археологических раскопок древнейших поселений земледельцев.

Заявка № 1. «Мотыга и серп»

Адаптированное описание по материалам археологических раскопок древнейших поселений земледельцев Передней Азии.

Находка А. В остатках древних жилищ и ям археологи находят обугленные зёрна пшеницы и ячменя. Эти зёрна крупнее, чем у диких растений, а колос у таких растений не рассыпается сам, когда созреет.

Находка Б. Изогнутые рукояти из дерева или кости, в паз которых вставлены в ряд маленькие острые пластинки кремня. На краях кремней видна особая блестящая полировка: она появляется, когда много раз срезают стебли растений.

Находка В. Палки и орудия из рога или камня с острым концом, похожие на крюк. Плоские камни с углублением посередине и рядом с ними небольшой продолговатый камень.

Вопросы изобретателям: что вы вырастили? Каким орудием рыхлили землю, каким срезали колосья и как превращали зерно в муку? Почему в серпе много маленьких кремней, а не один большой камень?

Заявка № 2. «Приручение животных»

Адаптированное описание по материалам археологических раскопок древнейших поселений земледельцев Передней Азии.

Находка А. Рядом с жилищами археологи находят много костей коз и овец. Эти животные мельче, чем их дикие родичи, которые жили в горах в то же время.

Находка Б. Среди костей больше всего молодых самцов, а взрослых самок почти нет. Охотник берёт того, кого удалось догнать, а здесь кто-то явно выбирал, каких животных оставить в живых.

Находка В. Ещё раньше, у охотников, рядом с человеком уже жила собака. Позже в поселениях появляются кости коров и свиней.

Подсказка. Детёныш дикого животного, выросший рядом с людьми, не убегает от них. Его потомство привыкает к человеку ещё больше.

Вопросы изобретателям: как люди могли приручить диких животных? Почему самок оставляли в живых? Что давали людям козы и овцы, кроме мяса? Почему охотнику теперь не нужно было уходить за добычей далеко от дома?

Заявка № 3. «Глиняный горшок»

Адаптированное описание по материалам археологических раскопок древнейших поселений земледельцев.

Находка А. Тысячи черепков, обломков глиняных сосудов. На многих видны слои: сосуд лепили из глиняных жгутов, которые накладывали по кругу один на другой и заглаживали руками.

Находка Б. На черепках узоры: насечки, ямки, отпечатки пальцев, ногтей, палочек и даже следы плетёной травы или ткани.

Находка В. Глина в сосудах твёрдая, как камень, и не размокает в воде, а на стенках многих горшков следы копоти и пригоревшей пищи. Сырая глина в воде раскисает.

Находка Г. На дне некоторых больших сосудов остатки зерна.

Вопросы изобретателям: как сделать из мягкой глины сосуд, который не боится воды? Что в нём хранили и что в нём готовили? Почему такой горшок не нужен охотнику, который всё время переходит с места на место?

Заявка № 4. «Нить и ткань»

Адаптированное описание по материалам археологических раскопок древнейших поселений земледельцев.

Находка А. Небольшие круглые диски из глины или камня с дырочкой посередине. Учёные называют их пряслицами. Пряслице надевали на палочку-веретено, чтобы оно крутилось ровнее и дольше, как маленький волчок.

Находка Б. Тяжёлые глиняные грузики с отверстиями. Их находят рядами, как будто они висели на нитях на одной высоте.

Находка В. На доньшках некоторых горшков отпечатались ткань: видно, как одни нити переплетаются с другими крест-накрест. В сухих местах и на дне озёр сохранились кусочки льняной ткани.

Вопросы изобретателям: как из пучка шерсти или волокон льна получить длинную прочную нить? Для чего нужны грузики, висящие на нитях? Чем ткань лучше звериной шкуры? Откуда вы брали шерсть и лён?

Заявка № 5. «Шлифованный топор»

Адаптированное описание по материалам археологических раскопок поселений неолита.

Находка А. Каменные топоры с гладкой, почти блестящей поверхностью. Древние охотники только обкалывали камень, и края у их орудий были неровные, зубчатые.

Находка Б. Большие плиты песчаника с глубокими желобками. Если тереть по такой плите камень, подсыпая мокрый песок, камень постепенно становится гладким и острым. Работа шла много дней.

Находка В. В некоторых топорах аккуратно просверлено круглое отверстие для деревянной рукояти. Сверлили, вращая палочку или полую кость с песком и водой.

Находка Г. Рядом с такими поселениями учёные находят следы вырубленного и выжженного леса, а в самих поселениях остатки домов из брёвен и столбов.

Вопросы изобретателям: почему шлифованный топор лучше обколотого? Зачем тратить на одно орудие так много дней? Что можно сделать таким топором, чего не сделаешь простым рубилом?

Приложение 2. Роли в группе и вопросы комиссии

Как использовать: распечатать по 1 комплекту ролей на каждую группу (пять комплектов), разрезать, вложить в конверт с заявкой. Если в группе четыре человека, роль хранителя времени берёт секретарь. Карточку «Вопросы комиссии» распечатать в пяти экземплярах и выдать каждой группе.

Докладчик Ты главный изобретатель. За одну минуту ты рассказываешь комиссии, что вы изобрели, из чего это сделано, какую задачу решает и что изменится в жизни людей. Начни так: «Уважаемая комиссия! Мы изобрели...» Отвечаешь на вопрос комиссии (можешь попросить помощи у группы).	Чертёжник Ты рисуешь схему изобретения на половине листа крупно и понятно, чтобы её было видно с последней парты. Подпиши части изобретения: из чего сделана каждая. Во время защиты держи рисунок перед классом.
Секретарь Ты записываешь заявку в бланк «Патентная заявка». Следи, чтобы были заполнены все строки, особенно последние: «Без какого другого изобретения наше не работает» и «По каким находкам археологи узнают о нашем изобретении». Помогай докладчику, если он что-то забудет.	Испытатель Ты показываешь, как пользуются изобретением: без слов, только жестами. Например, как жать серпом, лепить сосуд из жгутов, крутить веретено, тереть камень о плиту, вести козу на верёвке. Придумай показ на 10-15 секунд и отрепетируй его с группой.
Хранитель времени Ты следишь за временем. На подготовку у группы 7 минут. Через 3 минуты: в бланке должны быть первые три строки. Через 5 минут: рисунок начат, показ испытателя придуман. На защите ты подаёшь знак докладчику, когда до конца минуты остаётся 15 секунд.	Вопросы комиссии Когда вы комиссия, выберите и задайте изобретателям ОДИН вопрос: 1. Почему без вашего изобретения нельзя было обойтись? 2. Без какого другого изобретения ваше не работает? 3. Чем ваше изобретение лучше того, что было у охотников и собирателей? 4. По каким находкам археологи узнали о вашем изобретении? 5. Кому в общине ваше изобретение принесёт больше всего пользы? Если ответ убедительный, комиссия говорит: «Патент выдан!»

Приложение 3. Бланк «Патентная заявка»

ПАТЕНТНОЕ БЮРО КАМЕННОГО ВЕКА

ЗАЯВКА № _____

Группа изобретателей: _____

Название изобретения: _____

Из чего сделано: _____

Как им пользуются (опиши действие): _____

Какую задачу оно решает: _____

Что изменится в жизни людей благодаря ему: _____

Без какого другого изобретения наше не работает: _____

По каким находкам археологи узнают о нашем изобретении: _____

Схема изобретения (рисует чертёжник на обороте или на отдельном листе)

РЕШЕНИЕ КОМИССИИ: ☐ патент выдан ☐ нужно доработать

Приложение 4. Цепочка последствий

Как использовать: распечатать по 1 комплекту на каждую группу (пять комплектов), разрезать, перемешать и вложить в конверт. Один дополнительный комплект распечатать крупно (по одной карточке на лист А5) для выкладывания на доске. Номера на карточках не ставить. Ключ для учителя: Приложение 7.

Карточка Люди научились выращивать зерно и разводить скот.	Карточка Больше не нужно кочевать за добычей: люди живут на одном месте, строят прочные дома и поселения.	Карточка Появляются запасы зерна и мяса на зиму и на неурожайный год.
Карточка Голод случается реже, выживает больше детей: людей становится больше.	Карточка Еды хватает не только тем, кто её добывает: часть людей занимается только изготовлением вещей. Появляются ремесленники.	Карточка Гончар меняет горшки на зерно, ткачиха ткань на шерсть: возникает обмен между соседями и соседними поселениями.
Карточка У одних семей запасов и скота больше, чем у других: появляются богатые и бедные, выделяется знать.	Карточка Люди совсем перестали охотиться и ловить рыбу.	Карточка Все семьи стали одинаково богатыми.

Приложение 5. Отложенная заявка (читает учитель)

ЗАЯВКА, ПОСТУПИВШАЯ НАМНОГО ПОЗЖЕ ОСТАЛЬНЫХ

Изобретатели просят выдать патент на новый материал для орудий: металл.

Сначала люди нашли в земле блестящие кусочки самородной меди. Сперва их приняли за красивый камень, но заметили, что медь не раскалывается, как кремнь, а под ударами меняет форму. Из неё стали выковывать шила, иглы, рыболовные крючки и украшения.

Потом мастера обнаружили, что медь можно выплавить из особых камней, руды, если раскалить их в очень жарком огне. Расплавленный металл заливали в формы и получали топоры и ножи нужной формы. Сломанное медное орудие можно было переплавить и отлить заново, а каменное приходилось выбрасывать.

Но медь мягкая, и медный нож быстро тупится. Тогда мастера научились добавлять к меди олово. Получился сплав бронза, гораздо более твёрдый. Ещё позже люди научились получать железо: из него делали самые прочные топоры, плуги и оружие.

Вопрос к комиссии: почему эта заявка пришла на тысячи лет позже остальных? Кто должен был появиться в общине, чтобы такое изобретение стало возможным?

(Ожидаемые ответы: нужно было найти руду, научиться получать очень сильный жар, понять секреты плавки; этим мог заниматься только мастер, которого кормили другие: так появился один из первых ремесленников, кузнец.)

Приложение 6. «Патент на память» (рефлексия)

Как использовать: распечатать на цветной бумаге по одной карточке на ученика (на листе А4 шесть карточек), разрезать, раздать на этапе рефлексии.

Патент на память Я, _____, выдаю патент изобретению: — потому что — На уроке у меня лучше всего получилось: защищать / рисовать / записывать / показывать / задавать вопросы (подчеркни). Сегодня я понял(а):	
--	--

Приложение 7. Ключ для учителя: цепочка последствий

Правильный порядок карточек:

1. Люди научились выращивать зерно и разводить скот (переход к производящему хозяйству).
2. Больше не нужно кочевать за добычей: люди живут на одном месте, строят прочные дома и поселения.
3. Появляются запасы зерна и мяса на зиму и на неурожайный год.
4. Голод случается реже, выживает больше детей: население растёт.
5. Еды хватает не только тем, кто её добывает: часть людей может заниматься только изготовлением вещей. Появляются ремесленники.
6. Гончар меняет горшки на зерно, ткачиха ткань на шерсть: возникает обмен между соседями и соседними поселениями.
7. У одних семей запасов и скота больше, чем у других: появляются богатые и бедные, выделяется знать.

Ложные карточки: «Люди совсем перестали охотиться и ловить рыбу» (охота и рыболовство остались подспорьем); «Все семьи стали одинаково богатыми» (наоборот, появилось неравенство).

Допустимые варианты: карточки 5 и 6 некоторые группы меняют местами, обосновывая тем, что обмен излишками мог начаться раньше, чем выделились мастера. Такой ответ можно засчитать, если группа объясняет свою логику.

Приложение 8. Ожидаемые ответы групп (для учителя)

Группа 1. Мотыга и серп. Задача: обрабатывать землю и собирать урожай. Связь: без горшка и ям-хранилищ урожай негде хранить; топор нужен, чтобы расчистить место под поле.

Группа 2. Приручение животных. Задача: всегда иметь под рукой мясо, молоко, шерсть, шкуры, не уходя на охоту. Связь: шерсть нужна прядильщикам; часть урожая идёт на корм скоту.

Группа 3. Глиняный горшок. Задача: хранить зерно и воду, варить похлёбку и кашу. Связь: горшок нужен только тем, кто живёт оседло и собирает урожай.

Группа 4. Нить и ткань. Задача: делать лёгкую одежду вместо шкур. Связь: нужна шерсть овец и коз или выращенный лён.

Группа 5. Шлифованный топор. Задача: рубить деревья, расчищать лес под поля, строить дома. Связь: без него трудно построить постоянное жилище и расчистить пашню.

Карточки к уроку

Заявки для групп изобретателей: см. карточки в Приложении 1.

Роли в группе и вопросы комиссии: см. карточки в Приложении 2.

Цепочка последствий: см. карточки в Приложении 4.

«Патент на память» для рефлексии: см. карточки в Приложении 6.

Рабочий лист «Патентное бюро каменного века»

Фамилия, имя _____ Класс _____ Дата _____

1. Запиши проблемный вопрос урока: _____
 Моё первое предположение: _____
 Мой ответ в конце урока: _____

2. Распредели занятия по двум колонкам: охота, земледелие, собирательство, скотоводство, рыболовство, сбор мёда диких пчёл. Присваивающее хозяйство (человек берёт у природы готовое): _____
 Производящее хозяйство (человек сам производит пищу): _____

3. Заполни таблицу «Изобретения неолита» (столбцы: Изобретение / Из чего сделано / Какую задачу решает). Строки: мотыга и серп; приручение животных; глиняный горшок; прядение и ткачество; шлифованный топор; металлические орудия.

4. Цепочка последствий. Впиши недостающие звенья: Земледелие и скотоводство → жизнь на одном месте → _____ → рост населения → _____ → обмен → _____

5. Найди «патенты» неолита в оренбургском пуховом платке. Коза (какое занятие?) _____ → пух → (какое изобретение превращает пух в нить?) _____ → вязание (это ремесло или земледелие?) _____. Какие ещё изобретения неолита работают в хозяйстве нашего края сегодня? _____

6. Словарик. Соедини понятие и значение: ремесленник; знать; соседская община; бронза. Значения: самые богатые и влиятельные люди общины; мастер, для которого изготовление вещей стало главным занятием; сплав меди с оловом; семьи, живущие рядом, каждая со своим хозяйством.

7. Подумай и ответь: почему у изобретений неолита нет авторов с именами?

