

**ЗАНЯТИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ 4-го КЛАССА  
«Я – УЧЕНЫЙ»**

*Кушнарчук Наталья Евгеньевна,  
учитель начальных классов  
МБОУ Школы № 3 г. о. Самара*

**Тема занятия:** «Я – ученый».

**Цели:** создание условий для развития у обучающихся способности решать учебные и практические задачи, навыков экспериментирования; воспитание у обучающихся интереса к людям науки и научным открытиям, понимания значимости их труда.

**Планируемые результаты:** получают возможность научиться доказывать или опровергать гипотезу, почувствовать себя учёным, экспериментатором.

**Личностные УУД:** готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; проявлять интерес к различным наукам; формулировать выводы на основе изученного материала.

**Регулятивные УУД:** определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; предвосхищать результат; оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода их ситуации неуспеха.

**Коммуникативные УУД:** аргументировать свою точку зрения; оформлять свои мысли в устной и письменной форме; строить понятные для партнёра высказывания, учиться работать в группе, выполнять разные роли и принимать на себя ответственность за результат работы группы.

**Познавательные УУД:** устанавливать причинно-следственные связи, формировать логические действия сравнения, анализа, синтеза, обобщения; овладевать навыками поиска и выделения необходимой информации; преобразовывать информацию из одной формы в другую, формулировать вопросы и ответы.

Этапы урока	Содержание деятельности учителя	Содержание деятельности обучающихся	Планируемые результаты
I. Активное целеполагание	<p><i>Приветствует обучающихся, проверяет их готовность к работе, создает эмоциональный настрой на занятие.</i></p> <p>– Здравствуйте, ребята!</p> <p>Все области жизни, все профессии, все возрасты покорны могучей, благородной силе – силе знаний. Знания открывают мир, дают уверенность в своих силах, помогают найти верный путь жизни.</p> <p>Ребята, у нас сегодня интересное занятие, и я предлагаю начать работу. Посмотрите, на доске портреты известных учёных. Думаю, их имена вам знакомы. Все они внесли огромный вклад в развитие разных наук, сделали много открытий. Благодаря им, а также другим ученым, человек полетел в космос, были открыты антибиотики, разрабатываются вакцины. От достижений ученых напрямую зависит качество жизни людей во всем мире. Всем известно, что новые знания можно получать от других в готовом виде, а можно добывать самостоятельно.</p> <p>Приглашаю вас стать сотрудниками научных лабораторий. Как вы думаете, какие методы используют ученые в своей работе?</p> <p>Какие задачи мы поставим на этом занятии?</p>	<p>Самоконтроль готовности, настрой на работу.</p> <p>Называют методы (изучение литературы, наблюдение, опыт, эксперимент).</p> <p>Формулируют задачи урока под руководством учителя</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем, принимать и сохранять учебную задачу</p>
II. Организованная целенаправленная деятельность детей	<p><i>Организует практическую работу обучающихся, консультирует, создает условия для успешной работы.</i></p> <p><b>1. Практическая работа.</b></p> <p>Эксперимент, опыт – это самый главный метод познания в большинстве наук.</p> <p>Провести эксперимент – значит выполнить какие-то действия с предметом исследования и определить, что изменилось в ходе эксперимента.</p> <p>– У каждой группы есть рабочий лист-инструкция, набор материалов для проведения опыта. При необходимости вы можете</p>		<p><b>Регулятивные:</b> уметь слушать в соответствии с целевой установкой.</p>

	<p>воспользоваться дополнительным оборудованием, расположенным на отдельном столе. От чего зависит успех в работе вашей лаборатории?</p> <p><i>Лаборатории № 1, 3 исследуют свойства крахмала. Лаборатории № 2, 4 исследуют свойства кислоты.</i></p> <p><b>2. Защита работы каждой лаборатории.</b> – Ребята, наша сегодняшняя работа потеряет смысл, если мы не подведём итоги. В рабочих листах имеется план, который поможет вам рассказать о проделанной работе.</p> <p><b>План:</b> 1. Объект исследования. 2. Какая гипотеза проверялась. 3. Какие результаты получены. 4. Какие выводы сделаны по итогам исследования.</p> <p>– Если вас заинтересовало исследование и остались вопросы, вы можете обратиться к разным источникам информации.</p> <p><b>3. Вопросы для размышления:</b> – Как вы думаете, что заставило этих людей делать открытие? – Если у вас была возможность задать вопрос ученому, о чем бы вы его спросили?</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Участвуют в диалоге в соответствии с правилами речевого общения. Презентуют свою работу.</p> <p>Составляют вопросы</p>	<p><b>Познавательные:</b> устанавливать причинно-следственные связи, ориентироваться в своей системе знаний; преобразовывать информацию из одной формы в другую, формулировать выводы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> оформлять свои мысли в устной и письменной форме; принимать на себя ответственность за результат работы группы.</p> <p><b>Познавательные:</b> составлять вопросы по заданной теме</p>
<p>III. Оценивание Цель – организовать выполнение самопроверки, самооценки</p>	<p><i>Организует оценивание.</i> – Оцените свою работу в лаборатории. На дополнительной карточке отметьте утверждения, с которыми согласны.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Я могу рассказать о том, что сегодня узнал на занятии.</li> <li>2. Я был активен.</li> <li>3. Я старался, чтобы работа нашей группы была выполнена правильно.</li> <li>4. Я получил удовольствие от работы.</li> <li>5. Мне было интересно проводить опыты.</li> </ol>	<p>Оценивают свою работу</p>	<p><b>Личностные:</b> оценивать себя на основе критериев успешности учебной деятельности.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать то, что усвоено на уроке</p>

<p>IV. Рефлексия Цель – организовать рефлексию и самооценку учениками собственной учебной деятельности</p>	<p><i>Подводит обучающихся к рефлексии</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Какие цели ставили на занятие?</li><li>– Удалось ли их достичь?</li><li>– Как вы думаете, почему на доске с портретами ученых есть пустой лист?</li><li>– Каждый из вас может стать учёным, внести свой вклад в развитие науки.</li></ul> <p>За вами будущее!</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя, аргументируют свою точку зрения</p>	<p><b>Познавательные:</b> формулировать выводы</p>
--	--	---	--

**Раздаточный материал****План:**

1. Назовите объект исследования.
2. Какая гипотеза проверялась?
3. Какие результаты получены?
4. Какие выводы сделаны по итогам исследования?

**Оцени свою работу в лаборатории:**

Я могу рассказать о том, что сегодня узнал на занятии.

Я был активен.

Я старался, чтобы работа нашей группы была  
выполнена правильно.

Я получил удовольствие от работы.

Мне было интересно проводить опыты.



## Лаборатория 1

Слово **крахмал** произошло от немецкого *kraftmehl*, что значит «крепкая мука». И действительно, этот белый мучнистый, безвкусный пылеобразный порошок больше всего напоминает муку, только, если его сжать пальцами, он характерно поскрипывает. Он накапливается в семенах, луковицах, клубнях и сердцевинах растений, в злаках пшеницы, риса, кукурузы.



### Опыт 1: Крахмал и вода

**Оборудование и материалы:** два стакана, чайная ложка, крахмал, холодная и горячая вода.

**Гипотеза 1:** что будет, если крахмал смешать холодной водой?

---

---

---

**Гипотеза 2:** что будет, если крахмал смешать с горячей водой?

---

---

---

*Возьмите два стакана, добавьте 2 ч. л. крахмала. Добавьте в один стакан холодной воды, в другой – горячей воды. Тщательно перемешайте.*

**Сделайте вывод:**

---

---

---



**Опыт 2: Крахмал и йод**

**Оборудование и материалы:** чашка, чайная ложка, крахмал, пипетка, йод.

**Гипотеза:** что будет, если йод капнуть в крахмал?

---

---

---

*Возьмите в чашку с крахмалом, при помощи пипетки, капните несколько капель йода в крахмал.*

**Сделайте вывод:**

---

---

---

**Опыт 3: Крахмал в продуктах**

**Оборудование и материалы:** тарелка, пипетка, йод, пищевые продукты.

*Подумайте, как на основе выводов опыта 2, определить наличие крахмала в пищевых продуктах.*

---

---

---

*Проверьте наличие крахмала в белом хлебе, колбасе, банане, лимоне, картофеле, огурце, рисе, йогурте.*

**Сделайте вывод:**

---

---

---

---

*Предположите, как используется крахмал в разных сферах жизни.*

---

---

---

---

---

## Лаборатория 2

В состав лимонов входит огромное количество веществ, и лимонная кислота – лишь одно из них. Кстати, эту кислоту можно найти не только в citrusовых (больше ее содержится в лайме, меньше – в апельсинах), но и в черной смородине, малине, клубнике, томатах.



### Опыт 1: Чай и лимон (лимонная кислота)

**Оборудование и материалы:** два стакана, чайная ложка, чайные пакетики, горячая вода, лимон (лимонная кислота).

**Гипотеза 1:** что будет, если лимон добавить в крепко заваренный чай?

---

---

*Заварите в двух стаканах крепкий чай. В один стакан добавьте дольку лимона. Тщательно перемешайте.*

**Сделайте вывод:**

---

---

---

### Опыт 2: Молоко и лимон (лимонная кислота)

**Оборудование и материалы:** чашка, чайная ложка, горячее молоко, лимон (лимонная кислота).

**Гипотеза 1:** что будет, если в горячее молоко добавить сок лимона

---

---

---

*Налейте в стакан горячее молоко, добавьте сок половинки лимона. Тщательно перемешайте.*

**Опыт 3: Бумага и лимон (лимонная кислота)**

**Оборудование и материалы:** лимон (лимонная кислота), ватная палочка, лист бумаги, фен / утюг.

**Гипотеза:** что будет, если сок лимона нанести на бумагу и нагреть?

---

---

---

*Выдавите сок лимона в чашку. Обмакните ватную палочку и нарисуйте несколько снежинок. Посушите и нагрейте листок с помощью фена / утюга.*

**Сделайте вывод:**

---

---

---

**Предположите**, как используется лимон в разных сферах жизни.

---

---

---

---

