**Методическая разработка урок-игра «За семью печатями», 11 кл.**

*Кузьмина С.А., учитель химии ГБОУ лицея № 623*

*им. И.П.Павлова Выборгского района Санкт-Петербурга*

**Цели урока:**

- углубление знания учащихся  о жизни и творчестве И.П.Павлова, о закономерностях жизнедеятельности живых организмов,

- формирование  умения анализировать,  устанавливать связи и отношения, выдвигать гипотезы, предположения, строить прогнозы; способствовать воспитанию естественнонаучных взглядов, формировать научное мировоззрение;

- развитие приемы умственной деятельности, памяти, внимания, умения сопоставлять, анализировать, делать выводы;

- повышение интереса к предметам: биологии, химии, физики, истории;

- воспитание любви к родной стране, ее истории;

- воспитание ответственности, самостоятельности, самооценки, умения работать в коллективе.

**Оборудование:**

Компьютер, медиапроектор, экран, цветы, выставка книг, плакаты и схемы работы органов собаки, Михаил Нестеров Картина «Портрет академика Ивана Петровича Павлова».

**Вступительное слово ведущего**.

26 сентября в лицее каждый год отмечается день рождения человека, труды которого по физиологии пищеварения заслужили высшее международное признание, послужили толчком для развития в физиологии нового направления. Речь идет о физиологии высшей нервной деятельности. Данному направлению этот ученый посвятил около 35 лет своей жизни. Он является создателем метода условных рефлексов. Исследование психических процессов, протекающих в организме животных, с помощью этого метода привело к созданию учения о механизмах мозга и высшей нервной деятельности. В 1913 году для осуществления экспериментов, связанных с условными рефлексами, было построено здание с двумя башнями, которые получили название "Башни молчания". Здесь сначала были оборудованы три специальные камеры, а с 1917 г. в строй вступили еще пять. Следует отметить и еще одно открытие этого ученого. Заслугой его является разработка учения о том, какие существуют типы высшей нервной деятельности. Ему же принадлежит учение о "динамическом стереотипе" (комплексе реакций на те или иные раздражители) и другие достижения.

Кто этот человек? Его имя я сознательно не называю. Как не называю и имен его современников. Сегодня мы проводим литературную интеллектуальную игру «За семью  печатями».

Цель игры: догадаться о ком идет речь. Мы должны сорвать «печати». Предметом разговора будут люди, события, места, связанные с нашим ученым.

***Правила проведения игры***

В конкурсе принимают участие три команды. Тема конкурса командам неизвестна. Правила игры сходны с правилами одноименной телепередачи. Ведущий задает вопрос, команды в течение 20 с обдумывают ответ и записывают его на листке бумаги. Затем, по сигналу ведущего, капитаны команд по очереди зачитывают ответы. За правильный ответ команда получает изготовленную из картона «большую печать» (2 балла). Если ни одна из команд не дала правильного ответа, то ведущий обращается к зрителям. За правильный ответ зритель получает изготовленную из картона «маленькую печать» (1 балл), которую он имеет право отдать любой команде. В конце игры команда, набравшая наибольшее количество печатей, называет имя ученого, о котором шла речь. Желательно приготовить компьютерный вариант ответов-презентаций. После завершения конкурса можно прочитать небольшой доклад о жизненном пути и научных достижениях героя программы с использованием стендовой презентации.

***Моя вера – это вера в то, что счастье***

***человечеству даст прогресс науки.***

**Первая печать**

Наш герой родился в 1849 г. в семье священника. Окончил духовную семинарию, поступил в духовную академию. Однако он запоем читал труды Чарльза Дарвина, Ивана Сеченова. Неизгладимое впечатление на него произвел образ жертвенного ученого-медика Базарова в романе И.С. Тургенева. Назовите этот роман. (*«Отцы и дети»*.)

**Вторая печать**

Наш герой оставляет духовную академию и в 1870 г. поступает на естественное отделение физико-математического факультета Петербургского университета. Здесь он получает свою первую золотую медаль за исследование секреторной иннервации железы, которая с помощью гормона инсулина влияет на углеводный обмен. Назовите эту железу. (*Поджелудочная железа*.)

**Третья печать**

В 1875 г. наш герой поступает сразу на третий курс Медико-хирургической академии. За исследовательскую работу получает вторую золотую медаль. В 1883 г. защищает докторскую диссертацию по медицине «Описание нервов, контролирующих функции центрального органа кровеносной системы». Назовите этот орган. (*Сердце*.)

**Четвертая печать**

Еще в 1870 г. наш герой приступил к экспериментам, касающимся пищеварительных процессов. Чтобы изучить функцию поджелудочной железы, ученый разработал сложную операцию на животных: он вывел наружу проток железы, создав постоянную фистулу. Многие исследования в дальнейшем проводились именно с этими животными. Впоследствии, по настоянию нашего героя, в Санкт-Петербурге был установлен памятник этому животному. (*Собака*.)

**Пятая печать**

Изучая действие слюнных желез собаки, наш герой установил, что слюна выделяется не только при виде пищи. Если подача пищи всегда сопровождалась звоном колокольчика, то слюна начинала выделяться, стоило только собаке услышать такой звонок. Как было названо это явление? (*Условный рефлекс*.)

**Шестая печать**

Наш герой был избран членом 22 академий наук и почетным членом 28 научных учреждений. В 1904 г. ему была присуждена эта престижная премия по физиологии и медицине. (*Нобелевская премия*.)

**Седьмая печать**

Портрет кисти замечательного русского художника написан в 1935 г., когда наш герой уже был академиком. Ученый на портрете сосредоточенно смотрит в бесконечность, но его руки, нервно сжатые в кулаки, выдают интенсивность и силу мысли, способной преобразовать мир. Назовите художника. (*Михаил Нестеров. Картина «Портрет академика Ивана Петровича Павлова».*)

**Право получения золотой печати представится тому, кто ответит на вопрос:**

**Какие вещества И.П.Павлов называл «возбудителями жизни» в живых организмах?**

*И.П.Павлов о ферментах: «Ферменты есть, так сказать, первый акт жизненной деятельности. Все химические процессы направляются в теле именно этими веществами, они есть возбудители всех химических превращений. Все эти вещества играют огромную роль, они обуславливают собой те процессы, благодаря которым появляется жизнь, они и есть в полном смысле возбудители жизни. Они составляют основной пункт. Центр тяжести физиолого-химического знания».*

**Показ фильма о жизни и деятельности И.П.Павлова**

Итак, несомненно, большую роль в становлении человека имеет тот набор генов, которые он получает при рождении. В этом Павлову, конечно, повезло: он имел родителей, наделённых хорошими человеческими качествами. Многое он перенял от них в процессе роста и развития. А умение читать книги, судя по источникам, вообще было уникальным.

Религиозность, которая тоже была присуща учёному, не помешала ему заниматься наукой. Она помогала ему держаться в рамках и вести правильный образ жизни.

Труды учёных, которые были доступны для чтения молодому Павлову, тоже сыграли свою роль. Здесь нужно отдать должное его отцу, у которого была хорошая библиотека.

Нельзя не сказать об учителях. Цион стал для молодого учёного идеалом, которому Павлов хотел подражать. Сеченов направил энергию Ивана Петровича в нужное русло.

Каков результат действия перечисленных факторов?

* Прежде всего – состоялся великий учёный, сделавший переворот в науке и создавший в то время новую физиологию. Его открытия позволили развиваться ещё и таким наукам, как медицина, биология, психология, хирургия.
* Павлов - примерный семьянин: муж, отец, дед. В повести Воронина рассказывается, как Павлов любил свою семью, возился с внучками, совершал ежедневные прогулки с женой.
* Иван Петрович не стал жестоким после своих многочисленных опытов, он не перестал любить животных, и к каждой собаке относился душевно, стараясь скрасить жизнь оперированных животных.
* До конца дней Павлов остался патриотом и гражданином. Будучи членом многих научных обществ и академий наук, он прославлял только российскую науку.

На надгробной плите, помещено обращение Павлова к молодёжи. «Что бы я хотел пожелать молодёжи моей родины, посвятившей себя науке? Прежде всего- последовательности… Второе – это скромность… Третье – это страсть… Что ж говорить о положении молодого учёного у нас? Здесь всё ясно и так. Ему много даётся и с него много и спросится».

ЛИТЕРАТУРА

1. Биология / Сост. З.А. Власовой.  – М.: Филолог, общ-во «Слово», Компания «Ключ-С», ТКО ACT, Центр гуманитар, наук при ф-те журналистики МГУ им. М.В. Ломоносова, 1995.
2. Великие ученые XX века / Авт.-сост. Г.А. Булыка, Е.В. Лисовская, Г.А. Яхонтова. – М.: Мартин, 2001.
3. Жемчужины мысли / Сост. А.А. Жадан. – Минск: Беларусь, 1991.Краткий словарь иностранных слов / Под. ред. И.В. Лехина, Ф.Н. Петрова. – М.: Гос. изд-во иностранных и национальных словарей, 1950.