

Жуйкова Раиса Анатольевна

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 74»

г. Ижевска Удмуртской Республики

ПУТЕШЕСТВИЕ
ПО СТРАНИЦАМ РОМАНА ЖЮЛЯ ВЕРНА
«ТАИНСТВЕННЫЙ ОСТРОВ»

Его мечты на всей всемирной карте
Оставили свой животворный знак.

И. Северянин

Оборудование урока: портрет писателя, физическая карта мира, глобус, книги, диск с шумом моря, диск с фрагментами фильма, макеты вулканов, видеоаппаратура.

Тип урока: интегрированный урок обобщения и систематизации полученных знаний по литературе и другим предметам в 6 классе.

Цель урока:

- формирование целостной картины мира через взаимосвязь школьных предметов;
- систематизация знаний, умений, навыков;
- повышение мотивации учебной деятельности.



Ход урока

1. Вступительное слово учителя литературы (под шум моря):

Совсем недавно, 8 февраля 2013 года, исполнилось 185 лет со дня рождения великого французского писателя-фантаста, создателя множества книг о путешествиях и приключениях. (см. Приложение 1)

Писатель увлекался естественными науками, интересовался новинками науки и техники, был знаком с учёными, изобретателями, инженерами, посещал научные диспуты, доклады. Жюль Верн собрал большую картотеку заинтересовавших его сведений. К концу жизни эта картотека насчитывала более 20 тысяч тетрадок, и все они были распределены по темам. Всего перу писателя принадлежат около 100 томов книг.

Конечно, значение писателя определяется не количеством книг, а новизной его творчества, богатством идей. В этом смысле Жюль Верн – настоящий новатор. Он довёл до совершенства форму приключенческого романа, обогатив его новым содержанием и подчинив пропаганде научных знаний.

В его романах появился новый герой – рыцарь науки, бескорыстный учёный, готовый ради осуществления своей мечты на любой подвиг и любые лишения.

Жюль Верн не был кабинетным писателем. Он, как и его герои, много путешествовал по Средиземному морю, Атлантике, побывал и в Америке.

2. Работа с картой

Учитель географии: И мы предлагаем совершить увлекательное путешествие по географической карте вместе с героями замечательного романа «Таинственный остров», не выходя из класса. А начнём наше путешествие по карте по следам Жюль Верна. (Ученик вместе с учителем показывают на карте, где путешествовал Жюль Верн)



3.Учитель литературы: Для проверки готовности к путешествию предлагаю провести викторину по прочитанному:

-О каком метеорологическом явлении идёт речь в первой главе? (Об урагане)

-Название океана, над которым происходят описываемые события? (Тихий океан)

-Какие исторические события США нашли отражение в романе? (Гражданская война-Север против Юга)

-Перечислите имена героев, оказавшихся на необитаемом острове. (Сайрес Смит, Гедеон Спилет, негр Наб, моряк Пенкроф, Герберт Браун)

-Имя бессловесного персонажа, оказавшегося среди путешественников? (Собака Топ)

-Сколько длилось вынужденное путешествие героев романа? (4 года)

-Итак, я вижу, что вы готовы к путешествию. Вперёд! Навстречу приключениям! Балласт за борт!

4.Работа с картой

Учитель географии: Рассмотрим по карте опустошительный путь урагана, описанного в первой главе (чтение учениками отрывка):

Наверно, всем ещё памятна ужасная буря, разыгравшаяся в 1865 году, в пору весеннего равноденствия, когда с северо-востока налетел ураган и барометр упал до семисот десяти миллиметров. Ураган свирепствовал без передышки с 18 по 26 марта и произвёл огромные опустошения в Америке, в Европе и в Азии, захватив зону шириною в тысячу восемьсот миль, протянувшуюся к экватору наискось от тридцать пятой северной параллели до сороковой южной параллели. Разрушенные города, леса, вырванные с корнем,



побережья, опустошённые морскими валами величиною с гору, выброшенные на берег корабли, исчислявшиеся сотнями по сводкам бюро Веритас, целые края, превращённые в пустыни губительной силой смерчей, всё сокрушавших на своём пути, многие тысячи людей, погибших на суше или погребённых в пучине морской,- таковы были последствия этого грозного урагана. Разрушительной силой он превзошёл даже бури, принёсшие опустошения в Гаване и в Гваделупе, 25 октября 1810 года и 26 июля 1825 года.

(Показ на карте упоминающихся геогр. объектов.)

5. Просмотр видеофильма

Учитель литературы: Что же произошло 23 марта 1865 года, какая страшная драма разыгралась в воздухе? (Просмотр отрывка фильма)

Учитель литературы: Конкретная дата - события начинаются 23 марта 1865 года в Тихом океане – говорит о реальном событии, факты страшных разрушений действительно имели место. Придуманная писателем ситуация с воздушным шаром, потерпевшим бедствие, приобретает достоверность. Мы пока оставим наших героев и предоставим слово ученику 9 класса. Я думаю, что он, рассказав историю создания и усовершенствования воздушных шаров, поможет нам лучше представить сложившуюся ситуацию.

6.Сообщение об истории воздушных шаров. (см. Приложение 2)

7.Беседа

Учитель литературы: Возвращаемся на страницы нашего романа.
- Кто они - эти бесстрашные герои? Что заставило этих путников подняться на воздушном шаре? (Ответы учеников)

- О чём, придя в сознание, прежде всего беспокоится инженер Сайрес Смит?



(Куда они попали – на остров или материк)

- Как им удалось выяснить? (Ответы учеников)

- Какое название дали острову? В честь кого? (Ответы учеников, сообщение об Аврааме Линкольне) (см. Приложение 3)

Учитель географии: А сейчас мы найдём на карте остров Линкольна и покажем всем присутствующим. (Координаты 150° 30' з.д. и 34°57' ю.ш).

8.Работа с текстом

Учитель литературы:

- Кто из героев романа в большей мере готов существовать в условиях необитаемого острова и почему? (Инженер Сайрес Смит – владеет научными знаниями)

- Какие его качества вы бы отметили? (ответы учеников)

- Что помогло выжить героям на острове? (ответы учеников о дружбе, сплочённости)

9. Проверка домашнего задания

Учитель литературы:

Остров Линкольна, куда ветер заносит беглецов, благодатный уголок. Здесь собраны все богатства природы, какие только могут понадобиться человеку в его трудовой деятельности. Клочок земли в океане, где преднамеренно собраны многие разновидности флоры и фауны чуть ли не со всей планеты, они сумели поставить себе на службу, т.е. все три царства природы.

- А какие три царства природы были покорены нашими героями? (Животные, растения и минералы)



- Дома вам нужно было поработать с текстом и записать в вашем «бортовом журнале» (в тетрадях, конечно!) всех животных и растений, обитающих на этом острове. Кто готов ответить? (Ответы учеников)

10. Вывод: Конечно, это фантазия автора, ведь не могут на одном клочке земли в океане собраться многие виды животных и растений чуть ли не со всей планеты.

11. Химический опыт (под руководством учителя химии)

- Кто расскажет о покорении третьего царства природы – царства минералов? (Ответы учеников)

Учитель литературы: Инженер Сайрес Смит на острове создаёт настоящую химическую фабрику. Что это? Богатая фантазия писателя или реальность? На этот вопрос поможет нам ответить юный химик - ученик 9 класса, под руководством учителя химии. (см. Приложение 4)

12. Определение координат острова и словарная работа

Учитель литературы (под шум моря): На этом приключения «робинзонов» не закончились. Герберт и Сайрес Смит обнаружили в море бутылку с запиской. И эта бутылка сегодня чудом оказалась у нас на уроке. Кто желает прочитать записку? (*Записка на английском языке – ученики должны прочитать её*)

«Потерпел кораблекрушение...Остров Табор 153° западной долготы, 37°11' южной широты»



Учитель географии: У нас на руках координаты этого таинственного острова. Куда предстоит отправиться нашим героям? Давайте мы найдём на карте и на глобусе. (Работа с картой и с глобусом)

-Воображаемый остров Жюль Верн поместил в 150 милях от реального, лежащего на 153° з.д. и 37 °11 ' ю. ш. Этот уединённый островок обозначен на географических картах как риф Мария-Тереза.

13. Беседа

Учитель литературы:

-Кто потерпел кораблекрушение? Кого ринулись спасать колонисты?
(Ответы учеников)

-Какие странные обстоятельства стали тревожить колонистов спустя несколько месяцев их пребывания на острове? (Ответы учеников)

-Кто этот таинственный человек, оказывавший помощь нашим героям?
(Ответ подготовленного ученика о капитане Немо)

14. Из истории подводных лодок

Учитель литературы: Итак, капитан Немо 30 лет провёл в подводной лодке «Наутилус». А в каком состоянии находилась подводная навигация, когда Жюль Верн задумал свой роман, нам сегодня расскажет еще один ученик 9 класса. (см. Приложение 5)

Учитель литературы: Наука за последние годы прошла гигантский путь, раскрыв перед людьми целые миры, казавшиеся некогда непознаваемыми...Подсчитано, что из 108 идей Жюль Верна сбывались или скоро сбудутся 64,34 идеи писателя уже осуществились, нереальных же всего 10. Верн сам говорил, что в его сбывшихся идеях не было никаких пророчеств,



просто он внимательно следил за развитием науки и старался понять её движение.

15. О вулканах

Учитель литературы: Ещё одно страшное испытание ожидало наших героев в самом конце романа. (Извержение вулкана)

- Почему это природное явление не оставило ни одного шанса остаться в живых ни одному живому существу на острове?

(Учащиеся с помощью учителя географии на примере самодельных макетов (их они сделали сами на уроках географии) рассказывают о вулканах).

- А как удалось спастись героям романа? (Ответы учеников)

16. Выводы

Учитель географии: Сегодня мы попытались не просто ещё раз вспомнить захватывающие события знаменитого романа, но и применить к литературным знаниям географические...

Учитель литературы: ...а ещё знания истории, физики, биологии, иностранного языка, химии т.д. Но всё-таки «Таинственный остров» меньше всего роман о школьных предметах. Будущее принадлежит таким людям, как Сайрес Смит и его товарищи. Созидательный труд должен быть не только обязанностью, но и естественной потребностью человека. Люди сильны только в сообществе, только в коллективе. Тот, кто хочет жить и бороться в одиночку, пусть даже за правое дело, обречён на гибель. К таким выводам приводит читателей Жюль Верн.

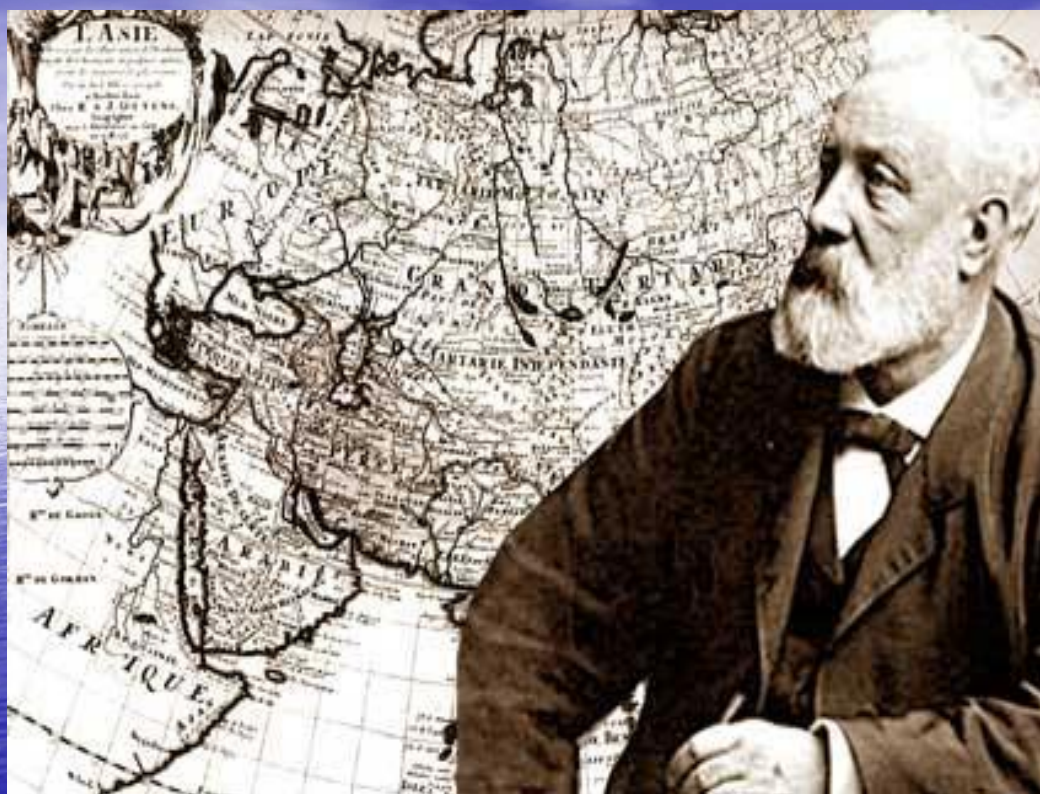


Путешествие по страницам романа Жюль Верна

«Таинственный остров»

*Его мечты на всей всемирной карте
Оставили свой животворный знак*

И. Северянин



Воздушный шар (аэростат)

Первый воздушный шар был изготовлен во Франции 1783 г. бумажными фабрикантами братьями Монгольфьер. Исходя из мысли, что для поднятия какого-либо предмета в воздухе достаточно, чтобы он был легче вытесненного им воздуха, они сделали лёгкий бумажный шар, который наполнили нагретым воздухом. Опыт вполне удался.

Профессор Шарль предложил использовать водород вместо воздуха, а позже Грен – светильный газ; теперь употребляется ещё водяной газ и др. 1 куб.метр водорода может поднять 1,2кг, водяного газа – 0,77кг, светильного газа – от 0,4 до 0,8кг

Воздушные шары с нагретым воздухом называются монгольфьеры, а наполненные газом – шарльеры. Последний тип наиболее распространён, и они имеют наибольшее значение. Прежде им придавали форму шара или груши, в последнее время, стремясь выработать способы для управления ими при полёте, их стали делать овальными, в виде сигары и пр. (чтобы уменьшить сопротивление воздуха).

Оболочка для маленьких воз. шаров делается из резины, бумаги и пр., для больших (как, например, для полёта с людьми) из плотной шёлковой или хлопчатобумажной ткани. Объём таких шаров от нескольких сот до 3-4 тыс. куб. м. Оболочка покрывается несколько раз лаком, чтобы уменьшить диффузию газа.

В верхней части устраивается клапан для выпуска газа, открывающийся при помощи верёвки. К нижней части шара обычно прикреплён придаток в виде матерчатой трубы с клапаном для выхода газа при его расширении. Шар покрывается верёвочной сеткой, к которой привешивается подвесной обруч. К нему подвешивается корзина (гондола) для воздухоплатателей.



Корзина делается из ивовых прутьев или камыша. Необходимой принадлежностью воз. шара служит якорь с канатом, прикреплённым к подвесному обручу. Он используется для задержания шара при спуске. Ещё здесь имеется гайдроп – длинная верёвка, ею тормозят движение воз. шара у поверхности земли, кроме того, выбрасывая её большую или меньшую часть, можно изменять нагрузку шара. Для этого же служат мешки с балластом – песком.

Воз. шар наполняется газом не сполна, т.к. объём газа в верхних слоях атмосферы (под меньшим давлением) сильно увеличивается. Скорость подъёма определяется по барометру. Передвижение шара вверх и вниз достигается выбрасыванием балласта или открыванием клапана, движение в горизонтальном направлении зависит от того течения воздуха, в который попал шар. Спуск вообще представляет опасность. Делалось множество попыток придать воз. шару движение в любом направлении независимо от течения воздуха. Применённые для этой цели двигатели не дали благоприятных результатов: достигнутая скорость (18 км/ч) далеко уступает даже умеренной скорости ветра. По применению отличаются свободно плавающие и привязанные шары.

Применяются воз. шары для метеорологических наблюдений, военных целей, подъёмов публики, сигнализации и пр.





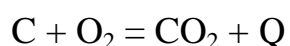
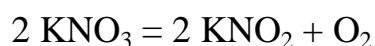
Описанный в романе сюжет о проведении инженером Смитом и его компаньонами химический процесс предусматривает использование опасного и физиологически активного органического вещества – нитроглицерина $C_3H_5(OH)_3$. Действительно, если на это вещество будет оказано внешнее механическое воздействие, то может произойти выброс большого количества энергии и образования новых веществ, что описывает автор романа.

Однако, проведение такого химического эксперимента на школьном уроке для учащихся младших классов, ещё не приступивших к изучению предмета «Химия» и не представляющих многообразия свойств веществ органической природы, не представляется возможным. Поэтому опыт был заменён на более безопасный.

Для его проведения были взяты неорганические вещества: нитрат калия и активированный уголь, создающие аналогичный результат при соответствующих условиях.

Опыт. В рабочую пробирку шпателем поместили некоторое безопасное для работы количество кристаллов твёрдой соли - нитрата калия и сверху на него поместили небольшие по размеру пористые кусочки активированного угля. Аккуратно закрепили пробирку в лапке лабораторного штатива. На подошву штатива поместили спиртовку и нагрели содержимое пробирки. Через 2-3 минуты из её отверстия замечаем клубы дыма белого цвета, а внутри неё виден огонь и искры (мини взрыв). Химические уравнения:

t

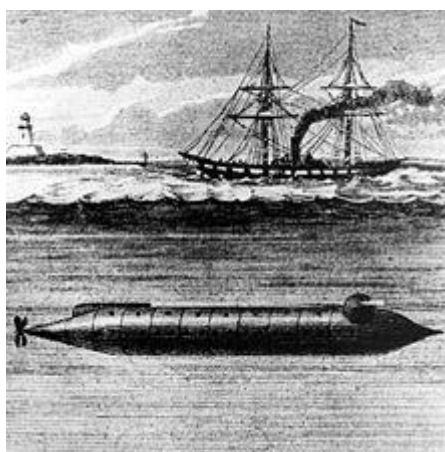


Ученик, проводивший опыт, самостоятельно и своевременно отмечает окончание опыта по признакам реакции и проводит нужные действия для его приостановления, предотвращая перегрев стекла пробирки и образования большого количества дыма в учебном кабинете.



Появление «Наутилуса» в фантазии писателя

Идея создания огромного подводного корабля возникла у Ж. Верна не сразу. Своим появлением в фантазии писателя «Наутилус» обязан, прежде всего, своему капитану — Немо. В [1866 году](#) Жюль Верн пишет своему издателю [Этцелю](#):



«Alligator»

Надо, чтобы мой неизвестный не имел ни малейшего соприкосновения с остальным человечеством, от которого он полностью отделён. Он и не живёт на земле, он обходится без земли. Моря ему достаточно, но надо, чтобы море давало ему всё, вплоть до одежды и пищи. Никогда он не ступает ногой на какой-либо из материков...

Писатель решил поместить своего героя в глубины океана, а для этого ему нужен был подводный корабль. Так начал формироваться образ будущего «Наутилуса». В [1860-х](#) подводные лодки были уже достаточно известны, их строили в ряде стран, и писатель достаточно хорошо знал о них. Так, ещё в [1862 году](#) он видел строящийся «[Plongeur](#)» («Нырлящик»), который считался настоящим гигантом среди субмарин. В [1867 году](#), вернувшись в [Париж](#) после



путешествия в [США](#), Верн посетил [Всемирную выставку](#) на [Марсовом поле](#), где были представлены «Фея Электричества», проект будущего [Суэцкого канала](#), а также технологии первых подводных лодок и [скафандров](#), многие из которых писатель позже внедрил на своём фантастическом подводном корабле.

Трудно точно определить, какая именно подводная лодка послужила окончательным прообразом «Наутилуса». Так, внешне он очень похож на американскую субмарину [«Alligator»](#) ([англ.](#)), спущенную на воду в 1862 году. Однако по внутреннему оборудованию «Наутилус» ближе всего к французскому [«Plongeur»](#): резервуар для сжатого воздуха в носовой части, механический привод винта, продувка балластных цистерн с помощью сжатого воздуха, а также огромные по сравнению с другими субмаринами размеры.



Модель [«Plongeur»](#) в Национальном морском музее, [Париж](#)

Весьма распространено мнение, что «Наутилус» получил имя в честь [одноимённой лодки Роберта Фултона](#), которую тот в мае [1801 года](#) демонстрировал парижанам на [Сене](#). Однако в своих произведениях Верн, родившийся в [1828 году](#), ни разу не упоминает его имя, тем более что Фултон предлагал свои субмарины не только [Франции](#), но и её потенциальному врагу — [Англии](#). Таким образом, у Верна не было никаких оснований называть вымышленный подводный корабль в честь реально существующего. Более того, в романе «20 000 лье под водой» описывается эпизод, когда пассажиры «Наутилуса» наблюдают за стаей моллюсков [наутилусов](#) (в романе их называют аргонавтами) и сравнивают моллюсков и их раковины с капитаном



Немо и его кораблём. Этот же эпизод раскрывает смысл девиза «Наутилуса» — «Движущийся в движимом» («Mobilis in mobile»).

Наутилус и другие

В конце 18 в. ряды изобретателей подводных лодок пополнил прославившийся позднее созданием первого в мире парохода Роберт Фултон, уроженец Америки, сын бедного ирландского эмигранта. Увлекавшийся живописью юноша отправился в Англию, где вскоре занялся судостроением, которому и посвятил дальнейшую жизнь. Для успеха в столь сложном деле были необходимы серьезные инженерные знания, для приобретения которых Фултон направился во Францию.

Молодой судостроитель сделал несколько интересных предложений в области подводного оружия. Со свойственным молодости максимализмом он писал: "Военные корабли, по моему мнению, являются остатками отживших воинских привычек, политической болезнью, против которой до сих пор еще не найдено средств; мое твердое убеждение, что эти привычки надо искоренить и самым действенным к тому средством являются подводные вооруженные минами лодки".

Ум Фултона был не только пытлив, но и практичен. В 1797 г. он обратился к правительству Французской республики с предложением: "Имея в виду огромную важность уменьшения мощи британского флота, я думал над постройкой механического Наутилуса - машины, подающей мне много надежд на возможность уничтожения их флота..."



Предложение было отвергнуто, но настойчивый изобретатель добился аудиенции у первого консула Наполеона Бонапарта и заинтересовал его идеей подводного корабля.

В 1800 г. Фултон построил подводную лодку и с двумя помощниками произвел погружение на глубину 7,5 м. Через год он спустил на воду усовершенствованный Наутилус, корпус которого длиной 6,5 и шириной 2,2 м имел форму притупленной в носовой части сигары. Для своего времени лодка имела приличную глубину погружения - около 30 м. В носу возвышалась небольшая рубка с иллюминаторами. Наутилус стал первой в истории подводной лодкой, имевшей отдельные двигатели для надводного и подводного хода. В качестве двигателя подводного хода использовался вращаемый вручную четырехлопастной винт, позволявший развивать скорость около 1,5 уз. В надводном положении лодка двигалась под парусом со скоростью 3-4 уз. Мачта для паруса была укреплена на шарнире. Перед погружением ее быстро снимали и укладывали в специальный желоб на корпусе. После подъема мачты разворачивался парус и корабль становился похож на раковину моллюска наутилуса. Отсюда и появилось название, которое дал своей подводной лодке Фултон, а спустя 70 лет заимствовал Жюль Верн для фантастического корабля капитана Немо.

