

«Лес – бесценный дар природы»

(урок)

Средняя школа

Методическая разработка предоставлена
Зиппа Светланой Александровной, учителем биологии
МОУ «Гимназия № 45», г. Барнаул

Оборудование: Схема «Использование древесных ресурсов», карта России, карта Алтайского края.

Ход урока

Ученики получили предварительное домашнее задание: найти пословицы, поговорки о лесе и факты, подтверждающие данные высказывания.

Учитель: Ребята, отгадайте загадку:

Весной веселит. Летом холодит.

Осенью умирает. Весной оживает.

Ученик: Лес.

Учитель: Сегодня мы будем говорить о лесе. И назовём наш урок «Лес – бесценный дар природы». Чтобы вы хотели узнать о лесе?

Ученик: Какие виды деревьев образуют лес? Какие виды деревьев, самые распространённые в России и крае? Где можно лес использовать? Какое значение имеет лес для человека, а также влияние леса на другие компоненты природы, причины уничтожения лесных массивов, меры по их охране.

Учитель: В России площадь, покрытая лесом, составляет 45 % её территории. Таким образом, на каждого россиянина приходится около 5 га леса, или 550 м³ древесины. Запасы леса в нашей стране составляют 22 % мировых.

Общая площадь лесного фонда Алтайского края – 3365 тыс. га, запас древесины исчисляется в 394,3 млн. м³.

Учитель: Какие породы деревьев вы знаете?

Ученик: Ель, пихта, сосна, берёза, лиственница, дуб, кедр, липа, тополь, клён и др.

Учитель: Какая порода дерева самая распространённая в России, т. е. её ареал занимает большую площадь? Что интересного вы знаете об этом дереве?

Ученик: Это – лиственница. Лиственницу называют долгожителем!

Все мы знаем, что Венеция – это город на воде. Фундамент домов стоит в воде десятилетия, а сделан он из лиственницы.

110 лет назад, когда Дунай очень сильно обмелел, в нём показались лиственничные сваи. Оказалось, что это останки Троянова моста, построенного 1700 лет назад. Сваи вытащили на берег и не могли распилить:

дерево стало как железо, его обтачивали на токарных станках и делали различные украшения. Используют лиственницу в кораблестроении, как сырьё на целлюлозно-бумажных комбинатах, в мебельной промышленности, культивируют в садах и парках.

Учитель: Это дерево из лиственных пород – самое распространенное! Отгадайте загадку: зелена, а не луг, бела, а не снег, кудрява, а без волос.

Ученик: Это берёза. В России растёт 40 видов берёз. По древнему славянскому преданию души умерших людей переселяются в березы. Может быть, поэтому берёза стала символом России.

Учитель: Про неё говорят:

1 дело – мир освещать,

2 дело – крик утешать,

3 дело – больных исцелять,

4 дело – чистоту соблюдать.

А почему так в народе говорят?

Ученик: 1. Из берёзы делали лучины, для освещения, пламя от неё было без копоти.

2. Дегтем из коры берёзы смазывали оси колёс у телег, чтобы они не скрипели.

3. Используют в медицине, из берёзовой древесины получают активированный уголь, берёзовые почки используют, как мочегонное средство. Знаменитые берёзовые веники в русской бане.

4. Из берёзовых веток делают веники, чтобы чистоту соблюдать.

Учитель: Какие породы деревьев самые распространённые в крае?

Ученик: Сосна обыкновенная, пихта сибирская, ель обыкновенная, осина, лиственница сибирская, берёза повислая, сосна сибирская (кедр).

Учитель: Есть у русского народа очень много метких и точных пословиц и поговорок. Во всех этих поговорках заключён глубокий смысл.

Какие пословицы и поговорки вы знаете о лесе?

Ученик: «Лес – друг здоровья человека»,

«Лес да цветы – зелёное царство»,

«Воздух в лесу – лучшее лекарство»,

«Лес – легкие планеты».

Ученик: 1 гектар леса поглощает за 1 час весь газ, выдыхаемый за это время 200 людьми. 4 взрослых дерева обеспечивают суточную норму кислорода для 1 человека. В лесу практически нет пыли. Наибольшей пылеулавливающей способностью обладают: вяз, липа, сирень. Отрицательно сказалось на качестве воздуха города массовое уничтожение «взрослых» деревьев. В городе преобладает «газонный» тип искусственного и естественного озеленения. Учёные подсчитали, что площадь зелёных зон на одного жителя должна составлять 100-150 м².

Учитель: А слышали ли вы что-нибудь о фитонцидах – невидимых лесных «санитарах»? Это летучие защитные вещества, выделяемые деревьями, подавляющие рост и развитие болезнетворных микробов,

бактерий. Такие породы как дуб, клён, сосна, ель тратят на расправу с микробами 2-3 минуты.

И, правильно вы заметили, что в лесу нет пыли. Лесной воздух, прежде чем попасть в лёгкие человека, проходит через естественный фильтр. Так, посадка из 400 молодых тополей за летний период задерживает 340 кг пыли, а листья вяза – в 6 раз больше!

Учитель: Как вы понимаете выражение: «Кто лес любит, тот его не губит»?

Ученик: Если каждый ученик сэкономит за одну четверть всего одну тетрадь, страна сохранит от вырубки 45 га леса. Из 1 тонны макулатуры можно изготовить 750 кг белой бумаги, или 1000 учебников, или 25 тысяч ученических тетрадей. Всего лишь 60 кг макулатуры сохранит одно столетнее дерево. 1 млн. тонн макулатуры – это уже 4 млн. м³ первоклассной древесины. Это спасенная от вырубки лесополоса шириной 100 м и длиной от Москвы до Санкт-Петербурга. 1 тонна макулатуры на мировом рынке стоит дороже, чем 1 тонна нефти.

Учитель: Почему в народе говорят «Сосна кормит, а липа обувает»?

Ученик: На Руси из липы плели лапти. А сегодня таким деревом может стать – гевея, она даёт натуральную резиновую обувь.

Учитель: Почему жители сельской местности говорят: «Больше леса – больше снега, больше снега – больше хлеба»?

Ученик: Лес, лесополосы задерживают снег, а весной на этих участках больше влаги сохраняется, значит и урожай будет большой. Обычно в лесу снег тает на 10-15 суток дольше, чем в открытом поле.

Учитель: «Лес и вода – брат и сестра», «Лес родит реки». Почему вдоль берегов рек растут деревья?

Ученик: Почти всю зимнюю влагу лес, как рачительный хозяин, запасает и прячет в землю, питая реки, поддерживая грунтовые воды окрестностей на высоком уровне. Чем выше стоит вода в реках, тем выше и уровень грунтовых вод. Деревья укрепляют берега, это уменьшает их размыв. Лес – препятствует образованию оврагов. Для Кавказа, гор юга Сибири характерны сели – грязекаменные потоки, одна из причин – это сведение лесов на склонах гор.

Учитель: Какое значение имеет лес для животных?

Ученик: Лес – это надёжный дом для многочисленных видов птиц, это убежище и кладовая для всех его обитателей, древесно-кустарниковая растительность обеспечивает копытных кормом.

Учитель: «Возле леса жить – голодному не быть». Что даёт человеку мир леса?

Ученик: Лес даёт орехи, грибы, ягоды, поэтому в народе говорят «Возле леса жить – голодному не быть». Лес даёт древесину для строительства, для изготовления бумаги, ткани (вискоза), используется как дрова. В лесу растут лекарственные растения. Смола деревьев используется в книгопечатании.

Учитель: И у вас в пасте ручек есть смола. Иначе буквы очень быстро будут осыпаться с бумаги. Ребята, вспомните какое строение, имеет дерево? И каждую часть дерева можно использовать (смотри с. 154, рис. 68, учебник Э.М Раковской 8 класс).

Учитель: Пришло время пополнить нашу «Копилку знаний». Кто из вас нашел интересную информацию?

Ученики: Дуб – эмблема долголетия, прочности. Считается, что самый старейший дуб в Европе имеет возраст 1,5 тыс. лет. Окружность его ствола равна 13 м, он растёт в Литве и тщательно охраняется.

А.С. Пушкин назвал дуб патриархом лесов. Народ сложил о нём много сказок, песен, пословиц.

Вблизи старой дороги из Харькова на Полтаву, около города Любатина, стоит кряжистый дуб. По народным преданиям, Петр 1 накануне знаменитой Полтавской битвы сделал остановку под этим дубом, который с того времени и зовут дубом Петра 1.

На флаге Канады расположен кленовый лист, из его листьев получают чёрную и жёлтую краску для хлопчатобумажных тканей. Сладкий сок сахарного клёна долгое время заменял местному населению сахар. На флаге Ливана – кедр. А в США каждый штат имеет свою символику: девиз, песню и дерево. Например: штат Мэн – сосна, Миссисипи – магнолия, штат Нью-Йорк – яблоко.

Учитель: 21 марта – Международный день леса. В России с давних пор особо охранялись «святые» места, культовые заповедники, священные рощи. Во времена Петра 1 государственные мероприятия по охране природы приобрели значительный размах. За нарушения запрета полагались наказания. Так, в Указе от 1703 г. сказано: «...за дуб, буде хоть одно дерево срубит, также и за многую заповедных лесов посечку, учинена будет смертная казнь».

Первым ботаническим садом в России был царский сад в Измайлове под Москвой. Оттуда выписывал Петр 1 растения для своего парадиза – Летнего сада в Санкт-Петербурге. В 1714 г. в Петербурге на Вороньем острове был основан Петром 1 Аптекарский огород.

В нашем краевом центре г. Барнауле есть уникальный дендрарий Института садоводства, в котором собраны более 1000 видов древесных растений с умеренных широт земного шара.

Строители и архитекторы уже много веков занимаются изучением «архитектуры» растительного мира и заимствуют у природы методы и принципы конструирования (с. 207 «Книга для чтения по ботанике» сост. Д.И Трайтак).

Ученик: Я нашел поговорку: «В глухом лесу примечает дорогу по мху, на пнях, да по затёсам». В лесу можно ориентироваться: мох растёт с северной стороны, и ветви деревьев на северной стороне редки.

Учитель: Ребята мы с вами ходим в походы, разводим костёр. Вспомните о пожарной безопасности.

Ученик: При разведении костра надо соблюдать меры пожарной безопасности. Костер разводить на расстоянии не менее 8-10 шагов от деревьев или палаток. Место для костра очистить от дёрна или окопать канавкой. Не оставлять горящий костёр без присмотра. Прежде чем уйти с места привала, костёр заливается водой и закладывается дёрном. Складывать топливо надо на расстоянии 8-10 шагов от костра.

Учитель: К сожалению, пожары часто возникают по вине людей. Лесные пожары летом 1997 г. нанесли значительный урон – в нашем крае выгорело 120 тыс. га лесов. Особенно пострадали ленточные боры.

Ленточные боры, уникальные на планете лесные массивы, которые встречаются в России (на территории Алтайского края), Казахстане и в Канаде.

Самая крупная лента, Барнаульская, начинается у г. Барнаула, тянется на 400 км к юго-западным границам края, у с. Малышев Лог (Волчихинский район) сливается с Касмалинской лентой, образуя массив шириной 40 км. Ленточный бор раньше был и на территории нашего г. Барнаула.

Учитель: Лес имеет эстетическое значение, вспомните картины художников с изображением леса, композиторов воспевающих лес.

У вас на уроках рисования была тема «Мой дом». И вы все рядом с домом своей мечты нарисовали дерево, это была берёза, ель, дуб и др. Поэтому можно сказать «Всякому лесу есть место на земле».

Учитель: Мы говорили о лесе, как о бесценном даре природы. Так в чём же, по-вашему, заключается этот дар? Напишите в своих тетрадях.

Ученики: Очищает воздух, даёт лекарство, корм и дом для животных, строительный материал, бумага, мебель, музыкальные инструменты, карандаши, лыжи, укрепление берегов, задержание воды. Лес – это место для отдыха и туризма.

Учитель: Долг каждого из нас – делать всё для сохранения окружающей природной среды и помнить, что после нас будут жить новые поколения людей.

Домашнее задание (на выбор): составить презентацию на тему «Значение леса», составить кроссворд, предложить собственные проекты по сохранению лесов.

Примечание: в середине урока проведена физкультурная минутка – изобразить руками: шелест листьев, листопад, листочек тянется к солнцу.

Использованная литература:

Жижина Е.А. Поурочные разработки по географии. Природа России. – М.: Вако 2004. – 352 с.

Книга для чтения по ботанике / Сост. Д.И. Трайтак. – М.: Просвещение, 1996. –156 с.

Максимов Н.А. За страницами учебника географии. – М.: Просвещение, 1988. – 179 с.

Муравьев; науч. ред. В.А. Рассыпнов. – Барнаул: Изд-во НП в области книгоиздания, науки и культуры «XXI век», 2004. – Ч. I. – 192 с.

Раковская Э. М. География: природа России. 8 класс. – М.: Просвещение, 2007. – 304 с.

Ревякин В.С. География Алтайского края: Учебник. 8, 9 кл.