**Белякова Светлана Александровна учитель географии,**

 **МБОУ «Краснохолмская СОШ №2 им. С. Забавина»**

 **г. Красный Холм, Тверская область.**

 **«Лес – богатство Тверской области» интегрированный урок географии и биологии с использование ИКТ технологии.**

 Урок направлен на формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации (печатные и интернет ресурсы) и анализу полученной информации. В ходе работы обучающиеся познакомить с лесными ресурсами Тверской области, определят значение леса в природе и жизни человека, познакомятся с профессиями, востребованными на рынке труда. Формировать у учащихся бережное отношение к лесным ресурсам.

**Тема:** **«Лес – одно из богатств Тверской области»**

**Цель урока:**

**Деятельностная:** формирование у обучающихся способности к открытию новых знаний через выполнение практических заданий, поиска решений проблемных вопросов.

**Предметно - дидактическая:** формирование представлений об отличительных признаках лесов Тверской области

**Планируемые результаты:**

**Личностные**: формирование способности к самоопределению, осознание ценностей географических знаний.

**Метапредметные:** умение организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, умение взаимодействовать с людьми и работать в коллективе. Высказывать суждения, подтверждая их фактами. Овладение практическими умениями работы с различными источниками информации для исследования.

**Предметные:** Охарактеризовать леса Тверской области, определить значение леса в природе и жизни человека; познакомить с лесными ресурсами.

**Универсальные учебные действия:**

**Личностные:** смыслообразование, осознать необходимость изучения окружающего мира, родного края.

**Регулятивные:** формирование умения формулировать тему и цели урока, планировать свою деятельность под руководством учителя, оценивать работу одноклассников, работать в соответствии с поставленной задачей, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми.

**Познавательные:** самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; постановка и решение проблемы.

**Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; умение общаться и взаимодействовать друг с другом; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий.

**Тип урока:**

***по ведущей дидактической цели*:** урок изучение нового материала и первичного закрепления знаний;

***по способу организации деятельности:*** фронтальный, работа в группах;

***по ведущему методу обучения:*** проблемно-поисковый.

***Методы обучения:***

***1.Основной: Дидактическая игра***

***2.Дополнительные:*** словесный; практический, частично-поисковый, проблемный, иллюстративный.

**Средства, обеспечивающие учебный процесс на уроке**: презентация, проектор, интернет, дополнительная информация на столах учащихся, атласы 8 класса, Красная книга Тверской области.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока**  | **Методы обучения**  | **Учебно-познавательные задачи урока**  | **Формируемые УУД**  | **Методы оценки и самооценки**  |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся**  |
| **Организационный момент (мотивационный настрой)** | Словесный. | Здравствуйте, ребята!  Шуми, шуми зелёный лес!Знаком мне шум твой величавый,И твой покой, и блеск небесНад головой твоей кудрявойЯ с детства понимать привык Твоё молчание немоеИ твой таинственный языкКак что-то близкое, родное.И. НикитинСегодня мы поговорим о лесе. | Отвечают на приветствие учителя. Осуществляют само­проверку готовности к уроку. | ***Регулятивные:*** контроль за состоянием рабочего места.***Личностные:*** формирование положительного эмоционального настроя на урок.  | Стимулирующее оценивание. |
| **Актуализация знаний.** | Словесный, иллюстративный дедуктивный (применение знаний); | Лесов на планете много, Леса покрывают 30% площади нашей планеты.А какие это леса?Назовите природные зоны лесовПосмотрите, вам знакомы эти леса?Показывает фото лесов Тверской области.О каких лесах пойдёт речь сегодня? | Отвечают на вопросы, высказывают свои суждения, приводя соответствующие доводы. | ***Личностные:*** формирование ответственного отношения к учебной деятельности. осознавать успешность своей деятельности.***Регулятивные*** *саморегуляция*  способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и к преодолению препятствий.***Познавательные*:** умение опознавать изученные объекты и сравнивать, объяснение явлений, процессов, связей и отношений, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме.***Коммуникативные:*** умение оформлять свои мысли в устной форме; умение слушать и понимать речь других. | Похвала, одобрение, стимулирующее оценивание. |
| **Постановка цели и задач урока** | Словесный, проблемный. | В какой природной зоне находится Тверская область?А как правильно называются леса нашей области.- Значит, мы об этом сейчас узнаем. -Какова цель нашей работы? Организует беседу  | Отвечают на вопросы, участвуют в поста­новке познавательной цели урока. | ***Личностные****:*ответственное отношение к вы­полнению учеб­ных задач.*Регулятивные: целеполагание*  постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.***Познавательные:*** самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. ***Коммуникативные****:*Участие в сов­местной деятель­ности;изложение соб­ственных мыслей, диалог, умение вести дискуссию. | Похвала, одобрение, стимулирующее оценивание. |
| **Открытие новых знаний и первичное закрепление.** | Словесный, практический, частично-поисковый, проблемный, иллюстративный.  | Приступаем к работе. Мы будем работать с информацией, которая размещена на сайте Министерства леса Тверской области.Давайте выйдем на сайт и посмотрим, как он работает. У вас на столах лежат пакеты с информацией: карты, таблицы аналитическая справка. *приложение №1* Предлагаю разделиться на две группы: географы и биологи.Географы поделятся информацией об условиях природы, при которых образовались леса Тверской области. Биологи расскажут о биологическом разнообразии лесов нашего края. *Приложение №2*Ознакомьтесь с алгоритмом и правилами работы, распределите обязанности в группе. *Приложение №3* Организует работу групп. | Используют текст интернет ресурсы сайт: <https://les.tver.ru/deyatelnost-iogv/interaktivnaya-karta-lesa-rossii/>отвечают на вопросы <http://178.176.30.40:8282/#/>Работают в группах с различными источниками информации. | ***Личностные:***ответственное отношение к вы­полнению учеб­ных задач.***Познавательные:*** поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; смысловое чтение определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текста научного стиля;***Коммуникативные:*** планирование учебного сотрудничества с учителем исверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия; | Словесная оценка учителя; самопроверка |
| **Защита проектов** | Словесный,практический, наглядный, информационно-обобщающий. | Организует защиту представленных проектов.После выступления каждой группы представляет правильно заполненный вариант ответа.Какую роль играют леса в жизни человека?Раздаёт материал приложение №4«**День** **работников** **леса**» — интернациональный профессиональный праздник всех **работников** **леса**, 3 воскресенье сентября.Вывешивает рисунки по теме «Охрана леса»Почему необходимо охранять леса? | Информаторы каждой группы представляют свою работу.Учащиеся в группе сравнивают свои ответы с шаблоном, оценивают правильность выполненной работы. Знакомятся с мнением специалистов различных профессий.Составляют схему на доске | ***Личностные:***осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества, признание для себя общепринятых морально-этических норм, способность к самооценке своих действий, поступков ***Регулятивные:*** *коррекция* — внесение необходимых дополнений при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.***Познавательные:*** осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме.***Коммуникативные:***организация учебного взаимодействия в группе. | Само- и взаимо­проверка по образцу |
| **Оценивание работы внутри группы по алгоритму** | Словесный  | Алгоритм самооценки(основные вопросы после выполнения задания)1. Какова была цель занятия 2. Удалось получить результат Помогает оценить, выставляет оценки  | «Руководитель» оценивает работу группы в целом и каждого. Члены группы высказываются и оценивают работу «руководителя» | **Регулятивные:**Участие в подве­дении итогов урока;Самооценка. | Само- и взаимооценка по образцу и словесная оценка учителя |
| **Рефлексия.**  | Совместная рефлексия, самооценка, взаимооценка.  | Что нового на уроке вы узнали?-Что было для вас необычным, интересным?-Что вызвало затруднение? | Осуществляют рефлек­сию | ***Познавательные:*** рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности | Стимулирующее оценивание |
| **Общий вывод по уроку** | Словесный.  | М. Пришвин - известный писатель много путешествовал, изучая природу, познавая ее секреты. Он писал: "Рыбе нужна вода, птице воздух, зверю - лес, степь, горы. А человеку нужна Родина. И охранять природу - значит охранять Родину". | Отвечают вопрос, делают вывод  | ***Личностные:***стремление к красоте, готовность поддерживать состояние окружающей среды и своего здоровья. | Стимулирующее оценивание. |

Приложение №1

Тверская область входит в двадцатку самых лесных регионов России. 55% территории региона занято лесами, которые  являются важнейшим природным, экономическим потенциалом и важнейшим стабилизирующим компонентом окружающей среды региона.

Регион занимает 1 место по площади лесов и 2 место по возможному объему заготовки древесины среди субъектов РФ Центрального федерального округа.

Лесистость области в её отдельных частях неодинакова. Наиболее лесистые районы - северо-западные и северные районы области (Осташковский, Фировский, Лесной, Сандовский, Вышневолоцкий, Максатихинский), в которых  леса занимают от 30 до 50% площади. Сильно обезлесенный район занимает восточную часть области, где только около 10% площади покрыто лесами. Еще более обезлесенной частью является Ржевско-Старицкое Поволжье.

Распределение разных типов лесов по области очень неравномерно, что связано с различными природными условиями и хозяйственной деятельностью человека. Большая часть территории области лежит в зоне смешанных лесов. Подзона южной тайги занимает 8% общей площади области (лесные массивы Весьегонского и Краснохолмского районов)

В соответствии с экономическим, экологическим и социальным значением леса Тверской области отнесены к защитным и эксплуатационным лесам. Защитные леса предназначены для сохранения водоохранных, средообразующих, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов. Площадь защитных лесов области составляет (1958,5 тыс. га).

# Эксплуатационные леса подлежат освоению в целях устойчивого, максимально эффективного получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов, продуктов их переработки с обеспечением сохранения полезных функций лесов; имеют существенное промышленное значение. Площадь эксплуатационных лесов области составляет (2915,3 тыс. га).

Главные лесообразующие породы региона - ель, сосна, береза, осина, ольха, дуб. Основные древесные породы: хвойные - ель, сосна; мелколиственные - берёза бородавчатая и пушистая, осина, ольха, рябина, черемуха и ивовые - бредина, ветла, ракита; широколиственные - летний дуб, липа, клён, вяз, ясень.

Защитные леса выполняют различные защитные функции, сохраняют водный режим и чистоту воды, повышают ее вкусовые качества и полезные человеку свойства. Москва, Тверь и многие другие города обеспечиваются водой водохранилищ, созданных на территории Тверской области. Леса, расположенные по берегам рек, водохранилищ и других водоемов, создают благоприятные условия для нереста ценных рыб. Наряду с лесами зеленых зон прибрежные полосы рек, озер и водохранилищ являются местом активного отдыха людей.

Огромное значение лесов области проявляется в обеспечении потребности местных предприятий и населения в древесине.

Основные объемы лесозаготовок в лесном фонде по области сосредоточены в эксплуатационных лесах.

Леса, расположенные на землях лесного фонда Тверской области, по целевому назначению подразделяются на защитные и эксплуатационные леса.

Основу современной фауны Тверской области составляют широко распространенные таежные виды: черный и трехпалый дятлы, глухарь, тетерев, рябчик, мохноногий сыч, ястребиная сова, щур, бородатая неясыть, снегирь, клесты (еловик, белокрылый), заяц-беляк, рысь, лесная куница, лось, бурый медведь, волк, лисица, енотовидная собака, барсук, европейская норка.

Типичными представителями арктической фауны в Тверской области являются некоторые виды бабочек: желтушка торфяниковая, сенница болотная, голубянка болотная, некоторые перламутровки, жук-жужелица блестящая. Из позвоночных животных к этой группе относятся белая куропатка, полярная сова (вид, встречающийся во время сезонных кочевок), красная полевка. Почти все виды этого комплекса редки и составляют малую часть фауны Тверской области.

**Распределение лесов лесного фонда Тверской области по целевому назначению представлено в таблице 1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды лесов по целевому назначению | Площадь, тыс. га | В том числе покрытая лесом площадь, тыс. га |
| Всего лесов | **4873,8** | **4412,2** |
| Защитные леса, всего | **1958,5** | **1779,0** |
| в том числе по категориям: |  |  |
| - леса, расположенные в водоохранных зонах | 22,0 | 21,4 |
| - леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, всего | 874,4 | 770,5 |
| в том числе: |  |  |
| а) леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения | 340,5 | 267,6 |
| б) защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации | 97,2 | 90,5 |
| в) зеленые зоны | 101,7 | 94,6 |
| в1) лесопарковые зоны | 24,3 | 22,0 |
| д) леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов | 310,7 | 295,8 |
| - ценные леса: | 1062,1 | 987,1 |
| в том числе: |  |  |
| леса, имеющие научное и историческое значение | 4,3 | 4,2 |
| запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов | 823,7 | 762,8 |
| нерестоохранные полосы лесов | 234,1 | 220,1 |
| Эксплуатационные леса | **2915,3** | **2633,2** |

**Распределение площади лесных насаждений по породам представлено в таблице 2.**

|  |  |
| --- | --- |
| Преобладающая порода | Площадь, тыс. га |
| Хвойные, всего | **1879,6** |
| - Сосна | 829,1 |
| - Ель | 1050,3 |
| - Лиственница | 0,2 |
| Твердолиственные, всего | **0,6** |
| - Дуб низкоствольный | 0,3 |
| - Ясень | 0,2 |
| - Клен | 0,1 |
| Мягколиственные, всего | **2532,0** |
| - Береза | 1600,0 |
| - Осина | 456,0 |
| - Ольха серая | 406,1 |
| - Ольха черная | 54,7 |
| - Липа | 1,5 |
| - Ивы древовидные | 13,7 |
| ВСЕГО | **4412,2** |

Приложение №2

Географы

1. Дайте характеристику географического положения Тверской области.
2. В каких природных зонах расположена Тверская область.
3. Какова общая площадь лесов?
4. Какова лесистость различных частей Тверской области?
5. На какие группы делятся леса области по целевому назначению, какова доля каждой группы от общей площади лесов.

Биологи

1. Назовите главные лесообразующие породы региона, среди предложенных гербарных экземпляров найдите данные породы.
2. На какие группы можно разделить лесообразующие породы области?
3. Какие виды животных обитают на территории Тверской области?
4. Назовите виды деревьев и кустарников занесённые в красную книгу Тверской области.
5. Приведите примеры цепей питания Тверских лесов, каковы их особенности.

Приложение №4

«Правила работы в группе»

1. Слушай, что говорят другие.
2. Делай выводы об услышанном, задавай вопросы.
3. Говори спокойно ясно, только по делу.
4. Анализируй свою деятельность, вовремя корректируй недостатки.
5. Помогай товарищам, если они об этом просят.
6. Точно выполняй возложенную на тебя роль.

Приложение №4

**Агроном:**

Леса выполняют важную почвозащитную, протвоэрозийную и водоохранную роль. Массовая вырубка лесов приведёт к развитию эрозии почв. Самым эффективным средством борьбы с эрозией является полезащитное лесоразведение.

Лесополосы сохраняют от губительных суховеев и пыльных бурь, накапливают влагу в почве и приземном слое воздуха. Полезащитные лесные полосы повышают урожай:

- зерновых - на 20 -30 %,

- овощных и бахчевых культур - на 50 -70 %,

- кормовых трав - на 100 – 200 %

Благодаря большой водопроницаемости лесной почвы лес уменьшает и предотвращает наводнения рек и резкое обмеление их летом.

В лесу заготавливают корма для скота, используют для выпаса скота.

Вывод: *Леса выполняют важную почвозащитную, противоэрозийную и водоохранную роль.*

**Врач:**

Лес улучшает климат приземного слоя воздуха. Микроклимат леса является очень благоприятным для отдыха и восстановления здоровья человека. В лесу воздух чистый – без пыли и вредных газов.

В лесном воздухе содержится в 300 раз меньше бактерий, чем в городском. Причина этого – фитонциды - активные летучие вещества, которые выделяются листьями и цветами растений и убивают болезнетворные микробы и бактерии. Достаточно несколько грамм фитонцидов, чтобы обеззаразить сотни кубометров воздуха.

Сильнейшие фитонцидные растения – черемуха и можжевельник. Но наиболее полезен воздух в сосновом лесу, где и хвоя, и сами деревья вырабатывают ароматические летучие вещества, излечивающие многие тяжелые болезни.

Пребывание человека в лесу благотворно действует на людей с нервными, сердечно -сосудистыми и другими заболеваниями. Кроме того, в лесу произрастает большое количество лекарственных трав и растений.

Вывод: *Микроклимат леса является очень благоприятным для отдыха и восстановления здоровья человека.*

**Зообиолог:**

Лес – кладовая грибов и ягод, плодов и орехов, лекарственных растений и других даров. “В лесу жить – голода не видать” - гласит русская народная пословица. В среднем с одного гектара леса можно собрать:

Грибов – 150 – 250 кг,

Брусники и черники – 600 кг,

Березового сока – до 30 т

С одного взрослого дерева липы пчелы собирают до 70 кг меда.

В России заготавливается около 600 видов лекарственных растений, из них 1/3 – лесные растения. В лесу живут ценные промысловые животные: лось, кабан, лисица, белка; много ценных лесных птиц: рябчик, глухарь, тетерев, куропатка и др.

Вывод: *Лес – кладовая грибов и ягод, плодов и орехов, лекарственных растений и других даров.*

**Строитель**

Основным продуктом леса является древесина. Древесина – универсальный материал. Несмотря на то, что в последнее время для строительства широко используются бетон, стекло, пластмассы, потребность в древесине не уменьшается. Без древесины не может обойтись ни одна отрасль хозяйства. Только на постройку 100 – квартирного кирпичного дома уходит эшелон древесины. Много древесины идет на строительство железнодорожных вагонов, изготовление шпал, на опоры для линий связи и электропередач, в судостроительной и горнодобывающей промышленности – для укрепления сводов шахтных тоннелей.

Дома, построенные из дерева, являются наиболее экологически чистым жильем. Отходы лесопереработки в виде щепы используют для изготовления древесных плит и как наполнители для строительных блоков

Вывод: *Лес дает универсальный строительный материал - древесину*

**Химик:**

Не только древесина, но и кора, хвоя, ветви, пни и корни служат сырьем для многих отраслей химической промышленности. Из них получают такие ценные продукты, как:

скипидар, канифоль, деготь, аспирин, уксусную кислоту, спирты, камфору, лекарственные вещества.

До 40 % всей древесины используется для производства бумаги и картона.

Из лесных отходов изготавливают кормовые дрожжи и хвойно – витаминную муку, которые используют в сельском хозяйстве.

Вывод: *Лес ценное химическое сырьё.*

**Список использованной литературы и источников.**

Красная книга Тверской области/ Ред. А.С. Сорокин. — Тверь: ООО “Вече Твери” , ООО “Издательство АНТЭК” . — 2002— 256 с.: ил.

<https://les.tver.ru/deyatelnost-iogv/interaktivnaya-karta-lesa-rossii/>

<http://178.176.30.40:8282/#/>

<https://xn--80aaccp4ajwpkgbl4lpb.xn--p1ai/tverskaya-oblast/kharakteristika-territorii/lesnye-resursy-tverskoy-oblasti/?print=y>