

## **Уроки по географии Псковской области\***

(Методические рекомендации)

### **УРОК 2. Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые Псковской области**

- Задачи: 1. Дать общую характеристику рельефа Псковской области; показать роль рельефа в жизни и хозяйственной деятельности населения.
2. Познакомить учащихся с геологической историей развития территории области, происхождением наиболее характерных форм рельефа; показать связь между рельефом, геологическим строением и полезными ископаемыми на примере своего края.
3. Продолжить формирование умений сопоставлять тематические карты, устанавливать причинно-следственные связи между рельефом, геологическим строением и полезными ископаемыми; анализировать геологический профиль; читать геохронологическую таблицу.
4. Способствовать экологическому воспитанию учащихся на основе изучения вопросов рационального использования полезных ископаемых и бережного отношения к геологическим памятникам родного края.

**ОПОРНЫЕ ЗНАНИЯ:** строение земной коры, эндогенные (внутренние) и экзогенные (внешние) процессы, формирующие рельеф; тектонические структуры и их выражение в рельефе; платформы - их строение: кристаллический фундамент и осадочный чехол; геологическая история развития природы, геологическое летоисчисление: эры и периоды.

**ОСНОВНЫЕ УМЕНИЯ:** сопоставлять геологическую и физическую карты с целью установления связи между рельефом, геологическим строением и полезными ископаемыми территории; анализировать геологический профиль; читать геохронологическую таблицу.

**ОБОРУДОВАНИЕ:** физическая, геологическая карты, атлас Псковской области, контурные карты, картины, фотографии, иллюстрации различных форм рельефа своего края, геохронологическая таблица в учебном пособии, геологический разрез в атласе, образцы горных пород, древние окаменелости, коллекции полезных ископаемых, материалы геологических экскурсий и др.

\* Продолжение. Начало в № 5/96.

*Немцева Татьяна Ильинична - ст. преподаватель кафедры географии Псковского государственного педагогического института им. С.М.Кирова.*

Данный урок можно построить как комбинированный или как урок изучения нового материала. Изучение нового может включать объяснение учителя с репродуктивной работой учащихся по картам или же последовательное решение системы познавательных задач. В структуру любого урока можно включить сообщения учащихся. Так как новый материал имеет довольно большой объем, а вопрос о геологическом строении территории представляет определенную трудность для усвоения учащимися, учитель может спланировать на изучение данной темы два урока.

### **Вариант I.**

I. Проверка знаний и умений по предыдущей теме.

II. Изучение нового материала:

1. Актуализация опорных знаний.
2. Работа учащихся с физической картой по выявлению основных форм рельефа и особенностей их размещения по территории области.
3. Анализ геологической карты, геологического разреза, геохронологической таблицы с целью изучения геологического строения и геологической истории развития своего края.
4. Объяснение учителем вопроса о полезных ископаемых области, работа по сопоставлению тематических карт с целью установления связей между рельефом, геологическим строением и полезными ископаемыми.
5. Работа с контурными картами.

III. Повторение, закрепление и подведение итогов урока.

Проверка знаний и умений учащихся по теме "Географическое положение Псковской области" может включать:

I. Фронтальный опрос:

1. Перечислите особенности географического положения Псковской области.
2. С какими государствами и областями России граничит наша область?
3. Имеются ли водные границы? Где они проходят?
4. Сравните географическое положение Псковской области с одной из соседних областей России. Отметьте сходные и отличительные черты.
5. Сравните по площади территорию Псковской области с площадью других государств и областей Российской Федерации.

II. Индивидуальный опрос:

1. Охарактеризуйте географическое положение населенного пункта, в котором вы живете, пользуясь планом (домашнее задание).
2. Сделайте вывод о влиянии географического положения на природу, хозяйство и жизнь населения.

III. Индивидуальный опрос (практический):

1. На контурную карту нанесите границы Псковской области.
2. Подпишите пограничные государства и области страны, географические объекты, по которым проходит граница с нашей областью.
3. Отметьте крайние точки области и подпишите названия административных районов, в которых они находятся.

Изучение рельефа области организуется фронтально под руководством учи-

теля и включает репродуктивную работу учащихся по физической карте. Учитель предлагает учащимся последовательно ответить на вопросы:

1. Какие основные формы рельефа вы знаете?
2. Какие из них преобладают на территории Псковской области? Чем это обусловлено?
3. Какие возвышенности располагаются на ее территории? Укажите их вершины и высоту.
4. Какова высшая точка области?
5. Какие низменности расположены на ее территории?
6. Где на территории области находятся наиболее низкие места? Какова минимальная высота ее поверхности?

Кроме того, учащиеся, при наличии контурных карт, наносят основные формы рельефа, указанные в списке номенклатуры.

Геологическое строение территории области рассматривается подробно, чтобы привести в систему знания учащихся по геологии и выяснить зависимость современного рельефа от геологического строения, а также для того, чтобы они могли представить, как шел процесс формирования территории области на протяжении геологической истории развития.

Сначала школьники по тектонической карте устанавливают, на какой крупной тектонической структуре расположена территория области, чем она выражена в рельефе, ее геологическое строение.

Затем учащиеся, анализируя геологическую карту и геологический разрез в атласе, а также геохронологическую таблицу в учебном пособии, отвечают на вопросы:

1. Какими породами сложен кристаллический фундамент?
2. На какой глубине залегают докембрийские породы?
3. Какими породами сложен осадочный чехол?
4. Какие породы и какого возраста залегают на поверхности?
5. Что же происходило на территории края до конца девонского периода?
6. Чем можно объяснить отсутствие пород мезозойской и кайнозойской эр?
7. Какие события, оказавшие влияние на формирование современного рельефа области, произошли в четвертичном периоде?

Здесь уместно познакомить учащихся с основными типами своего края, так как главная роль в формировании рельефа его территории принадлежит деятельности четвертичных оледенений. Основные типы рельефа, распространенные на территории Псковской области, и их особенности школьники изучают самостоятельно, работая с текстом учебного пособия, слушая объяснение учителя.

С геологическим строением территории тесно связаны полезные ископаемые. При рассмотрении этого вопроса ученики работают с геологической картой, картой полезных ископаемых, коллекцией горных пород и минералов.

1. Как вы думаете, с какой частью платформы связаны полезные ископаемые вашего края? Каково их происхождение?
2. Месторождения каких полезных ископаемых находятся на территории области? В отложениях какого геологического возраста они образовались?

Для конкретизации знаний по данному вопросу учащиеся наносят основные

месторождения полезных ископаемых на контурную карту или заполняют таблицу:

**Основные месторождения ископаемых Псковской области  
и их происхождение**

Месторождения полезных ископаемых (название места добычи)	Географическое положение (административный район)	Что добывается?	С отложениями какого возраста связано происхождение	Где находит применение

Для закрепления или работы дома учащимся предлагается следующее задание:

1. Отложения каких геологических периодов можно обнаружить, если на территории Псковской области пробурить скважину глубиной до 800-900 м?
2. Опираясь на геологический разрез и геологическую карту, определите, отложения какого возраста можно обнаружить в районе вашего проживания?

**Вариант II - урок "Путешествие во времени".**

Структура урока включает организацию активной познавательной деятельности учащихся с картами, иллюстративным материалом, наглядными пособиями, направленной на усвоение данной темы, развитие умений сопоставлять карты, анализировать геологический разрез и геохронологическую таблицу, выявлять и объяснять связи между явлениями, делать выводы. Работа учащихся организуется по группам или вариантам.

Сначала проводится вводная беседа по вопросам:

1. Какие две основные группы процессов формируют рельеф любой территории?
2. Какие основные формы рельефа вы знаете?
3. Какие тектонические структуры выделяют? На какой из них расположена территория Псковской области?
4. Каково строение платформы?
5. Чем платформа выражена в рельефе?
6. Используя геохронологическую таблицу, вспомните, какие эры и периоды выделяют в геологической истории Земли?

Далее учащиеся работают по инструкционной карточке.

**ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТОЧКА.**

I. Задания для характеристики рельефа Псковской области:

1. Какие формы рельефа в области занимают обширные пространства? Какой облик они придают территории?
2. Рассмотрите шкалу высот по физической карте или по карте рельефа в учебном пособии (рис. 8). Найдите на карте участки территории, расположенные на высотах ниже 50 м и выше 200 м над уровнем моря. Определите, какие высоты

преобладают на территории области.

3. Рассчитайте амплитуду высот, т.е. разность между высшей и низшей точками в пределах Псковской области.
4. Сравните высоту северной и южной частей области. Сделайте вывод о различии этих частей и об общем наклоне территории Псковской области.
5. Используя физическую карту европейской части страны, сравните высоту высшей точки Псковской области с высшими точками соседних областей и государств.
6. Под влиянием каких эндогенных (внутренних) и экзогенных (внешних) процессов сформировался рельеф родного края? Приведите примеры связи форм рельефа и факторов, под влиянием которых они образовались.
7. Найдите на физической карте Псковской области основные формы рельефа, данные в списке номенклатуры, и нанесите их на контурную карту.
8. Используя текст учебного пособия, найдите определение понятия "типы рельефа". Назовите основные типы рельефа в Псковской области, отметьте их особенности.

Учащиеся должны четко представлять себе, что

- а) территория Псковской области расположена на северо-западе Русской равнины в пределах Прибалтийской низменности;
- б) преобладающим типом рельефа в пределах области является пологоволнистая равнина, местами равнины пересекаются полосами холмисто-грядового рельефа или осложнены скоплениями холмов;
- в) большая часть поверхности области имеет высоту от 50 м до 150 м над уровнем моря (средняя высота ее поверхности составляет 110 м);
- г) общий наклон поверхности области наблюдается к северу и об этом свидетельствует направления течения рек;
- д) наиболее пониженные участки 30-40 м абсолютной высоты встречаются у берегов Псковско-Чудского водоема, а самые высокие (до 300-400 м абсолютной высоты) - на Бежаницкой возвышенности;
- е) высшая точка Псковской области - г. Лебно на Бежаницкой возвышенности (339 м) (Сравним с высшими точками соседних государств и областей: например, Эстония - г. Суур-Мунамяги (318 м) на возвышенности Хаанья.);
- ж) максимальная амплитуда высот достигает 310 м;
- з) на территории области выделяют несколько крупных возвышенностей (Бежаницкая, Судомская, Лужская), низменностей (Псковская, Приильменная) и низин (Хиловская, Соротская, Усвятская);
- и) в пределах области заходят на западе отроги возвышенностей Хаанья и Латгальской, на юго-востоке - Валдайской;
- к) образование крупных форм рельефа Псковской области связано с тектоническими движениями (эндогенные процессы) и денудационными процессами в дочетвертичное время (экзогенные процессы), но огромная роль в формировании современного облика территории принадлежит деятельности четвертичных оледенений (В одних случаях деятельность ледника была разрушительной и способствовала углублению форм рельефа, делая его более выразительным, в других -

аккумулятивной, смягчающей рельеф.);

- л) основные типы рельефа на территории Псковской области, связанные с деятельностью четвертичных оледенений - это моренные, озерно-ледниковые, зандровые равнины, озо-камовый рельеф, холмисто-моренный рельеф краевых гряд и островных возвышенностей.

Изучение вопросов о геологическом строении, основных этапах геологического развития территории и полезных ископаемых своего края организуется как "путешествие во времени". Каждая группа (вариант) получает задание для индивидуальной работы по инструкционной карточке.

II. Задания по изучению геологического строения, геологической истории развития территории, полезных ископаемых Псковской области:

Составить целостный рассказ об истории развития природы на территории своего края одной из геологических эр по плану:

1. эра, периоды;
2. состав горных пород;
3. образование полезных ископаемых;
4. режим развития;
5. изменение климата;
6. изменение биологического мира.

При подготовке рассказа используйте геохронологическую таблицу, геологический разрез, карты атласа, текст учебного пособия, а также образцы горных пород и древнейшие окаменелости, коллекцию полезных ископаемых, материалы геологических экскурсий и др.

Данный этап работы представляет определенную трудность для усвоения учащимися и занимает большой объем времени, поэтому может быть предложен группам (вариантам) как предварительное задание. Школьники заранее к уроку подбирают дополнительную литературу, рисуют картины природы описываемой эры.

Подготовленные таким образом рассказы о путешествии во времени заслушиваются на уроке. При этом каждая группа представляет описываемую эру творчески. Рассказ сопровождается показом образцов горных пород, полезных ископаемых, окаменелостей, картин и рисунков с изображениями природы данной эры.

В заключительной беседе учащиеся дают описание местного геологического обнажения, наблюдаемого ими в долине реки, овраге, карьере, обрыве. Затем определяют основные формы рельефа своей местности, используя фотографии, рисунки, материалы экскурсии. Интересно проанализировать профиль речной долины, сделанный на экскурсии, определить характер залегания пород. Полезно собрать сведения от краеведов и старожилов о давних разработках полезных ископаемых в своей местности и познакомиться с современными предприятиями по их добыче и переработке. Важно рассмотреть, какое влияние оказывает рельеф на развитие хозяйства, жизнь, быт населения; выявить местные антропогенные формы рельефа, а также дать оценку минеральным ресурсам своей местности и области в целом. Учащиеся могут заранее подготовить сообщения по этим вопросам.

Для проверки усвоения знаний по теме учитель может предложить школьникам тест "Проверь себя":

1. Территория Псковской области расположена в пределах:

- а) Валдайской возвышенности;
- б) Среднерусской возвышенности;
- в) Прибалтийской низменности.

2. Средняя высота ее поверхности составляет:

- а) 110 м
- б) 140 м
- в) 170 м

3. Выпишите в порядке возрастания их высших точек возвышенности, расположенные на территории области:

Бежаницкая, Судомская, Лужская.

4. Стрелками укажите принадлежность высших точек соответствующим возвышенностям:

Лужская - г. Лебно;

Судомская - г. Кочербуж;

Бежаницкая - г. Судома.

5. Высшей точкой Псковской области является:

- а) г. Липницкая;      в) г. Лебно;
- б) г. Кочербуж;      г) г. Судома.

6. Западную часть области занимает

- а) Псковская низменность;
- б) Приильменная низменность;
- в) Ловатская низменность.

7. В пределах территории области целиком расположены следующие низины:

- а) Соротская;      в) Усвятская;
- б) Полоцкая;      г) Хиловская.

8. Главная роль в формировании рельефа края связана с

- а) тектоническими процессами;
- б) деятельностью четвертичных оледенений;
- в) денудационными процессами в дочетвертичное время.

9. Поверхность кристаллического фундамента погружается на территории области

- а) с севера на юг;
- б) с запада на восток;
- в) с северо-запада на юго-восток.

10. Наиболее важное значение для геологического развития территории Псковской области имели породы:

- а) кембрийского;
- б) юрского;
- в) девонского возраста.

11. Территория области сложена с поверхности породами

- а) девонского;
- б) карбонатного;

в) четвертичного возраста.

12. Полезные ископаемые Псковской области имеют происхождение

а) магматическое;

б) метаморфическое;

в) осадочное.

Проверка знаний учащихся по данной теме урока может быть осуществлена в форме самоконтроля или взаимоконтроля. Учитель должен познакомить школьников с критериями оценок и оказать помощь в случае затруднений.

В конце урока учащиеся делают выводы о взаимосвязи рельефа, геологического строения территории и полезных ископаемых; взаимодействии эндогенных и экзогенных процессов в формировании облика поверхности края. Важно подчеркнуть практическое значение этих знаний о своей местности, что является стимулом в развитии познавательного интереса и мотивов учения.

Дома ученики могут нанести на контурную карту основные формы рельефа и наиболее крупные месторождения полезных ископаемых на территории своей области. Кроме того, им можно предложить описать геологическую историю места, где они живут (когда наш край был сушей; когда - морем; когда покрывался ледником и т. д.) Наиболее подготовленным ученикам дается задание по карте: на рис. 8 учебного пособия постройте гипсометрический профиль (т.е. профиль рельефа) по линии А-Б, выбрав вертикальный масштаб в 1 см - 100 м и сохранив горизонтальный масштаб рисунка. Сделайте вывод о различиях в рельефе между северной и южной частями области.

Л.Я.Костючук

## Псковское слово в речи и в словаре

**Н**ЕСМОТЯ на объективные и субъективные трудности, работа над Псковским областным словарем,<sup>1</sup> Лексическим атласом русских народных говоров<sup>2</sup> не прекращается: ежегодно студенты и преподаватели выезжают в экспедиции в десятки деревень не одного района Псковской области.<sup>3</sup> Не прекращается работа и над составлением словарных статей для очередных выпусков Псковского областного словаря с историческими данными. Выходит из печати

*Костючук Лариса Яковлевна - доктор филологических наук, профессор, зав. кафедрой русского языка Псковского государственного педагогического института им.С.М.Кирова.*