

География – 8 класс

Урок № 17-18

**Атмосфера и человек. Моря и
внутренние воды. Моря России**



**Корягина Марина Ивановна, учитель географии и экономики МАОУ Лицея
№ 1 имени А.С. Пушкина г. Томска**

Атмосфера и человек

□ Влияние климата

Сельское хозяйство	Транспорт	Строительство	Быт и здоровье людей
Набор сельскохозяйственных культур и виды домашних животных	Погодные нарушения режима работы транспорта и сезонность работы некоторых видов транспорта	Особенности жилых и производственных строений. Способы и условия строительства	Одежда, пища, условия жизни

□ Неблагоприятные погодно-климатические явления

Ливневые осадки	Засухи	Ураганы	Туман	Град
Наводнения	Суховеи	Заморозки	Гололёд	Пыльные бури

- Климатические особенности не только влияют на природу страны, но и во многом определяют условия жизни людей.
- Большая часть населения страны проживает в наиболее комфортных, то есть благоприятных, условиях умеренного пояса.
- Но в северных и восточных районах тоже живут люди. Климат там резко континентальный, с долгой и очень холодной зимой.
- В Арктике к этому добавляется полярная ночь, а долгое отсутствие солнца угнетающе действует на человека. Эта часть страны, отличающаяся такими экстремальными условиями, заселена крайне слабо.

Атмосфера и человек

- В этих районах необходимы дополнительные расходы на отопление и освещение домов, а также производственных помещений. Здания нужно строить с учетом суровости климата.
- Для жизни и работы людей в экстремальных условиях необходимо разрабатывать специальные виды техники, а также особые модели рабочей и повседневной одежды.
- Климат оказывает влияние на хозяйственную деятельность человека (работа с атласом)
- Особенно от климата зависит сельское хозяйство, транспорт, строительство.
- Агроклиматические ресурсы – это свойства климата, позволяющие заниматься сельским хозяйством.
- Агроклиматические ресурсы, включают: 1) продолжительность периода со среднесуточной температурой выше $+ 10^{\circ}\text{C}$ (растения при таких температурах вегетируют); 2) сумма температур за этот период; 3) коэффициент увлажнения; 4) снежный покров.
- Каждое растение предъявляет определенные требования к температурным условиям и увлажнению.
- Таким образом, именно климатическими условиями определяется то, какие культуры будут выращиваться на той или иной территории.
- Например, пшеница, кукуруза, подсолнечник больше зависит от тепла, причем подсолнечнику требуется не только тепло, но также продолжительное и солнечное лето. Чай и виноград – весьма теплолюбивы, растут только в самых южных районах страны.

Атмосфера и человек

- Например, рожь, ячмень, овес не слишком требовательны к теплу, и поэтому их можно выращивать в северных районах страны.
- Животноводство также зависит от климата, а некоторые его отрасли особенно привязанные к определенной природной обстановке.
- Например, оленеводство развито в зоне тундры в условиях субарктического климата.
- Заморозки - понижение температуры воздуха ниже 0°C весной и осенью.
- Морозы – очень низкая температура воздуха при малой мощности снежного покрова.
- Град – осадки в виде частиц льда.
- Гололед – корка льда, образующаяся при замерзании капель дождя или тумана весной или осенью.
- Туман – скопление водяных капель в нижнем слое тропосферы.
- Суховей – жаркий, сухой, сильный ветер, длящийся несколько дней.
- Ураган – ветер огромной скорости (более 30 м/с), обладающий разрушительной силой.
- Засуха – длительный период длящаяся сухая погода с высокой температурой воздуха.
- Смерчи – вихри до 200 м в поперечнике, возникающие в области развития циклона.
- Неблагоприятные погодные явления, часто случаются внезапно и иногда носят опасный для человека характер.

Атмосфера и человек

Значение климата для жизни и деятельности человека: положительное и отрицательное.

Влияние климатических и погодных условий на работу транспорта

В зимнее время реки и прибрежных морских вод замерзает. Поэтому навигация носит сезонный характер (водный транспорт), т. е. возможна только в теплое время года.

Сильные снегопады, густой туман и другие причины значительно усложняют авиаперелеты (воздушный транспорт). Само движение воздушных судов происходит на большой высоте и не подвержено воздействию этих погодных явлений, но работа аэропортов может нарушаться.

Автомобильный и железнодорожный транспорт считаются всепогодными, однако ухудшение видимости на дорогах и снежные заносы влияют и на их работу (сухопутный транспорт).

Неблагоприятные погодные явления и человек

Вид явления	Особенности проявления	Районы проявления в России
Засуха	Длительная сухая погода с высокой температурой воздуха и отсутствие осадков	Степи и полупустыни юго-востока Русской равнины
Пыльная буря	Сильный и продолжительный ветер выдувающий верхний слой почвы	Юг Русской равнины и Урала, Алтай (степи)
Заморозки	Понижение температуры воздуха ниже 0°C поздней весной и ранней осенью	Повсеместно

Атмосфера и человек

□ Пример № 1. Засухи. Это длительная сухая погода с высокой температурой воздуха и отсутствием осадков. Чаще всего возникает в степях и полупустынях. Длительная сухая жаркая погода в районах степей, которые являются житницей России, приводит к неурожаю и голоду. Как правило, засухи сопровождаются суховеями. Суховой – это сухой горячий ветер. Он усиливает испарение и приводит к быстрому высыханию почвы. Таким образом, засухи и суховеи могут привести к гибели урожая сельскохозяйственных культур. Для борьбы с засухой необходимо орошение полей (дождевание, капельное орошение, выведение засухоустойчивых сортов), накопление влаги в почве путем снегозадержания, создание прудов и т. д.

□ Пример № 2. Пыльные бури. Во время засухи часто возникают и пыльные бури. При сильном ветре поднимается в воздух рыхлый слой почвы. Тысячи тонн почвы поднимаются в воздух, закрывая солнце. Обнажаются посеянные семена, приходится пересевать поля. Это огромные материальные потери. Чаще всего пыльные бури возникают в степных районах, где большая часть земель распахана. Мерами борьбы с пыльными бурями являются полевая защитная лесная полоса, которые снижают скорость ветра, а также безотвальная вспашка почвы, при которой не переворачиваются пласты почвы, как это происходит при традиционной вспашке, а лишь подрезаются корни растений, а стерня остается. Поле не подвергается выдуванию почвы ветрами, так как корни оставшихся растений скрепляют верхний слой почвы. Такая вспашка применяется в Южной Сибири.

Атмосфера и человек

□ Пример № 3. Заморозок. Опасными для растений могут быть морозы и заморозки. Заморозок – понижение температуры воздуха ниже 0°C в ночные часы при положительной средней температуре в течение дня. Чаще всего они бывают ранней осенью и поздней весной. Осенью они опасны тем, что растения еще не укрыты от морозов снежным покровом. Весной же, в период цветения плодовых растений, они могут полностью погубить будущий урожай.

□ Пример № 4. Ураган. Ураган – это ветер со скоростью, превышающей 30 м/с. Они способны разрушать или серьезно повреждать строения, мосты, линии электропередач (ЛЭП) и пр. Особую опасность представляют смерчи – вихри до 200 м в поперечнике, возникающие в области развития циклона. В центре смерча создается очень низкое атмосферное давление, и туда с большой скоростью поступает воздух. Перемещающиеся с большой скоростью смерч несет на своем пути огромные разрушения. Смерчи не типичны для нашей страны, но возможны.

□ Пример № 5. Град. Град – выпадение осадков в форме льда. Это опасное климатическое явление, если величина града, количество градин и сила, с которой они падают, огромны. Самый крупный град в России выпал 6 июля 1958 года в селе Ачикулак Ставропольского края. Градины весили до 2 кг 200 гр. Чаще всего град возникает летом, когда очень теплый воздух быстро поднимается вверх, капли воды, образовавшиеся при конденсации, превращаются в льдинки. Льдинки под силой тяжести начинают опускаться вниз, но вновь поднимаются, подталкиваемые новыми потоками поднимающегося воздуха. При этом льдинки обволакиваются капельками воды, и град становится больше.

Атмосфера и человек

- Для борьбы с градом создана специальная противогорадовая служба. Градовые облака расстреливают артиллерийскими залпами. Снаряды имеют специальную «начинку», которая град «превращает» в снежную крупу.
- Пример № 6. Гололед. Гололед – это корка льда, возникающая на поверхности земли при температуре воздуха ниже 0°C . Он образуется из капель дождя или тумана. Чаще всего гололед образуется весной и осенью, но может образоваться и зимой, при замерзании капель дождя выпавшего на снежную поверхность. Под ледяной коркой происходит выпревание озимых посевов, могут погибнуть от голода северные олени, овцы, которые не могут добыть корм из-под корки льда. Огромные проблемы возникают у водителей автомобилей, резко возрастает вероятность автокатастроф. Под тяжестью льда происходит обрыв проводов ЛЭП.
- Хозяйственная деятельность и загрязнение атмосферы
- Хозяйственная деятельность человека оказывает неблагоприятное воздействие на состав воздуха. В воздухе увеличивается содержание углекислого, угарного, сернистого газов, запыленность воздуха, во многих районах радиоактивное загрязнение превышает ПДК (предельно допустимая концентрация).
- Во время пыльных бурь резко возрастает запыленность воздуха.
- При работе ТЭС (тепловых электростанций), работе автомобилей в воздух попадает огромное количество угарного газа, сернистого газа, углекислого газа и твердых частиц.

Атмосфера и человек

- Наибольшее загрязнение воздуха в крупных городах, вдоль магистралей возникает в штилевую погоду (безветренная) в антициклоне (в котловинах), не происходит проветривание, воздух задерживается при нисходящих токах воздуха, которые прижимают загрязненный воздух к земле.
- Большой уровень загрязнения характерен для промышленных городов, в которых при размещении промышленных предприятий и жилых кварталов не учитывается роза ветров. Промышленные предприятия должны размещаться с подветренной стороны, чтобы выбросы загрязненного воздуха не попадали на жилые кварталы.
- Каждый город должен иметь зеленую зону из леса, которая должна служить «зелеными легкими» города. Лес очищает воздух, поглощая углекислый газ, и выделяет кислород, задерживает пыль, снижает уровень шумового загрязнения.
- Мероприятия, которые позволяют снизить уровень загрязнения, состоят из строительства очистных сооружений на предприятиях: это фильтры, которые улавливают пыль, дым, сажу. Вблизи крупных городов высаживаются зеленые насаждения. В самом городе создаются новые парки и скверы.
- Мерой, уменьшающей загрязнение, является использование более чистого топлива – природного газа. Перевод автотранспорта на использование газа, электричества (электромобили). В городах создаются объездные дороги, которые позволяют транзитному транспорту, не заезжая в город, двигаться далее в пункт конечного назначения.
- Для уменьшения загрязнения воздуха промышленного города строят очень высокие заводские трубы, трубы ТЭЦ (теплоэлектроцентраль) – высотой 180-200 м, что позволяет уменьшить оседание твердых веществ в самом городе и увеличить площадь рассеивания пыли, сажи, дыма.

Атмосфера и человек

- ❑ В Москве основной источник загрязнения выхлопные газы автомобилей. В Братске – алюминиевый завод. В Норильске – медноникелевый комбинат. В Новокузнецке – металлургический завод.
- ❑ Наибольшее влияние на жизнь человека оказывают элементы погоды: температура воздуха, количество осадков, влажность, сила ветра, давление.
- ❑ Благоприятные климатические условия – это элементы климата, при которых в организме человека не происходит отклонений в деятельности органов и систем.
- ❑ Агроклиматология – это раздел климатологии, изучающий воздействие климата на сельское хозяйство.
- ❑ Медицинская климатология – отрасль медицинской науки, изучающая влияние на организм человека климатических и погодных факторов, методы их использования в лечебно-профилактических целях.
- ❑ Архитектурная климатология – наука, раскрывающая связи между климатическими условиями и архитектурой зданий и градостроительных комплексов.

Элемент климата	Благоприятные климатические условия
Температура воздуха	От + 12°C до + 24°C
Количество осадков	400 – 600 мм
Влажность воздуха	40-60% (достаточное увлажнение)
Сила ветра	Слабые ветры
Атмосферное давление	747 мм рт. ст.

Моря, омывающие берега России

- ❑ **Гидросфера** – водная оболочка Земли.
- ❑ **Море** – более или менее обособленная островами, полуостровами или подводными возвышенностями часть океана. Ввиду некоторой изоляции и большего влияния суши моря отличаются от открытой части своими природными особенностями.
- ❑ **Береговая линия** – граница суши и моря. Она образует изгибы в виде заливов и полуостровов, вдоль нее обычны острова, отделенные от материков и друг от друга проливами. Общая протяженность береговой линии составляет более 40 т. км.
- ❑ **Окраинные моря** – моря, которые расположены на подводном продолжении материков, ограничены с одной стороны сушей, с другой – островами.
- ❑ **Внутренние моря** – моря, которые далеко вдаются в сушу и сообщаются с океанами одним или несколькими заливами. Они подразделяются на межматериковые и внутриматериковые.
- ❑ **Межостровные моря** – моря, которые находятся внутри океанов, но ограничены друг от друга островами.
- ❑ **Залив** – часть океана, вдающаяся в сушу (бухты, эстуарии, фьорды, лагуны, лиманы, губы). Заливы менее изолированы, чем моря, поэтому режим их более близок открытым океанам.
- ❑ **Пролив** – относительно узкая часть океана или моря, разделяющая два участка суши и соединяющая два смежных водоема.
- ❑ **Остров** – небольшой по сравнению с материками участок суши, окруженный со всех сторон водой.

Моря, омывающие берега России

□ Виды островов (по происхождению): материковые, вулканические, коралловые.

□ Полуостров – часть суши, вдающаяся в океан или море.

□ Шельф – материковая отмель с глубиной от 0 до 200 м.

□ Промилле – единица измерения солёности.

□ Течение – движение воды в морях и океанах под действием господствующих ветров.

□ Дрейф – движение льдов или судов под действием морских течений или ветра.

□ Торосы – нагромождения льда высотой до 10 м.

□ Моря России (работа с атласом)

□ Россия – морская страна. Ее омывают 12 морей 3-х океанов и Каспийское море-озеро (внутренний бессточный бассейн).

□ Берега России омывают воды трех океанов: Северный Ледовитый, Тихий, Атлантический и внутренний бессточный бассейн.

□ Характеристика морей Северного Ледовитого океана (работа с атласом)

□ 1) К бассейну океана относятся пять окраинных морей (Баренцево, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское (самое холодное), Чукотское (самое чистое)) и одно внутреннее (Белое).

□ 2) Все моря неглубокие (до 200 м), так как они расположены на материковой отмели, по-другому называемой шельфовой зоной океана.

□ 3) Солёность морей ниже океанической, так как в моря впадают крупные реки Печора, Обь, Енисей, Лена и др. Реки опресняют воды морей. Моря расположены за Северным полярным кругом, где холодно весь год, а значит, низкая испаряемость.

Моря, омывающие берега России

- 4) Климат морей суровый, не замерзает только часть Баренцева моря благодаря поступлению теплых вод Северо-Атлантического течения. Остальные моря на 8-10 месяцев скованы льдами толщиной до 3-4 м.
- 5) Лед в океане движется под действием ветров и течений по часовой стрелке – дрейфует. Льды сталкиваются, образуя нагромождения льда – торосы. Льды расходятся, образуя полыньи от нескольких сантиметров до десятков километров.
- 6) Через моря океана проходит Северный морской путь – кратчайший путь из Балтийского моря (Атлантический океан) до Владивостока (Тихий океан). Начинается он от порта Мурманска (раньше от Архангельска; Баренцево море) через порты Диксон (в Карском море), Тикси (в море Лаптева), Певек (в Восточно-Сибирском море) до Берингова пролива. Навигация длится около 4 месяцев.

Характеристика морей Тихого океана (работа с атласом)

- 1) Все моря океана – окраинные (Берингово, Охотское, Японское) и отделяются от океана цепочкой островов: Берингово (самое глубокое и самое большое по площади в России) – Алеутскими островами, Охотское – Курильскими островами, Японское – Японскими островами.
- 2) Все моря имеют значительные глубины, так как у них почти нет шельфовой зоны.
- 3) Моря расположены в зоне Тихоокеанского огненного кольца, в области границ литосферных плит, поэтому здесь часты цунами, а по берегам – вулканы, берега морей – гористые.

Моря, омывающие берега России

4) Климат морей меняется с севера на юг. Природа Берингова и Охотского морей сурова. Моря замерзают, а летом температура воды выше + 12 °С. Не замерзает только самое южное – Японское. Здесь часты тайфуны и сильные штормы. В Охотском море – самые высокие приливы в России (13 м).

Характеристика морей Атлантического океана (работа с атласом)

1) К бассейну океана относятся три внутренних моря (Балтийское, Черное, Азовское). Они соединяются с океаном узкими проливами и окружены со всех сторон сушей. Например, Черное море соединяется с Атлантическим океаном через пролив Босфор, Мраморное море, пролив Дарданеллы, Средиземное море, Гибралтарский пролив.

2) Глубокое – Черное море (максимальная глубина – 2210 м), а Азовское море – самое мелководное и самое маленькое по площади море России – наибольшая глубина 15 м, средняя 5-7 м.

3) В тектонической впадине расположено Черное море (отсюда значительные глубины).

4) Балтийское и Азовское моря покрываются льдом на короткое время. В Балтийском замерзают заливы, а Черное море – самое теплое море России и лед бывает только в его северных заливах.

5) Черное море заражено с глубины 200 м ядовитым сероводородом и с глубины 200 м лишено жизни.

Внутренний бессточный бассейн (работа с атласом)

Каспийское море-озеро – относится к внутреннему бессточному бассейну. Замкнутый водоем с колебанием уровня воды. Площадь 368 т. км. кв. Максимальная глубина – 1025 м. Соленость – 0,3 – 13 ‰, температура воды 0 - + 24°C. Впадают реки – Терек, Волга, Урал.

Моря, омывающие берега России

- ❑ Ресурсы морей России = Транспортные пути + Биологические ресурсы + Минерально-сырьевые ресурсы + Рекреационные ресурсы + Энергия морских приливов и отливов.
- ❑ Моря страны имеют важное хозяйственное значение.
- ❑ Морской транспорт дешевый, так как морские суда имеют большую грузоподъемность, а морские пути – бесплатные.
- ❑ Недостатком этого вида транспорта является то, что он зависит от природных условий.
- ❑ По грузообороту на 1 месте находится Балтийский бассейн, который обеспечивает связи со странами Европы и Америки. Самые крупные порты Балтики – Приморск, Санкт-Петербург, Усть-Луга.
- ❑ Второе место по грузообороту занимают порты Черноморско-Азовского бассейна. Через Новороссийск и Туапсе идет экспорт нефти из России, Азербайджана и Казахстана.
- ❑ Порты Тихого океана – Владивосток, Ванино, Восточный, Находка – играют важную роль в снабжении северо-восточных районов страны топливом, продовольствием, строительными материалами. Через порты Тихого океана осуществляется связь со странами Азиатско-Тихоокеанского региона и Австралией.
- ❑ По морям Северного Ледовитого океана проходит Северный морской путь (СМП) – кратчайшая дорога между Европой и Азией. Мурманск-Диксон-Тикси-Певек-Берингов пролив-Петропавловск-Камчатский-Владивосток – это единственная дорога для снабжения населения Крайнего Севера продовольствием, топливом, строительными материалами.

Моря, омывающие берега России

- ❑ Моря Северного Ледовитого океана не имеют важного промыслового значения, так как лед и полярная ночь – неблагоприятные факторы для развития планктона. Исключение составляет незамерзающее Баренцево море – самое богатое биологическими ресурсами морей Северного Ледовитого океана. Ловят: треску, сельдь, пикшу, морского окуня.
- ❑ Богаче ресурсами моря Тихого океана. Это основной район лова лососевых рыб – кеты, горбуши, чавычи. Также ловят сельдь, камбалу, сайру, добывают крабов у берегов Камчатки. Ведут промысел морского зверя: каланов, котиков, тюленей, моржей. Водоросль ламинария (морская капуста) используется для получения агар-агара, который используется для изготовления пастилы, зефира, мармелада, конфет, тортов. Ламинарию используют как корм для скота. Моря используются как транспортные пути.
- ❑ Моря Атлантики: в Балтийском море ловят кильку, салаку, треску, угря. Азовское море – важный район лова рыбы. Здесь ловят осетровых, лещей, судаков. Черное море не имеет важного промыслового значения, так как заражено сероводородом. Но и здесь ведется лов скумбрии и ставриды. Обитает акула – катран.
- ❑ В Каспийском море-озере находится 80% запасов осетровых рыб планеты (белуга, севрюга, стерлядь, осетр).
- ❑ На Кислогубской приливной электростанции в Баренцевом море (Северный Ледовитый океан) получают энергию благодаря использованию энергии морских приливов. Самые высокие приливы в Охотском море (Пенжинская губа в заливе Шелихова – 13 м), но так как море замерзает, что осложняет строительство ПЭС.

Моря, омывающие берега России

□ Цунами – огромные морские волны.

□ Промысловые виды рыб – виды рыб, которые можно ловить в промышленных масштабов.

□ В морях страны обитает более 250 видов промысловых рыб и морских животных.

□ Моря имеют и богатые минеральные ресурсы. Большие запасы нефти обнаружены и добываются на шельфе морей, омывающих Россию. Это юго-восточные и северо-восточные районы Баренцева море, прибрежные зоны Ямала и Сахалина, Охотское море, Каспий.

□ Побережья теплых морей являются курортными районами. Они имеют особые ресурсы – рекреационные, которые используются для отдыха людей, восстановления их здоровья (Черное море, Сочи, Геленджик, Туапсе, Анапа, Ялта, Алушта и др. – известные города-курорты России; Каспийское море; Японское море). Существуют туристические маршруты по Балтике, на ледоколе из Мурманска к Северному полюсу.

□ Экологические проблемы морей

□ Основные источники загрязнения: стоки промышленных предприятий, поступающие с речной водой (40% загрязнения; удобрения с полей способствуют размножению водорослей и бактерий); 30% загрязнения приходится на морской транспорт (нефтяные танкеры – нефтеналивные суда; аварии на нефтепроводах; добыча нефти в море с буровых установок; сокращение кислорода; гибель живых организмов); бытовое загрязнение (города и предприятия расположены вдоль береговой линии).

□ Наиболее загрязнены: Балтийское, Черное, Белое, Азовское, Каспийское моря.

Моря, омывающие берега России

Пути улучшения экологической ситуации

- 1) Использование безотходных производств по побережьям морей и берегам рек.
- 2) Строительство очистных сооружений.
- 3) Уменьшение количества промышленных предприятий на побережье морей.
- 4) Создание охраняемых акваторий (морских заповедников и заказников).

Практическая работа «Сравнительное описание двух морей России» по плану

- 1) Название моря. Бассейн какого океана.
- 2) Положение моря в пределах океана (окраинное или внутреннее).
- 3) Площадь моря. Положение моря между параллелями и меридианами. Протяженность моря по разным направлениям.
- 4) Береговая линия (заливы, проливы, острова, полуострова) и степень ее изрезанности. Соседние моря и океаны. Проливы, соединяющие море с другими морями и океанами.
- 4) Рельеф дна и глубины (максимальная, средняя, минимальная).
- 5) Свойства воды (положение в климатических поясах и областях климата, температура, соленость, течения).
- 6) Особенности органического мира и ресурсы моря.
- 7) Экологические проблемы моря.

Домашнее задание

□ Параграф № 20-21 (презентация к уроку № 17-18)

□ Для 8 «В» класса параграф № 31-32 (презентация к уроку № 17-18)

□ Выписать и выучить определения терминов

□ Практическая работа «Сравнительное описание двух морей России» по плану.
План стр. 332-333 или слайд № 18 урока № 17-18. До -4 декабря.

□ Работа с атласом стр. 20-25

□ <https://interneturok.ru/lesson/geografy/8-klass/bklimat-i-klimaticheskie-resursy/klimat-i-chelovek>

□ <https://interneturok.ru/lesson/geografy/8-klass/morja-vnutrenie-vody-i-vodnye-resursy/morya-rossii>

□ <https://interneturok.ru/lesson/geografy/8-klass/morja-vnutrenie-vody-i-vodnye-resursy/osobennosti-prirody-morey-omyvayuschih-berega-rossii>