



9

ГЕОГРАФИЯ

~~LAVIN~~
УЧЕБНИК



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ DÖVLƏT HİMNİ

Musiqisi *Üzeyir Hacıbəylinin*,
sözləri *Əhməd Cavadındır*.

Azərbaycan! Azərbaycan!
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!
Səndən ötrü can verməyə cümlə hazırız!
Səndən ötrü qan tökməyə cümlə qadırız!
Üçrəngli bayrağınla məsud yaşa!
Minlərlə can qurban oldu!
Sinən hər bə meydan oldu!
Hüququndan keçən əsgər
Hərə bir qəhrəman oldu!

Sən olasan gülüstan,
Sənə hər an can qurban!
Sənə min bir məhəbbət
Sinəmdə tutmuş məkan!

Namusunu hifz etməyə,
Bayrağını yüksəltməyə
Cümlə gənclər müştəqdir!
Şanlı Vətən! Şanlı Vətən!
Azərbaycan! Azərbaycan!

LAYİH



ГЕЙДАР АЛИЕВ
ОБЩЕНАЦИОНАЛЬНЫЙ ЛИДЕР
АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО НАРОДА

LAVIN

LAYİH

ЭЛЬБРУС АЛИЗАДЕ
НАРМИНА СЕЙФУЛЛАЕВА
ИРКЭН АКТОПРАК
ЕЛЕНА ШАБАНОВА

ГЕОГРАФИЯ



УЧЕБНИК
по предмету География для 9-го класса
общеобразовательных школ

Замечания и предложения, связанные с
этим изданием, просим отправлять на
электронные адреса:

bn@bakineshr.az и derslik@edu.gov.az

Заранее благодарим за сотрудничество!

В

А

К

І



Н

Ə

Ş

R

LAYIH

География

С о д е р ж а н и е

Введение

1. Способы представления географической информации 7
2. Как читать топографические карты 11

Раздел I

ПРИРОДА ЗЕМЛИ И ЕЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

I. Рельеф и его влияние на хозяйство

3. Рельеф Европы 16
4. Рельеф Азии 20
5. Рельеф Северной Америки 26
6. Рельеф Южной Америки 29
7. Рельеф Африки 32
8. Рельеф Австралии 37
9. Рельеф и тектоническое строение Азербайджана 40
- Обобщающие задания 43

II. Климат и его роль в хозяйстве

10. Распределение солнечного света и тепла по земному шару 44
11. Использование светлого времени суток 48
12. Урок-практикум. Часовые пояса 50
13. Солнечная радиация и климат 54
14. Климат Европы 57
15. Климат Азии 61
16. Климат Северной Америки 64
17. Климат Южной Америки 67
18. Климат Африки 69
19. Климат Австралии 72
20. Урок-практикум. Климат Азербайджана 74
- Обобщающие задания 78

III. Водные ресурсы и их экономическое значение

21. Внутренние воды Европы	80
22. Внутренние воды Азии	83
23. Внутренние воды Северной Америки	86
24. Внутренние воды Южной Америки	88
25. Внутренние воды Африки	91
26. Внутренние воды Австралии	94
27. Использование Мирового океана	97
28. Водохранилища и каналы Азербайджана	101
Обобщающие задания	105

IV. Разнообразие биоресурсов и их использование

29. Биоресурсы северных материков и их роль в экономическом развитии стран	106
30. Особенности использования биоресурсов южных материков	110
31. Урок-практикум. Антарктида – материк, слабо обеспеченный биоресурсами	114
32. Ландшафты Азербайджана – источник биоресурсов	116
33. “Экологическая политика”	119
34. Экологический мониторинг	123
35. Экскурсия на природу	125
Обобщающие задания	126

Раздел II

ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА

V. Древние и современные цивилизации

36. Историко-географическое развитие цивилизаций	128
37. Роль тюркского мира в формировании связей между цивилизациями	132

LAYIIN

38. Азербайджан – страна на стыке цивилизаций.....	136
39. Урок-дебаты. Азербайджан: Европа или Азия?	140
40. Современное состояние историко-географических регионов...	142
41. Экономические центры современного мира	146
42. Освоение земного шара	149
Обобщающие задания	152

VI. Разнообразие населения мира

43. Изменение роста численности населения и его регулирование	153
44. Половозрастной состав населения. Трудовые ресурсы	156
45. Урок-практикум. Построение половозрастной пирамиды.....	160
46. Население Азии, Африки и Латинской Америки.....	162
47. Население Европы, Северной Америки и Австралии	165
48. Урок-практикум. Демографическая ситуация в Азербайджане.	169
Обобщающие задания	171

VII. Экономика и пути ее развития

49. Отраслевая структура хозяйства	173
50. Отрасли производственной и непроизводственной сферы	178
51. Как размещают отрасли промышленности	181
52. Принципы размещения отраслей сельского хозяйства	186
53. Рыночная экономика	190
54. Формы собственности.....	192
55. Экономическое развитие Азербайджана	196
56. Туризм – “промышленность без дыма”	199
Обобщающие задания	202

1 СпОСОБЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Процесс формирования Земли как планеты, земных оболочек, жизни на планете длился миллиарды лет. Сначала сформировалась неживая природа, затем появились живые организмы, а человечество на Земле возникло относительно недавно. Возраст Земли исчисляется миллиардами лет, а возраст живых организмов, которые могли изменять ее, – миллионами лет. История человечества измеряется тысячелетиями, а время, когда хозяйственная деятельность людей (промышленность, сельское хозяйство и непродовольственная сфера) значительно влияла на природу, – столетиями.

Работа с изображением

1. Установите соответствие между текстом и изображениями.



Возникновение Вселенной



Появление растительности на Земле



Формирование Земли как планеты



Эпоха оледенения



Сооружение электростанций



Возникновение племен



Освоение космоса



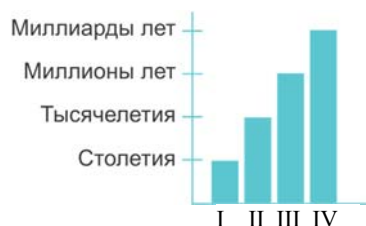
Строительство небоскребов



Развитие сельского хозяйства

2. Установите соответствие между временем и изображениями и заполните таблицу в тетради:

Время	Соответствующие события
Столетия	
Тысячелетия	
Миллионы лет	
Миллиарды лет	



3. Какие из рисунков соответствуют цифрам I, II, III и IV на диаграмме?

Обсудите:

– Какие четыре способа были использованы для представления информации о возрасте Земли и человеческого общества?

Процесс развития Земли, ее природы и человечества еще не завершился. Природа и население, влияя друг на друга, постоянно изменяются и развиваются.

Изучением многих процессов, происходящих в природе и обществе, занимается география. Процесс изучения начинается со сбора информации. Сбор и накопление информации осуществляются с помощью спутников, во время полевых исследований, на метеостанциях, в лабораториях, в статистических организациях. Информация **обрабатывается и анализируется** учеными в лабораториях, с использованием специального оборудования и компьютерных программ. А **представляется** информация не только текстами, графиками, таблицами и фотографиями, но и другими способами. Самым распространенным и наиболее часто используемым способом представления информации являются **картографические изображения**, а именно – **географические карты**.

Если в прошлом карты создавались по рассказам путешественников, мореплавателей и торговцев, то сейчас их созданием занимается специальная отрасль географии – **картография**. Информация об изображаемой местности собирается при помощи аэрофотосъемки, космической съемки, и на основе их данных создается топографическая карта.

Работа с изображением



Карта



Аэрофотоснимок



Изображение из космоса

Обсудите:

1. На каком из приведенных изображений территория показана более подробно?
2. Какое изображение охватывает наибольшую территорию?
3. Какое из изображений вы бы использовали для более детального изучения территории?

Наряду с картой географы используют и другие способы изображения – *картосхемы, картограммы и картодиаграммы*.

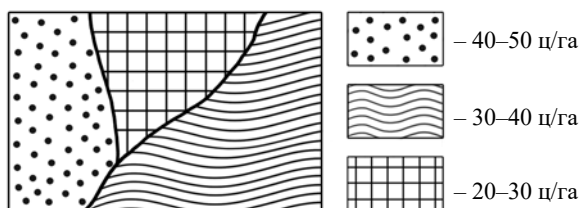
Картосхема – это упрощенное и обобщенное *географическое изображение*, которое наглядно представляет географическую информацию



Картосхема “Ичеришехер”

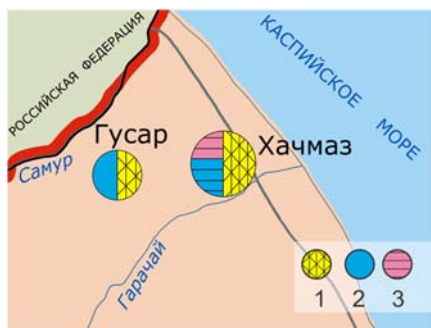
1. Девичья башня 2. Мечеть Джума 3. Баня 4. Крепостная стена

Картограмма – это способ картографического изображения, визуально показывающий изменение какого-либо показателя в пределах территории. Информация может наноситься на карту на карту различной штриховкой, окраской или точками



Картограмма “Урожайность зерновых культур”

Картодиаграмма – это сочетание географической карты с диаграммой. Информация на картодиаграмме представлена геометрическими фигурами (чаще всего это круги и столбцы). Размер фигур отражает количественные показатели.



Картодиаграмма “Отрасли промышленности”

1. Пищевая промышленность 2. Легкая промышленность 3. Машиностроение

Таким образом, *карты, картосхемы, картограммы и картодиаграммы* создаются для того, чтобы отображать природные, экономические показатели

и географические процессы. Их используют при планировании новых населенных пунктов, строительстве объектов для рационального размещения населения и хозяйства на определенной территории.

Применение и проверка знаний

1. Запишите в тетрадь следующие способы представления географической информации и, используя информацию из текста, добавьте еще четыре способа:

1. Текст. 2. Рисунок. 3. Таблица. 4. График. 5. ... 6. ... 7. ... 8.

2. Какой способ изображения информации предложен детям?

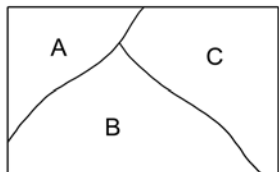


Во время экскурсии в Ботаническом саду

3. Принимая во внимание размеры условных знаков, изображенных на картодиаграмме, приведенной в тексте, ответьте на вопросы:

- а) Какие отрасли хозяйства развиты в обоих городах?
- б) Какой город специализируется на легкой промышленности?
- в) В каком из городов – Хачмазе или Гусаре – промышленность развита лучше?

4. Перечертите схему в тетрадь. Составьте картограмму по приведенным данным, нанося соответствующую штриховку в указанные ареалы. Какие еще природные и экономические географические показатели можно изобразить на картограмме?



A – плотность населения 10–50 человек/км²

B – плотность населения 50–100 человек/км²

C – плотность населения более 100 человек/км²

2 Как читать топографические карты

Работа с изображением

– Ты можешь прочесть, что здесь написано?

– Так здесь же ничего не написано – только нарисовано...



Обсудите:

1. Можно ли читать карту?
2. Какие знания и навыки необходимы для этого?

Каждая карта имеет свои условные знаки. Все условные знаки показаны в легенде карты. Если вы понимаете, что изображено на карте при помощи условных знаков – значит, вы можете ее читать.

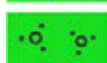
Топографические знаки:



1. Широколист-
венный лес

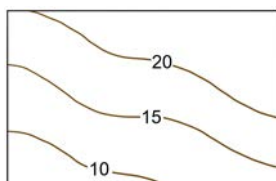


2. Хвойный лес

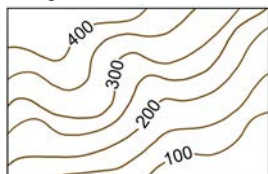


3. Кустарник

Горизонтали



Далеко расположенные друг от друга горизонтали показывают небольшой уклон поверхности.



Близко расположенные горизонтали показывают крутые склоны.

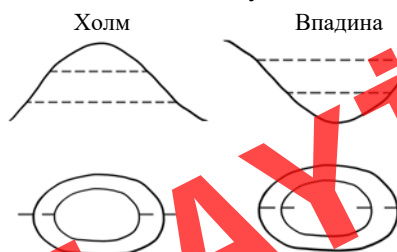
Чтение топографической карты в первую очередь требует внимания.

Смысловое значение цвета на топографической карте может отличаться от того же цвета на физической карте. Если реки, озера и другие водные объекты и на той, и на другой карте обозначаются синим цветом, то зеленый цвет означает на топографической карте растительность, а на физической – низменности. Для того чтобы показать разные типы растительности, используют различные условные знаки.

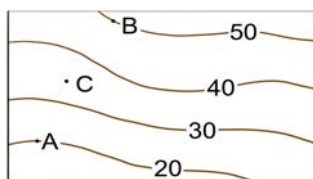
Чтобы представить форму рельефа, изображенного на топографической карте, нужно знать несколько правил.

1. Горизонтали на топографической карте соединяют точки с одинаковой абсолютной высотой и изображаются коричневыми линиями. По ним определяют особенности рельефа местности.

2. Обычно замкнутые горизонтали округлой формы обозначают холм или впадину.



3. Определить высоту рельефа можно по цифрам, указанным на горизонталях.

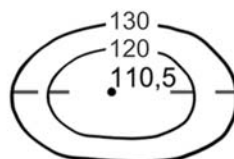
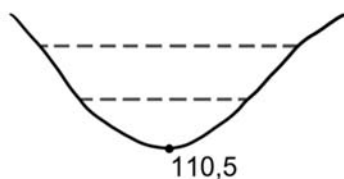
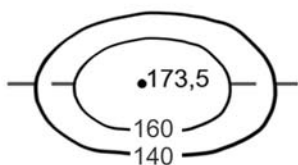
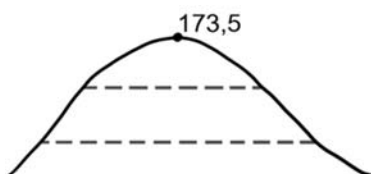


Высота точки **A** = 20 м

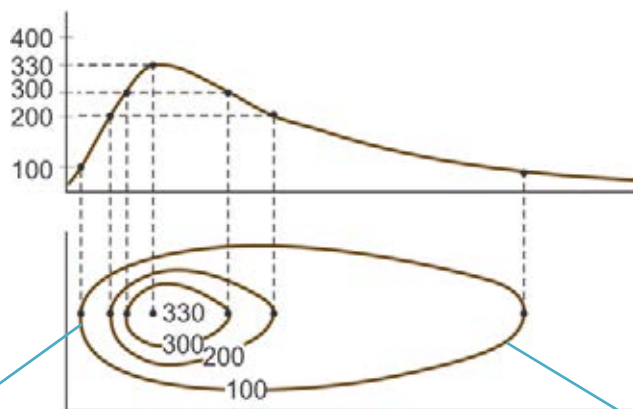
Высота точки **B** = 50 м

Высота точки **C** – выше 30 м и ниже 40 м ($30 > C < 40$)

4. Точка с цифрой в центре изображения холма или впадины показывает их абсолютную высоту.



5. Расстояние между горизонталями показывает крутизну склона:



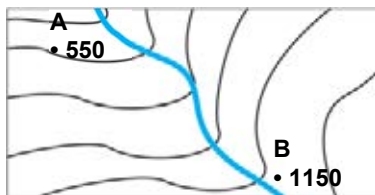
Крутой склон – горизонтали расположены близко.

Пологий склон – горизонтали расположены далеко друг от друга.

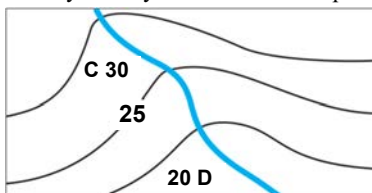
6. Умение определять высоту рельефа позволяет определить направление, в котором течет река.

Пример:

- а) Река течет из точки **В** – в точку **А**, так как точка **В** расположена выше, чем точка **А**. Река течет на северо-запад по крутому склону с большой скоростью.



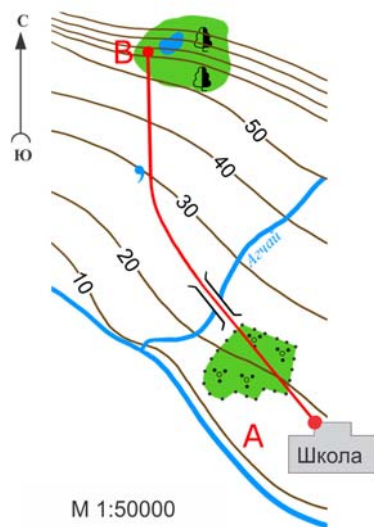
- б) Река течет из точки **С** в точку **Д**, так как точка **С** расположена выше, чем точка **Д**. Река течет на юго-восток по пологому склону с небольшой скоростью.



- с) **Путь школьников.** На каникулах девятиклассники отправились на экскурсию. Выйдя из школы (пункт **А**), они решили подняться по склону холма (пункт **В**). По дороге ребята планировали отдохнуть у родника. Путь школьников можно описать следующим образом:

1. Школьники направились из пункта **А** на северо-запад по азимуту 315° через кустарник.
 2. Они дошли до моста, расположенного приблизительно на высоте 25 м.
 3. Мост пересекает реку Агчай, текущую с северо-востока на юго-запад.
 4. Дошли до родника, расположенного на высоте 30 м.
 5. Потом пошли на север по азимуту 0° (360°).
 6. На склоне горы выше 50 м находится широколиственный лес.
 7. Пункт **В**, до которого дошли школьники, расположен на берегу небольшого озера на высоте 70 м.
- Используя масштаб топографической карты, можно определить расстояние. Масштаб данной топографической карты следующий: в 1 см – 500 м. Путь, измеренный по карте, равен 7 см.

Значит, учащиеся прошли $7 \times 500 = 3500$ м, или 3 км 500 м.



Применение и проверка знаний

1. Каждое утро учащиеся, проживающие в селении Беюк Гышлак (пункт **В**), идут в школу, расположенную в соседнем селении Еникенд (пункт **А**), по маршруту, указанному на топографической карте красной линией.

Используя карту и пример, приведенный в тексте:

- а) опишите подробно их путь из Беюк Гышлака в школу;
- б) опишите путь из школы обратно в деревню;
- в) учитывая масштаб карты, определите расстояние между пунктами А и В.

Масштаб: 1 : 50 000



2. Найдите две ошибки, допущенные на этой топографической карте.

Раздел I

ПРИРОДА ЗЕМЛИ И ЕЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1

I
• Рельеф и его влияние на хозяйство •

II
• Климат и его роль в хозяйстве •

III
• Водные ресурсы и их экономическое значение •

IV
• Разнообразие биоресурсов и их использование •

LAYIH



РЕЛЬЕФ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ХОЗЯЙСТВО

3 РЕЛЬЕФ ЕВРОПЫ

Работа с картой

Физическая карта Европы



Обсудите:

1. Как изменяются высоты регионов Европы в направлении с севера на юг?
2. Определите с учетом высоты, какой регион Европы по геологическому возрасту может быть более молодым.
3. Перечислите крупные формы рельефа, соответствующие регионам Европы.

Регионы Европы

- Северная Европа
- Средняя Европа
- Южная Европа
- Восточная Европа



Европа – часть света, расположенная на западе Евразии. Регионы Европы по рельефу значительно отличаются друг от друга. В *Северной Европе* вдоль всего Скандинавского полуострова тянутся древние Скандинавские горы.

Горы эти невысокие, самая высокая вершина – гора Гальхёпигген (2469 м).

В эпоху последнего оледенения, 20 тыс. лет назад, Скандинавский полуостров оказался покрыт ледником. Сейчас на этих территориях ледника нет, но широко распространены формы рельефа, возникшие благодаря ему. Это *моренные холмы и гряды, троговые долины*. После таяния ледника уровень океана поднялся, и многие прибрежные долины были затоплены. Долины превратились в заливы. Эти узкие и глубокие заливы называют *фьордами*.

Работа с изображением



Согне-фьорд.
Норвегия



Салпаусселькя – моренная гряда.
Финляндия

Обсудите:

1. На основе текста и фотографии опишите фьорд и нарисуйте в тетради его схему.
2. Предположите, как изменились климат и растительный покров Северной Европы после оледенения.

Для рельефа *Средней Европы* характерны в основном равнины. Самая обширная из них – это Германно-Польская низменность. На Атлантическом побережье Средней Европы происходят *тектонические опускания* суши. Опускания сопровождаются затоплением прибрежных территорий. Для того, чтобы не допустить затопления, жители прибрежных стран строят дамбы, откачивают морскую воду и создают антропогенные равнины.

Работа с текстом и изображением



Польдер. Нидерланды

- **Польдер** – территория, которая раньше была морским дном. С помощью сложных систем инженерных сооружений люди осушили морское дно и превратили его в сушу. На месте исторического достояния Нидерландов – мельниц, которые вы видите на рисунке, раньше было море.

Обсудите:

- Какой природный процесс вынуждает жителей Нидерландов создавать искусственные равнины?

В Средней Европе расположены молодые высокие горы – Альпы. Они имеют дугообразную форму. Эти горы образовались в результате столкновения Африканской и Евразийской литосферных плит. Горы Средней Европы

отличаются от древних гор Северной Европы большей высотой, острыми (пикообразными) вершинами и крутыми склонами.

Вершины выше 3500 м, в том числе и самая высокая вершина Альп – гора Монблан (4807 м) (с франц. *Mont Blanc* – “белая гора”), покрыты горными ледниками. В странах, где находятся Альпы – Франции, Швейцарии, Австрии, Италии – созданы горные курорты, функционирующие как летом, так и зимой. Эти курорты пользуются большой популярностью у любителей зимних видов спорта и приносят большой доход экономике данных стран. Однако сейсмическая активность в горах приводит к частому сходу снежных лавин, что отрицательно сказывается на хозяйстве этих стран.

- **Туризм** – одна из основных сфер экономики Швейцарии и Австрии. Эти страны имеют богатые рекреационные ресурсы.
- **Рекреационные ресурсы – ресурсы, которые используют для отдыха, туризма и лечения.** В 2014 году туризм пополнил бюджет Австрии на 44,5 млрд, Швейцарии – на 44,1 млрд евро. Развитие туризма способствует открытию большого количества рабочих мест. В Австрии каждый десятый человек работает в сфере, связанной с туризмом.



Курорт Церматт в Альпах. Швейцария.

Обсудите:

1. Как развитие туризма влияет на экономику альпийских стран?
2. Какое отрицательное воздействие на окружающую среду может оказывать развитие туризма в горных регионах?

Южная Европа охватывает северное побережье Средиземного моря. По сравнению со Средней Европой ее береговая линия сильно изрезана. Рельеф полуостровов и островов здесь в основном горный. Расположенные на Пиренейском, Апеннинском, Балканском полуостровах горы характеризуются интенсивными тектоническими и сейсмическими процессами. Здесь находятся такие действующие вулканы, как Этна, Везувий.

На Балканском полуострове расположено *плато Карст*, покрытое преимущественно известняками. Эти породы подвергаются интенсивному размыванию, и в них формируются *карстовые формы* рельефа, в том числе карстовые пещеры.

Работа с текстом и изображением

Пещера Постойн в Словении – одна из крупнейших карстовых пещер Европы. Ее подземные залы и пещеры протянулись более чем на 20 км.



Пляж на острове Менорка в Испании – пляжи Средиземного моря привлекают в прибрежные страны миллионы туристов.



В Греции, на склонах Балканских гор, с их сухим климатом, развито животноводство (разведение овец и коз).



Обсудите: – Как рельеф Южной Европы сказывается на ее экономике?

Восточная Европа охватывает территорию от Карпат до Уральских гор. Она включает обширную Восточно-Европейскую равнину. Здесь расположены Среднерусская, Поволжская и Валдайская возвышенности. На севере этой равнины распространены ледниковые формы рельефа. На Восточно-Европейской равнине находятся Украина, Беларусь и европейская часть России. Восточно-Европейская равнина – одна из наиболее заселенных территорий. Здесь расположены такие крупные промышленные города, как Москва, Санкт-Петербург, Киев и др.

На юге Восточно-Европейской равнины, на границе Европы и Азии, протянулись молодые горные системы – Крымские горы и горы Кавказа (вершина Эльбрус, 5642 м). Горы Кавказа расположены между Черным и Каспийским морями.

Применение и проверка знаний

1. Выпишите из текста названия географических объектов, найдите их на физической карте и нанесите на контурную карту.
2. Найдите в тексте и выпишите предложения, в которых показаны связи между рельефом и экономикой Европы.
3. Перечислите и покажите на карте страны, где распространены, соответственно, ледниковые, карстовые формы рельефа, польдеры и фьорды.
4. В каких регионах Европы широко распространены изображенные формы рельефа? Используя текст и рисунок, укажите отличительные и общие черты этих форм рельефа.

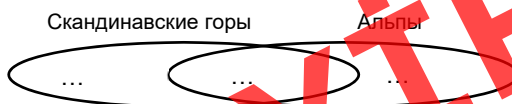


а) моренный холм



в) моренная гряда

5. Сравните Скандинавские горы с Альпами и заполните диаграмму.



После урока

Соберите и представьте информацию о рекреационных ресурсах одной из стран Европы.

4 Рельеф Азии

Работа с картой

Физическая карта Азии



Сравните физическую карту и карту регионов Азии и заполните таблицу.

Регион	Преобладают горы	Преобладают равнины
Северная		+
Юго-Западная		
Южная		
Центральная		
Восточная		
Юго-Восточная		



Обсудите:

1. Перечислите крупные формы рельефа, соответствующие регионам Азии.
2. В каком регионе Азии большая абсолютная высота рельефа является причиной низкой плотности населения и слабой освоенности территории?

Азия – самый сложный в орографическом отношении (по строению рельефа) регион мира. Ее территория включает стабильные платформы и активные

геосинклинальные зоны. Платформы расположены в центральных частях литосферных плит, далеко от их границ. Это наиболее стабильные участки земной коры, т.е. отличаются слабой сейсмической активностью или ее отсутствием.

Платформы по внутреннему строению состоят из двух слоев (ярусов).

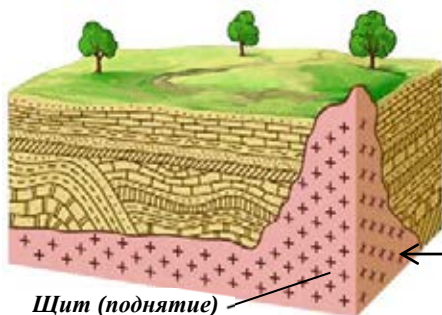
Внутреннее строение платформы



Платформенный чехол – верхний слой платформы, сложенный осадочными породами. Горные породы залегают в основном горизонтальными слоями. Здесь имеются полезные ископаемые осадочного происхождения (нефть, газ, каменный уголь и др.).

Кристаллический фундамент – нижний слой платформы. Состоит из магматических и метаморфических пород. Породы фундамента смяты в складки. Здесь залегают рудные полезные ископаемые.

Составные части платформы



Щит (поднятие). На некоторых участках платформ отсутствует верхний слой, и здесь на поверхность выходит более прочный кристаллический фундамент. Такие участки называют **щитами (поднятиями)**. Так как на щитах рудные полезные ископаемые залегают близко к поверхности, их здесь легче добывать.

Платформам соответствуют такие формы рельефа, как обширные по площади равнины. Равнины *Северной Азии* (Западно-Сибирская низменность, Средне-Сибирское плоскогорье) имеют площади в миллион кв.км. К востоку от Среднесибирского плоскогорья расположен Верхоянский хребет, высота которого достигает 2500 метров.

Другим примером платформ в Азии является Аравийская платформа в *Юго-Западной Азии*. Поверхность этой платформы, расположенной на Аравийском полуострове, подвержена влиянию экзогенных процессов – физическому выветриванию и работе ветра. Для этой территории характерны *эоловые формы рельефа*.

В Юго-Западной Азии, по территории Турции протянулись Понтийские и Таврические горы – Тавр (Торос), а по территории Ирана – Загрос и Эльбурс. И в Турции, и в Иране эти горные системы окаймляют обширные равнины – Анатолийское плоскогорье и Иранское нагорье. Наивысшая вершина Ирана – Демавенд (5610 м) является одним из самых высоких вулканов в Азии. Самая высокая вершина Турции – Агрыдаг (5165 м).

Движение Африкано-Аравийской литосферной плиты.

В прошлом Аравийская платформа была соединена с Африкой. Тектонические движения привели к образованию разломов и появлению Красного моря. В настоящее время африканский и аравийский берега Красного моря удаляются друг от друга.



В рельефе *Центральной Азии* преобладают высокие горные системы. Самые высокие вершины Кунлуня, Памира, Гиндукуша, Тянь-Шаня превышают 7000 м. Названия многих гор Центральной Азии оканчивается словом “шань”, что означает “гора”, например, хребет Кунь-Лунь-Шань, горы Тянь-Шань и т.д. Между хребтами расположены обширные котловины – например, Таримская. Здесь находится и самая глубокая впадина Азии – Турфанская (–155 м). Обширное Тибетское нагорье, расположенное к северу от Гималаев – самая слабо заселенная территория Китая. Оно окружено горными хребтами. Самые обширные равнины Центральной Азии Туранской низменность и Казахский мелкосопочник.



- Самая высокая вершина Памира – Конгур (7719 м) в Китае. Второй по высоте вершиной Памира является пик Исмаила Самани (7495 м) на территории Таджикистана. Раньше его называли пиком Коммунизма.

Работа с текстом и изображением

- **Як, или тибетский бык.** Родина яка – Тибет. Як – животное, которое используют как тяговую силу в сельском хозяйстве в высокогорьях Азии. Местные народы употребляют молоко и мясо яка в пищу, а из его шерсти изготавливают ткани и одежду.

Обсудите:

- Что мешает развитию хозяйства в Тибете?



Работа с текстом и изображением

- **Шерпы** – это народность, живущая в Непале, в высокогорьях Гималаев. Традиционным занятием шерпов являются восхождения на вершины гор (прежде всего на Джомолунгму) в качестве проводников и носильщиков грузов альпинистов и туристов.

Обсудите:

- Почему шерпы не занимаются растениеводством?



В Восточной Азии, на побережье Тихого океана преобладают низменности. Самой большой из них является Великая Китайская равнина, расположенная на древней платформе. Эта равнина, образованная аллювиальными наносами рек Янцзы и Хуанхэ, является наиболее густозаселенной и самой освоенной частью Китая. На севере региона возвышаются горы Большого и Малого Хингана.

Восточная часть региона находится на границе столкновения Тихоокеанской и Евразийской литосферных плит. На дугообразных островах в этой зоне (Японских, Курильских) часто происходят землетрясения, извергаются вулканы и гейзеры, возникают цунами.

Работа с текстом и изображением

- В результате 9-балльного землетрясения в Тихом океане 11 марта 2011 года на восточное берега Японии обрушилось цунами, высота которого достигла 40 м. Катастрофа унесла жизни более 15 тыс. человек. Более 5 тыс. человек пропали без вести. Японии был нанесен материальный ущерб, который составил около 300 миллиардов долларов. Катастрофа привела к массовым разрушениям, в частности на АЭС «Фукусима-1». Из-за аварии на атомной электростанции была зафиксирована утечка радиации. Радиоактивному загрязнению подверглись и суша, и прибрежная зона океана.



Цунами на побережье Японии (март 2011 г.)

Обсудите:

- А) – социальные (связанные с населением, его деятельностью и условиями жизни);
- В) – экологические;
- С) – экономические последствия катастрофы, произошедшей в Японии.

Юго-Восточная Азия охватывает полуостров Индокитай и Малайский архипелаг (он включает Зондский архипелаг и Филиппинские острова). Самые крупные из них Калимантан (Борнео) и Суматра. Горы полуострова, вытянутые меридионально, пересекают страны Юго-Восточной Азии – Мьянму, Таиланд, Лаос и Вьетнам. Между хребтами расположена равнина Меконга.

Этот регион расположен на границе столкновения материковой и океанической литосферных плит, поэтому в тектоническом и сейсмическом отношении очень активен.

Регион обладает богатыми природными ресурсами. Здесь проходит крупнейший в мире оловянно-вольфрамовый пояс. Наличие цветных металлов в настоящее время стало причиной развития металлургии в Малайзии и Таиланде. Юго-Восточная Азия богата месторождениями нефти и газа. Прибрежные территории являются популярными туристическими зонами.

Работа с текстом и изображением

- Извержение вулкана Пинатубо на Филиппинских островах в 1991 году было крупнейшим извержением на суше за всю историю наблюдений за вулканами. Облако вулканического пепла достигло стратосферы. Высота столба вулканического материала составила 34 км. Пепел, выброшенный этим извержением, закрыл непроницаемой завесой участок небосвода площадью 125 000 км². Эта территория на несколько часов погрузилась в полный мрак. Пепел выпадал не только на Филиппинах, но и во Вьетнаме, Камбодже, Малайзии.



Пинатубо. Филиппины. Облако газа и пепла, образовавшееся во время извержения вулкана.

Обсудите:

1. Извержение какого еще вулкана происходило в Юго-Восточной Азии?
2. Перечислите природные и экономические последствия извержения вулканов.

Большую часть *Южной Азии* занимает полуостров Индостан. В его центральной части находится денудационная равнина – плоскогорье Декан. Территория богата минеральными ресурсами – углем, железной рудой, графитом. Здесь находится аккумулятивная Индо-Гангская низменность.

Работа с изображением

Тектонические процессы привели к тому, что Индия, входившая ранее в состав материка Гондвана, присоединилась к Евразии.

Обсудите:

- Какие еще изменения произошли в регионе в результате движения литосферных плит?



Изменение местоположения Индии в результате движения литосферных плит.

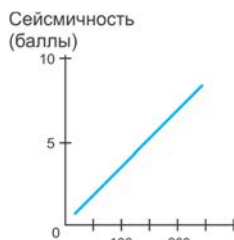
→ направление движения суши

На севере Южной Азии находятся самые высокие горы мира – Гималаи. Они возникли в результате столкновения Индийской платформы, распо-

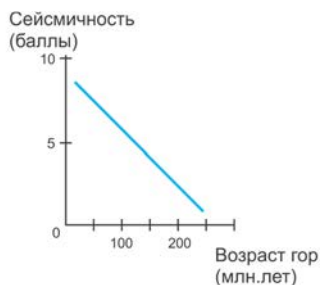
женной на Индо-Австралийской литосферной плите, с Евразийской литосферной плитой. Гималаи образуют государственную границу между Индией, Непалом и Китаем на протяжении около 2500 км. Многие вершины здесь превышают 8000 м. Среди них – самая высокая вершина мира Джомолунгма (Эверест) – 8848 м, расположенная на границе Непала и Китая. Вторая по высоте вершина на земном шаре – Чогори (или K2), 8611 м. Это самая высокая вершина горной системы Каракорум.

Применение и проверка знаний

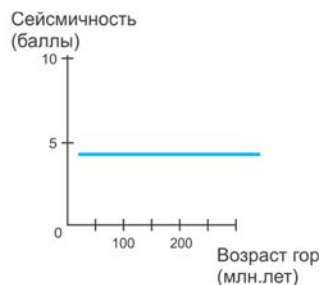
1. Покажите на карте и нанесите на контурную карту названия географических объектов, встречающиеся в тексте. Запишите названия в тетрадь.
2. Какое отрицательное влияние на экономику стран Азии оказывают такие тектонические процессы, как землетрясения, извержения вулканов и цунами. Приведите конкретные примеры.
3. Чем объясняется значительная высота гор Альпийско-Гималайского пояса?
4. Объясните связь между возрастом гор и их сейсмической активностью. На каком из графиков эта закономерность показана правильно?



А

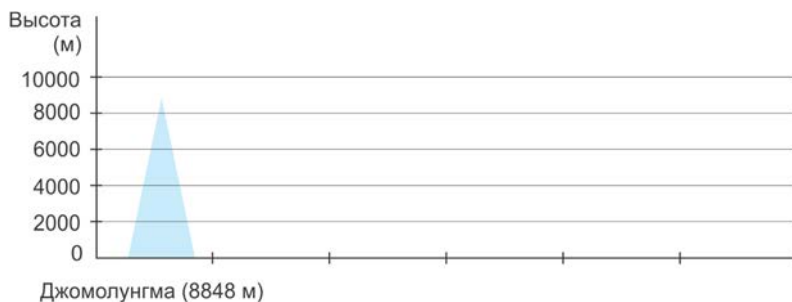


В



С

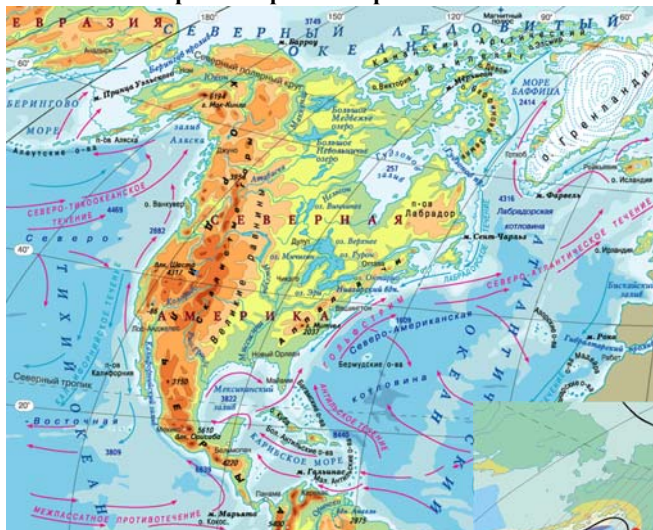
5. Выберите из текста названия вершин Азии и укажите их высоты на графике в тетради.



5 Рельеф Северной Америки

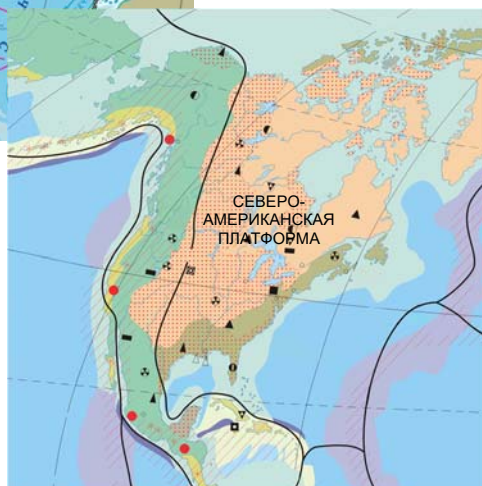
Работа с картой

Физическая карта Северной Америки



Тектоническая картосхема Северной Америки

- Древняя платформа
- Области древней складчатости
- Области средней складчатости
- Области новой складчатости
- Платформенный чехол
- Очаги землетрясений
- Граница плит



Обсудите:

1. В какой части материка преобладают низменности и возвышенности?
2. Назовите горную систему, расположенную на западе материка. Где горы достигают наибольшей высоты?
3. Сопоставив физическую и тектоническую карты, ответьте на вопросы: а) какая часть Северной Америки представляет собой платформу? б) какие горы Северной Америки расположены на границе литосферных плит, а какие – удалены от нее? с) в эпоху какой складчатости образовались Аппалачи и Кордильеры?

Для запада *Северной Америки* характерен горный, а для востока – равнинный рельеф. На западе самая высокая горная система – Кордильеры, которые протянулись с севера на юг вдоль берега Тихого океана на 7000 км. Горы проходят по территории Канады, США, Мексики и стран Центральной Америки. В Кордильерах находятся самая высокая (гора Мак-Кинли (Денали – 6194 м) и самая низкая (Долина Смерти, 86 м) точки Северной Америки.

Кордильеры состоят из западных, центральных и восточных хребтов. Западная часть Кордильер (Береговые хребты) – наиболее молодая, она входит в Тихоокеанское огненное кольцо. В западной части Кордильер находятся Каскадные горы, а в Восточной – Скалистые горы. Центральная часть Кордильер представляет собой высокие плато и нагорья, среди которых крупнейшими являются Большой Бассейн, Мексиканское нагорье, плато Колорадо и Колумбия.

Работа с текстом и изображением

- По особенностям рельефа Кордильеры можно разделить на три части: Западные, Центральные и Восточные.
 - Сгруппируйте формы рельефа Кордильер соответственно их частям:
1. Скалистые горы. 2. Каскадные горы. 3. Нагорье Большой Бассейн.
 4. Мексиканское нагорье. 5. Сьерра-Мадре. 6. Плато Колорадо.

Части Кордильер	Формы рельефа
Западные Кордильеры	
Центральные Кордильеры	
Восточные Кордильеры	



Для возвышенностей и плато характерны интенсивные денудационные процессы: они пересечены глубокими и узкими речными долинами – каньонами. На юге *Северной Америки* Кордильеры постепенно сужаются. На территории Мексики их называют *Сьерра-Мадре*. В Кордильерах много потухших и действующих вулканов, например, Шаста, Колима, Орисаба, Тахумулько, Попокатепетль, Рейнир, Момотомбо.

Работа с изображением

- Необычные формы рельефа становятся туристическими достопримечательностями. Одна из них – Большой Каньон Колорадо. Его глубина достигает 2 км. В Кордильерах в долину Колорадо организованы пешие, машинные и вертолетные экскурсии.

Обсудите:

1. Что может затруднять развитие туризма в горных регионах?
2. Какие формы рельефа в Азербайджане могут привлечь туристов?



Большой Каньон. США

Центральная и Восточная части Северной Америки – платформенные. Здесь преобладают равнины, сформированные разными экзогенными процессами. На севере – на Лаврентийской возвышенности, преобладали ледниковые процессы, поэтому здесь много озерных котловин ледникового происхождения и ледниковых форм рельефа. На Центральных равнинах, наряду с ледниковыми формами, широко распространены формы рельефа, связанные с работой рек. К западу от Центральных равнин находятся высокие Великие равнины (длиной около 3600 км, шириной более 500 км), являющиеся переходной зоной к Кордильерам. На побережье Атлантического океана протянулись Примексиканская

и Приатлантическая низменности. Река Миссисипи в США создала обширную аллювиальную Миссисипскую низменность. На этой низменности и в Мексиканском заливе много месторождений нефти и природного газа.

Работа с текстом и изображением

- Большой Бассейн – это нагорье, расположенное в центральной части Кордильер. Здесь Западные и Восточные Кордильеры отстоят далеко друг от друга. Нагорье со всех сторон окружено горными хребтами. Они задерживают влажные воздушные массы, не пропуская их к нагорью. Растительность здесь скудная – территория напоминает полупустыню.



Большой Бассейн. США



Обсудите:

1. Рассмотрите на карте территорию, окружающую Большой Бассейн, и определите основные формы рельефа.
2. Какую роль играет расположение окружающих хребтов в формировании климата нагорья?
3. Объясните, почему растительность нагорья такая скудная.

Единственным горным сооружением в восточной части материка являются древние горы **Аппалачи**. Самая высокая их вершина – Митчелл (2040 м). Горы сильно разрушены, они богаты месторождениями полезных ископаемых. Здесь находится крупнейший в Северной Америке Аппалачский каменноугольный бассейн. На щитах платформы, полуострова Лабрадор и на берегах Великих озер имеются залежи железной руды.

Применение и проверка знаний

1. Сгруппируйте в таблице, покажите на карте и отметьте на контурной карте географические объекты, перечисленные в тексте:

Горы	Равнины
...	...

2. Сравните Миссисипскую низменность и низменность Гудзонова залива. Запишите в тетрадь три их общих и три отличительных черты.
3. Установите соответствие:

Аппалачи

Кордильеры

1. Древние горы.
2. Состоят из Скалистых, Береговых и Каскадных хребтов.
3. Расположены на востоке материка.
4. Расположены на западе материка.
5. Здесь находится самый глубокий каньон в мире.
6. Здесь находится самый крупный каменноугольный бассейн Северной Америки.
7. Здесь расположена самая высокая вершина материка.

6 Рельеф южной Америки

Работа с картой

Физическая карта Южной Америки



Тектоническая картосхема Южной Америки



- Древняя платформа
- Области древнейшей складчатости
- Области древней складчатости
- Области новой складчатости
- Платформенный чехол
- Направление движения литосферных плит
- Очаги землетрясений

Обсудите:

1. Какие формы рельефа характерны для западных и восточных побережий материка?
2. Какая часть Южной Америки расположена на границе литосферных плит?
3. Какие равнины соответствуют Южно-Американской платформе?

Вдоль западного Тихоокеанского побережья Южной Америки протянулась самая длинная горная система на Земле – Анды (около 9000 км). Она простирается с севера на юг от берегов Карибского моря до южной оконечности Южной Америки. Архипелаг Огненная Земля также является продолжением Анд. Между хребтами Анд расположены узкие межгорные долины. Только в Центральной части – там, где Анды пересекаются параллелью 20° ю.ш., – расстояние между хребтами увеличивается – здесь образовано обширное плато – Альтиплано.

Работа с текстом и изображением

- **Альтиплано** – высокое плато в Андах на границе между Боливией и Чили. Климат здесь сухой, древесная растительность отсутствует. Альтиплано покрыто засухоустойчивой травянистой растительностью, что позволяет использовать его под пастбища.

Обсудите:

- Почему Альтиплано не используется для выращивания сельскохозяйственных культур?

Гора Аконкагуа (6960 м)



Альтиплано

Анды расположены на границе Наска и Южно-Американской литосферных плит. Эта горная система отличается высокой сейсмичностью, частыми землетрясениями и вулканической активностью. Анды, являясь частью Тихоокеанского огненного кольца, находятся в зоне *субдукции*.

Работа со схемой



- **Субдукция** – процесс погружения более тяжелой океанской литосферной плиты под более легкую континентальную литосферную плиту. В результате погружения со стороны океанской плиты образуются глубоководные *желоба*. Со стороны континентальной – дугообразные островные цепи или молодые горы.

- Схематически изобразите зону субдукции в тетради. Обозначьте плиты, желоб и горную систему Анд.

Самая высокая вершина Анд – гора Аконкагуа (6960 м). Высота покрытых ледниками вершин Чимборасо и Котопахи тоже более 6000 м. В Андах находится самый крупный “медный пояс”. Богатые залежи меди играют большую роль в экономике расположенных здесь стран, особенно Перу и Чили.

Восточная часть Южной Америки платформенная и на ней располагаются равнины. Низменности здесь чередуются с плоскогорьями, плато и возвышенностями. В формировании крупнейших низменностей – Амазонской, Ла-Платской и Оринокской – большую роль играют реки Амазонка, Парана и Ориноко. Низменные аллювиальные равнины здесь имеют плоский выровненный рельеф и уклон в сторону Атлантического океана. Оринокская низменность –

один из крупнейших регионов, богатых нефтегазовыми месторождениями.

Бразильское и Гвианское плоскогорья – остатки древних горных систем, образовавшихся в результате денудации. Бразильское плоскогорье богато рудными полезными ископаемыми. По добыче железной руды Бразилия входит в первую десятку стран мира.

Это интересно...



- **Тепуи** – столовые горы, высотой 800–1800 м. Их образование связано с экзогенными процессами, прежде всего с химическим и органическим выветриванием и работой текучих вод. Тепуи расположены большей частью в Венесуэле и на Гвианском плоскогорье.

Тепуи. Венесуэла

Для Бразильского и Гвианского плоскогорий характерны специфические формы рельефа – тепуи и “сахарные головы”. Необычность рельефа привлекает туристов.

Территорию, расположенную к югу от Ла-Платской низменности, называют *Патагонией*. В Патагонии преобладают возвышенности и плато.



- **Сахарные головы** – это формы рельефа, образовавшиеся на Бразильском плоскогорье в результате выветривания. Одна из них относится к числу наиболее посещаемых туристами достопримечательностей, “визитной карточкой” Рио-де-Жанейро. На эту сахарную голову, высота которой более 300 м, проведена канатная дорога.



Сахарная голова. Бразилия

Применение и проверка знаний

1. Используя текст учебника, составьте список географических объектов в западной (горной) и восточной (равнинных) частях материка. Отметьте их на контурной карте.
2. Сравните рельеф Северной и Южной Америки. Найдите 4 схожих и 4 отличительных черты.
3. Перечертите контуры материка в тетрадь. Определите и запишите в тетрадь формы рельефа, указанные на контурной карте.
4. Что из приведенного ниже указывает на взаимосвязь рельефа и экономики?
 - 1) добывают на Оринокской низменности нефть;
 - 2) Амазонская низменность сложена осадочными породами аллювиального происхождения;
 - 3) на Бразильском плоскогорье имеются рудные полезные ископаемые;
 - 4) Аконкагуа – самая высокая вершина Южной Америки;
 - 5) одно из крупнейших месторождений меди – “медный пояс” находится в Андах.

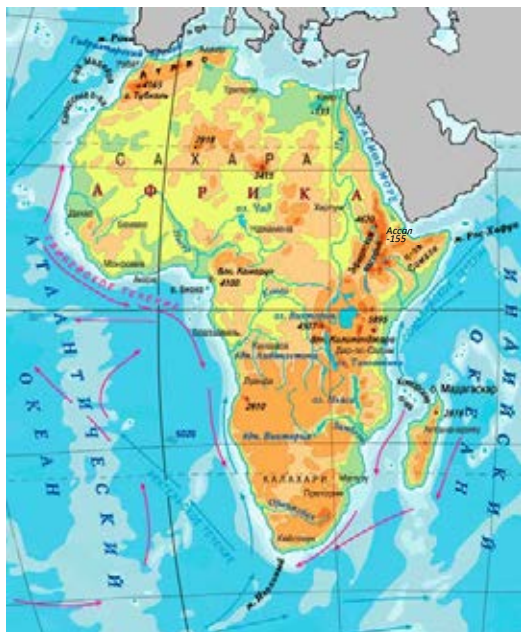


ЛАУІН

7 РЕЛЬЕФ АФРИКИ

Работа с картой

Физическая карта Африки



Тектоническая картосхема Африки



-  Древняя платформа
-  Области древнейшей складчатости
-  Области новой складчатости
-  Платформенный чехол
-  Направление движения литосферных плит
-  Линия разлома

Обсудите:

1. Какие формы рельефа преобладают на древней Африканской платформе?
2. Какие территории Африки – наиболее молодые в геологическом отношении?
3. Какие формы рельефа преобладают в регионах с небольшой абсолютной высотой?
4. В каких регионах Африки преобладают территории с большой абсолютной высотой?
5. Назовите две черты, отличающие рельеф Северной и Западной Африки от Южной и Восточной Африки.

Регионы Африки по особенностям рельефа



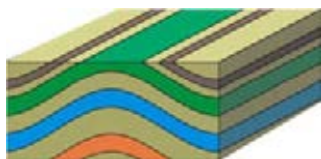
По рельефу Африку можно разделить на две части. В Северной и Западной Африке преобладают денудационные и аккумулятивные равнины, а в Южной и Восточной Африке – горные территории.

Территория Африки лежит на *Африкано-Аравийской платформе*.

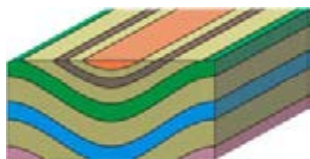
Однако не только тектоническое строение, но и экзогенные факторы сказались на формировании равнин. Около 9 млн км² территории Африки занимает крупнейшая пустыня мира – Сахара. Пустыня подвержена деятельности ветра и физическому выветриванию.

В Сахаре преобладают эоловые формы рельефа. Песчаные дюны здесь могут достигать высоты 300 м, а высоты останцевых гор на плато *Ахаггар*, *Тибести* и *Дарфур* составляют 2000–3000 м. В древности через эту пустынную территорию проходили торговые пути, соединяющие Западную и Северную Африку. Эта территория слабо заселена. И по сей день постоянные поселения есть только в оазисах. Работа рек не оказала большого влияния на рельеф Северной и Западной Африки. Однако крупные реки – *Нил*, *Нигер*, *Сенегал* сформировали крупные речные долины, аллювиальные равнины и дельты. К северо-западу от Сахары, на берегу Средиземного моря находятся единственные молодые горы материка – Атлас. Их наивысшая точка – гора Тубкаль (4167 м). Атлас – самое западное звено Альпийско-Гималайского пояса. Как и в большинстве молодых гор, в Атласских горах преобладают *антиклинали* и *синклинали*.

Работа со схемой и текстом



Антиклиналь – выпуклая складчатая структура



Синклиналь – вогнутая складчатая структура



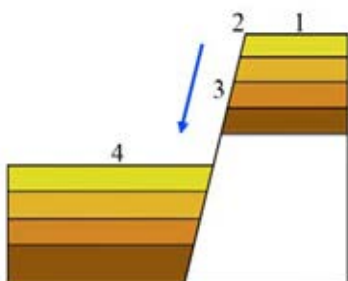
Горы Атлас. Марокко

– Сравните фотографию со схемами. Найдите на фотографии участки, соответствующие антиклиналям и синклиналям.

Крупнейший прогиб Африканской платформы – прогиб Конго. Это обширная котловина, окруженная поднятиями со всех сторон. Дождевые воды, стекая в центральную часть впадины, образуют крупнейшую речную систему материка – Конго. Для внутренней части котловины характерны ступенчатые сбросы, которые образуют на реках пороги и водопады.

Работа со схемой и изображением

Водопады Ливингстона – это общее название 32 водопадов и порогов, расположенных в нижнем течении реки Конго и названных по имени исследователя Африки Дэвида Ливингстона.

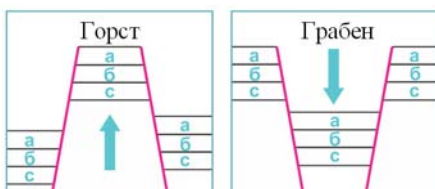


Один из водопадов Ливингстона.
Демократическая Республика Конго

1. Сравните схему и фотографию водопада.
2. Установите соответствие между буквами на фотографии и цифрами на схеме.

Восточная и Южная Африка имеет большую абсолютную высоту. Здесь находится самая высокая вершина Африки – вулкан Килиманджаро (5895 м).

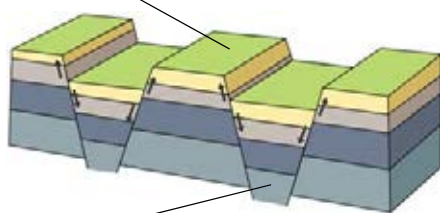
Восточная Африка характеризуется высокой сейсмической активностью. Эта часть материка похожа на центральную осевую зону в срединно-океанических хребтах (плиты здесь расходятся, расстояние между ними увеличивается), однако расположена она не в океане, а на суше. Центральная часть этой зоны – *грабен*, а по обоим краям симметрично расположены *горсты*. Один из крупных горстов – горст Рувензори.



а, б, с – слои горных пород, которые первоначально представляли собой единый сплошной слой.

— линия разлома

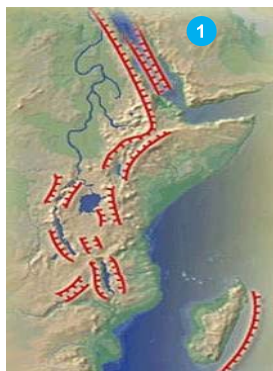
- **Горст** – положительная, выпуклая структура, образовавшаяся в результате поднятия центральной части по разломам. Горсты располагаются симметрично по краям рифтовых долин.



- **Грабен** – отрицательная, вогнутая структура, образовавшаяся в результате опускания центральной части по разломам. Центральную, опущенную часть называют еще **рифтовой долиной**. Вытянутые на сотни и тысячи километров рифтовые долины образуют рифтовые зоны.

В Восточной Африке рифтовая зона начинается в Красном море и тянется на юг на 3000 км. В грабенах образовались узкие, длинные, глубокие озера.

Работа с текстом и изображением



Восточно-Африканский разлом: схема (1) и фотография, сделанная из космоса (2).

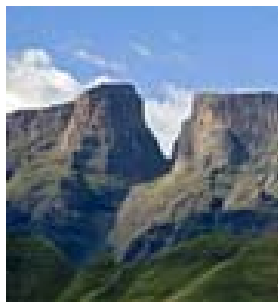
 — тектонические разломы

Обсудите:

- Что произойдет в будущем с полуостровом Сомали, если плиты будут продолжать раздвигаться?
- Как изменится соленость Красного моря, если пролив, соединяющий его с Индийским океаном, расширится в результате раздвижения плит?

На крайнем юге материка расположены древние горы, которые в результате разрушения приобрели причудливые очертания, потому и были названы Драконовыми горами. К западу от них расположены древние Капские горы.

Работа с изображением



Сглаженные вершины Драконовых гор



Широкие горные речные долины в Капских горах

Обсудите:

- Найдите на фотографиях два признака, подтверждающие древний возраст Драконовых и Капских гор.

Обширную территорию в Южной Африке занимают плоские равнины. Одна из них – Калахари, более известная как пустыня. Это одна из крупнейших песчаных территорий мира. Калахари находится на территории ЮАР, Намибии и Ботсваны.

Применение и проверка знаний

1. Впишите в таблицу встречающиеся в тексте названия географических объектов Африки соответственно регионам. Покажите их на физической карте и нанесите на контурную карту.

Северная и Западная Африка	Южная и Восточная Африка

2. Используя текст учебника, заполните таблицу.

Регионы	Особенности рельефа
Северная и Западная Африка	
Южная и Восточная Африка	

3. Используя картосхему регионов и физическую карту Африки, заполните таблицу.

Регион	Форма рельефа	Тектоническая активность	
		активная	стабильная
Северная Африка			
Западная Африка			
Восточная Африка			
Центральная Африка			
Южная Африка			



8 Рельеф Австралии

Работа с картой

Физическая карта Австралии



Тектоническая картосхема Австралии



- Древняя платформа
- Области древней складчатости
- Области древнейшей складчатости
- Платформенный чехол
- Граница литосферных плит

Регионы Австралии



Обсудите:

1. Совпадает ли береговая линия материка с границами литосферных плит?
2. Какой своей частью материк расположен ближе к границе литосферной плиты?
3. Чем объясняется отсутствие действующих вулканов и землетрясений в Австралии?

Австралия – в основном равнинная территория. На этом материке нет высоких молодых гор. Береговая линия материка не совпадает с границами литосферных плит, поэтому Австралия отличается сейсмической стабильностью. Это материк, на котором нет действующих вулканов.

Большая часть территории Австралии – древняя платформа. Процесс образования платформы охватывает миллионы лет. Горы теряют здесь свою активность, постепенно разрушаются, их высота уменьшается, и они превращаются в равнины.

В результате этого длительного процесса активные зоны земной коры (геосинклинали) превращаются в стабильные зоны (платформы).

Работа с текстом и изображением

- Австралия – одна из пяти ведущих стран мира по запасам минерального сырья. Добыча полезных ископаемых составляет 1/3 доходов страны. Австралия экспортирует минеральные ресурсы более чем в 100 стран мира, но в основном в Японию. Расположение полезных ископаемых близко к поверхности делает очень выгодной их разработку. Добыча сырья ведется открытым способом. Этот способ намного дешевле добычи минеральных ресурсов в шахтах, где требуется сложное оборудование.

Обсудите:

- Чем объясняется тот факт, что Австралия занимает одно из ведущих мест в мире по добыче минеральных ресурсов?



Золотоносный рудник Супер Пит в Западной Австралии. Золото добывают здесь открытым способом.

Фундамент Австралийской платформы в западной части материка приподнят, чехол отсутствует, и кристаллический фундамент выходит на поверхность, образуя щит. На щитах полезные ископаемые залегают близко к поверхности. На западе Австралии добывают железную руду, золото, никелевые руды.

В понижениях Австралийской платформы накапливаются осадочные породы. В этих частях литосферных плит кристаллический фундамент расположен очень глубоко.

Работа с текстом

География и Физика

- **Уран** – радиоактивный элемент, который используют для производства атомной электроэнергии. Если в прошлом радиоактивные элементы использовали в основном для производства атомного оружия, то в настоящее время их применяют в мирных целях: на атомных энергетических электростанциях, атомных установках, атомных подводных лодках и т.д.
- Урановая руда достаточно “бедная” по составу. Количество урана в ней составляет всего 0,02%. Обогащают урановую руду, то есть получают уран из руды, в местах ее добычи.

- **Задача:** Определите, сколько урановой руды нужно для получения 1 кг урана.

Обсудите:

- Объясните причину расположения предприятий по переработке урана рядом с урановыми рудниками.



Урановая руда. Австралия – лидер среди стран мира по экспорту урана, железной руды и бокситов.

В рельефе *Западной и Центральной Австралии* преобладают плато и плоскогорья, которые соответствуют щитам. Они заняты пустынями Виктория, Большой Песчаной. В их образовании основную роль сыграли работа ветра (эоловая деятельность) и аридная денудация.

Аридная денудация – разрушение пород внешними факторами в условиях аридного климата (лат. *arid* – “сухой”). Горы на северо-западе и в центре материка – Хамерсли, Мак Доннелл – образовались в древности в результате тектонических движений. Между плато расположено центральное низменности. Наиболее крупными из них являются Большая пустыня Виктория и Большая Песчаная пустыня.

Над плоскими равнинами возвышаются невысокие массивы, самым известным из которых является *Улуру* (или *Эйрс-Рок*).

Работа с текстом и изображением

- **Улуру** расположен в центральной части Австралии. Массив состоит из красного песчаника. Длина Улуру составляет 3,6 км, ширина – около 3 км, высота – 348 метров.

Обсудите:

1. Как могли образоваться пещеры и глубокие борозды на склонах Улуру? Какой экзогенный фактор повлиял на их образование?
2. О чем говорит наличие здесь наскальных рисунков и резьбы на камне?
3. С какой территорией в Азербайджане можно сравнить Улуру?



В *Восточной Австралии* преобладают равнины, а вдоль восточного берега материка протянулись невысокие древние горы – Большой Водораздельный хребет. Он состоит из отдельных массивов, самый высокий из которых – Аустралийские Альпы. Здесь находится самая высокая точка Австралии – гора Косцюшко 2228 м. Крупнейшими равнинами этого региона являются Центральная низменность (называется *Центральной*, но расположена на востоке материка) и равнины Муррея и Дарлингга, созданные одноименными реками. На побережье расположены низменные равнины, когда-то представлявшие собой дно моря. Это низменность Карпентария на севере и равнина Налларбор на юге.

Применение и проверка знаний

1. Выпишите из текста названия форм рельефа Австралии, покажите их на физической карте и отметьте на контурной карте.
2. Сгруппируйте географические названия в таблице.

Западная Австралия		Восточная Австралия	
низменности	плато, горы	низменности	горы

9 Рельеф, тектоническое строение АЗЕРБАЙДЖАНА

Крупные формы рельефа сформировались в результате тектонических процессов. Эти формы рельефа соответствуют тектоническим зонам, протянувшимся на тысячи километров.

Работа с картой

Орографическая карта Азербайджана



Тектонические зоны Азербайджана



Обсудите:

1. В какой тектонической зоне находятся горы Большого Кавказа?
2. В какой тектонической зоне расположены горные системы Талыша и Нахчывана?
3. В какой тектонической зоне находится Кура-Аразская низменность?
4. Какой тектонической зоне соответствует Самур-Девичинская низменность?
5. Как связаны тектонические зоны и рельеф?

Тектонические зоны формируются в результате вертикальных и горизонтальных движений земной коры. Их вертикальное движение может быть направлено вверх или вниз. При движении вверх они образуют тектонические поднятия, а при движении вниз – тектонические понижения.

Работа с картосхемой

Положение Азербайджана на границе литосферных плит

Обсудите:

1. По территории каких стран проходит граница столкновения?
2. Какая часть Каспийского моря наиболее активна в сейсмическом отношении?



- Граница столкновения литосферных плит
- Граница раздвижения литосферных плит
- Направление движения литосферных плит

Азербайджан расположен на границе столкновения Европейской и Аравийской литосферных плит. Его территория полностью входит в состав Альпийско-Гималайской складчатости и делится на 5 тектонических зон.

1. Зона Предкавказского передового прогиба охватывает Самур-Девичинскую низменность, Шолларскую равнину, часть Гусарской наклонной равнины.
2. Поднятия Большого Кавказа включают южные и северо-восточные склоны Большого Кавказа, Абшерон-Гобустан и часть Гусарской наклонной равнины.
3. К зоне Куринской впадины относится Ганых-Агричайская впадина, Аджиноур-Джейранчельское предгорье, Лянкяранская и *Кура-Аразская* низменность.
4. В зону поднятия Малого Кавказа входят горные хребты Малого Кавказа (горная часть Нахчывана) и Талышские горы.
5. В состав *Аразского прогиба* входят *Приаразские* наклонные равнины Нахчывана.

Работа с картой

Обсудите:

- На каких территориях Азербайджана много тектонических разломов?
- Определите по картосхеме основные направления тектонических разломов.



Следствием тектонических процессов являются тектонические разломы. Такие разломы очень четко проявляются в рельефе. В Азербайджане тектонические разломы проходят по границе между равнинами и горами. Вдоль разломов *горные склоны* довольно крутые, и здесь часто происходят оползни. В таких местах есть вероятность выхода на поверхность *термальных и минеральных вод*. Оползни оказывают отрицательное влияние на населенные пункты, дороги, поля. В зонах тектонических разломов есть вероятность выхода на поверхность *термальных и минеральных вод*. Выходы подземных источников в Губа-Хачмасском, Ленкоран-Астаринском, Шеки-Загатальском районах, Нахичевани приурочены к таким зонам.

Большая часть территории Azerbaijan относится к зоне 7–8-балльных землетрясений, а окрестности Гянджи, вершина Гапиджик в Нахчыване и южные склоны Большого Кавказа (особенно город Шамаха и его окрестности) расположены в зоне 9–10-балльных землетрясений.

Территория Azerbaijan имеет сложное геологическое строение. *Геологическое строение* формируется на протяжении миллионов лет и включает в себя такие характеристики, как *возраст, происхождение, направление залегания* горных пород на определенной территории.

Территория Azerbaijan
400–450 млн лет назад

Территория Azerbaijan
130–250 млн лет назад

Территория Azerbaijan
1,5–1,8 млн лет назад

■ – Водная поверхность ■ – суша



Самые древние горные породы на территории Azerbaijan обнаружены в Нахчыване (на Даралагезском хребте и поднятии Садарак) и на севере Малого Кавказа (в бассейнах рек Товузчай, Зегамчай, Асрикчай). Их возраст – более 400–450 млн лет.



130–250 млн лет назад территория Azerbaijan была покрыта водами океана Тетис. На месте горных хребтов Большого и Малого Кавказа были невысокие острова.



1,5–1,8 млн лет назад из-под воды появились современные равнины, абсолютная высота гор стала больше.

Применение и проверка знаний

По физической карте Azerbaijan и карте тектонических зон установите соответствие между формами рельефа и тектоническими зонами и заполните таблицу.

1	Самур-Девичинская низменность	11	Ширванская равнина
2	Боковой хребет	12	Гусарская наклонная равнина
3	Талышский хребет	13	Алазань-Агричайская впадина
4	Гарабахское вулканическое нагорье	14	Даралагезский хребет
5	Садаракская равнина	15	Сальянская равнина
6	Юго-Восточно-Ширванская равнина	16	Шахдагский хребет
7	Зангезурский хребет	17	Гарабахский хребет
8	Джейранчельская равнина	18	Муганская равнина
9	Муровдагский хребет	19	Главный Кавказский хребет
10	Мильская равнина	20	Пештасарский хребет
Тектонические зоны		Географические объекты	

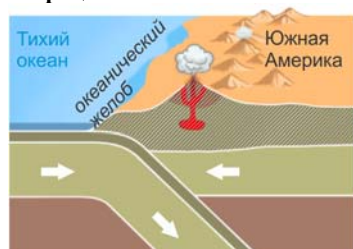
Обобщающие задания

1. Нарисуйте схему горста и грабена. Объясните, как они образуются.
2. Составьте схему образования Гималайских гор. Объясните причину образования гор.
3. На основе карто-схеме заполните таблицу:



№	Характеристика территории
1	Платформа (Аравийская), стабильная, равнинный рельеф.
...	...

4. Назовите горную систему, возникшую в результате изображенного на схеме процесса.



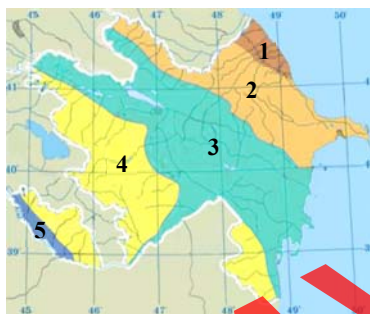
- А) Гималаи
- В) Уральские горы
- С) Анды
- Д) Аппалачи
- Е) Кавказ

5. Перечислите черты, характерные для тектонических разломов.

6. Определите тектонические зоны Азербайджана, установите соответствие между тектоническими зонами и приведенными характеристиками.

1. Встречаются самые древние горные породы.
2. Зона тектонического прогиба.
3. Зона тектонического поднятия.

№	Тектоническая зона
1	...





КЛИМАТ И ЕГО РОЛЬ В ХОЗЯЙСТВЕ

10 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА И ТЕПЛА ПО ЗЕМНОМУ ШАРУ

Работа с таблицей

Заполните таблицу:

	21.III	22.VI	23.IX	22.XII
1. Над какими параллелями Солнце бывает в зените?				
2. Какое полушарие получает больше солнечного тепла и света?				
3. На каких широтах наблюдаются полярные дни?				
4. Вычислите угол падения солнечных лучей в Баку в отмеченные дни.				

Обсудите:

1. На каких широтах наблюдаются полярные ночи?
2. К чему приводит неравномерное распределение солнечного света и тепла по земной поверхности?

Распределение солнечного тепла и света по земной поверхности зависит от угла падения солнечных лучей. А на угол падения солнечных лучей оказывают влияние следующие факторы:

- 1) наклон воображаемой оси вращения Земли к плоскости орбиты;
- 2) годовое движение Земли;
- 3) шарообразная форма Земли;
- 4) положение Земли и Солнца в пространстве в одной плоскости;
- 5) рельеф земной поверхности;
- 6) экспозиция склонов (сторона горизонта, к которой обращен склон) и их уклон.

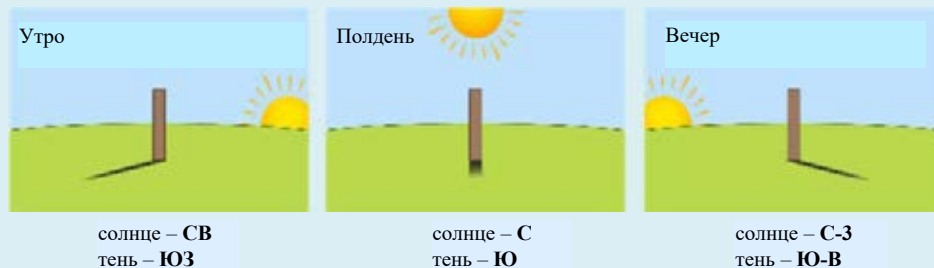
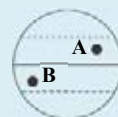
• Изменение видимости солнца в течение дня.

21 марта в пунктах, расположенных вдоль экватора, солнце восходит утром на востоке, в полдень находится в зените, а вечером заходит на западе. В пунктах, расположенных к северу от линии экватора, солнце утром восходит на юго-востоке, в полдень оно на юге, а вечером заходит на юго-западе. В пунктах, расположенных к югу от линии экватора, солнце восходит на северо-востоке, заходит на северо-западе.



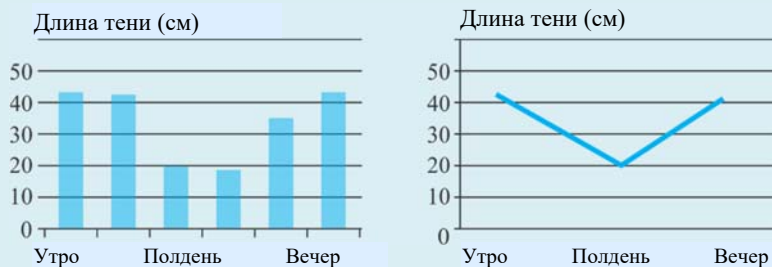
Обсудите:

1. В какой стороне горизонта увидит утром восход солнца наблюдатель, находящийся 21 марта в пункте А?
 2. В каком направлении увидит заход солнца наблюдатель в пункте В, в день весеннего равноденствия?
- **Изменение направления тени от объектов в течение дня.** Тени от объектов падают в сторону, противоположную солнечным лучам.



В городе Баку, расположенном в Северном полушарии, утром в 10⁰⁰ солнце находится на юго-востоке. В это время тени от объектов падают на северо-запад. В полдень, когда солнце наблюдается на юге, тени от объектов падают на север; после полудня, например, в 16⁰⁰, когда солнце на юго-западе, тени падают на северо-восток.

- В начале и в конце дня наблюдаются самые длинные тени, в полдень – самые короткие (над той параллелью, где находится солнце, в полдень не бывает тени). Изменение длины теней от объектов в течение дня принимают во внимание в сельском хозяйстве, особенно при территориальной организации растениеводства: на основе этого определяется расстояние между фруктовыми деревьями в саду, направление рядов виноградников на виноградных плантациях и т.д. Падение солнечных лучей в окна и на балконы учитывают при проектировании зданий.
- **Диаграмма и график, изображающие изменение длины тени в течение суток**



21 марта Солнце находится в зените над экватором. Этот день называют *днем весеннего равноденствия*. В этот день Северное и Южное полушария освещаются одинаково.

После дня весеннего равноденствия Солнце “переходит” в Северное полушарие. Через 3 месяца – 22 июня оно будет в зените над параллелью 23,5° с.ш. Этот день называют *днем летнего солнцестояния*. Северное полушарие получает в этот день больше тепла и света, длина теней от объектов достигает минимума, наблюдаются самые длинные дни. На территориях от Северного полярного круга (66,5° с.ш.) до Северного полюса (90° с.ш.) солнце вообще не заходит: 24 часа светло и наблюдаются полярные дни. Но так как на этих территориях угол падения солнечных лучей небольшой, температура воздуха

остается низкой. Летом в Северном полушарии активизируются сельскохозяйственные работы.

В день летнего солнцестояния Южное полушарие освещено слабо, получает меньше тепла, длина теней от объектов достигает максимума. К югу от полярного круга ($66,5^\circ$ ю.ш.) до полюса (90° ю.ш.) наблюдаются *полярные ночи*.

После дня летнего солнцестояния Солнце снова “направляется” к экватору. 23 сентября, в день *осеннего равноденствия*, Солнце, как и 21 марта, находится в зените над экватором.

Начиная с 23 сентября Земля принимает в пространстве такое положение, что солнечные лучи больше освещают Южное полушарие. Южный полюс Земли обращен в сторону Солнца. 22 декабря Солнце находится в зените над Южным тропиком. В этот день, который называют *днем зимнего солнцестояния*, Южное полушарие получает больше солнечного тепла и наблюдаются самые длинные дни. К югу от Южного полярного круга стоят полярные дни.

Угол падения солнечных лучей на земную поверхность зависит и от *рельефа*. Угол падения солнечных лучей на склоны гор отличается от угла на окружающих их равнинах. Даже разные склоны одной и той же горы получают от солнца разное количество света и тепла. В Северном полушарии угол падения солнечных лучей на южных склонах больше, чем на северных, поэтому южные склоны получают больше света и тепла. В горных районах природные компоненты, расселение населения и территориальная организация хозяйства зависят от *экспозиции склонов*.

Работа с изображением

Гора, находящаяся на параллели 40° с.ш., изображена в полдень.

Обсудите:

1. На каких склонах горы находятся, соответственно, точки А и В?
2. На каком склоне весной быстрее тает снежный покров?



Для определения угла падения солнечных лучей на склон необходимо знать угол падения солнечных лучей на горизонтальную поверхность, ориентировку склона по отношению к сторонам горизонта и его уклон. Если склон южный, то угол падения солнечных лучей на горизонтальную поверхность и уклон склона суммируются. А если склон северный и Солнце находится к югу от него, то угол уклона склона вычитается из угла падения солнечных лучей на горизонтальную поверхность.

Примеры решения задач

Определите угол падения солнечных лучей на южный склон горы в полдень 22 июня, если гора находится на широте 50° с.ш., а уклон склона составляет 14° .

Решение:

22 июня в данном пункте угол падения солнечных лучей вычисляется по формуле: $(90 - f + 23,5) : \text{т.е. } 90 - 50 + 23,5^\circ = 63,5^\circ$. Так как Солнце находится к югу от пункта, суммируем угол падения солнечных лучей, который мы определили, и уклон склона: $63,5 + 14 = 77,5^\circ$.

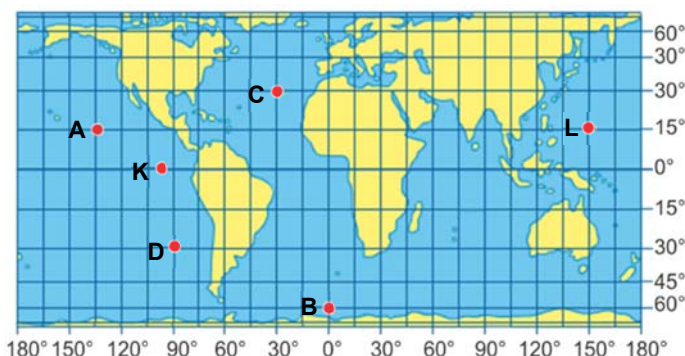
Применение и проверка знаний

1. Определение направления видимости Солнца и падения тени в данных городах 23 сентября соответственно указанному времени:

Города	Время суток	Время 10.00		Время 12.00		Время 16.00	
		Солнце	Тень	Солнце	Тень	Солнце	Тень
Баку							
Сидней							
Стамбул							
Каир							
Бразилиа							

Работа с картосхемой

1. В каких пунктах Солнце может находиться в зените?
2. В каких пунктах в день летнего солнцестояния угол падения солнечных лучей равен 0° ?
3. Каков угол падения солнечных лучей в пункте **D** в день зимнего солнцестояния?
4. В каком пункте в день осеннего равноденствия угол падения солнечных лучей минимальный?
5. Чему равен угол падения солнечных лучей в пункте **C**, когда Солнце в зените в пункте **D**?



2. Уклон южного склона горы, расположенной на широте 30° с.ш., составляет 9° . Определите угол падения солнечных лучей на этот склон в полдень в день весеннего равноденствия.
3. Определите угол падения солнечных лучей 22 июня на южный склон горы, находящейся на 50° с.ш, уклон склона которой 12° в полдень.

После урока

В удобном месте воткните в землю шест высотой 1 м. Соберите географическую информацию об изменении длины тени в течение дня следующими способами:

1. Каждые 2 часа, с 08^{00} до 18^{00} измеряйте длину шеста и записывайте результаты в тетрадь;
2. Сфотографируйте шест и тень;
3. Нарисуйте схему шеста и тени.

Представьте полученную информацию в виде фотографии, схемы, диаграммы, графика.

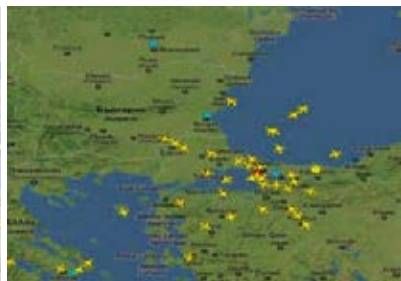
11 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТЛОГО ВРЕМЕНИ СУТОК

Работа с изображением

Аэропорт Ататюрк в Стамбуле – один из крупнейших в мире, в котором осуществляются транзитные рейсы.



Дневные полеты



Ночные полеты

Обсудите:

1. Чем объясняется большая разница между количеством дневных и ночных полетов?
2. Какое время суток предпочтительнее для полета? Обоснуйте свое мнение.

С древних времен люди использовали солнечное тепло и свет. Солнечный свет имеет огромное значение для восстановления дееспособности и здоровья человека.

Солнечное тепло и свет – колоссальный, неисчерпаемый источник энергии. Сегодня развитие науки и техники дает возможность превращать эту энергию в электроэнергию. Солнечная энергия преобразуется в электроэнергию на ге-лиоэлектростанциях (Гелио ЭС). Этот процесс требует сложного технического оборудования и больших затрат.

Получение этого экологически чистого типа энергии зависит от природных условий. С экономической точки зрения использование энергии Солнца наиболее выгодно в странах, где наблюдается большой угол падения солнечных лучей.

Возможность использования солнечного света и энергии учитывается при размещении отраслей сельского хозяйства, строительстве промышленных



Знак пешеходного перехода, работающий на солнечных батареях. Батареи днем накапливают солнечную энергию, а ночью используют ее.

предприятий, дорог, жилых и административных зданий. Обычно при эксплуатации зданий учитывается естественное освещение, то есть падение солнечных лучей в окна. Тем не менее, в большинстве строений применяют искусственное освещение, то есть электрический свет. Однако долгое пребывание в помещении с искусственным освещением ослабляет внимание, снижает качество работы. Использование солнечного света позволяет экономить электроэнергию.

Работа с изображением

1. В каком из пунктов вечер, в каком – утро, в каком – полдень, а в каком – ночь?
2. Какое полушарие – Северное или Южное – получает больше света и тепла?
3. Почему территории вокруг Северного полюса изображены темным, а вокруг Южного полюса – светлым цветом?
4. По схеме определите время года в Баку.



- Часть Земли, освещенная Солнцем
- Сумерки
- “Темная” часть Земли

Работа с картосхемой

В некоторых странах, расположенных в экваториальных и тропических широтах, считают, что нет необходимости переводить стрелки часов вперед или назад.

Обсудите:

Что из нижеследующего может стать обоснованием такого мнения?

1. Наличие солнечного света в течение суток;
2. Большой угол падения солнечных лучей в течение всего дня;
3. Незначительная разница между продолжительностью светлого и темного времени суток;
4. Небольшая продолжительность ночи;
5. У людей могут возникнуть проблемы со здоровьем.



При помощи картосхемы заполните таблицу.

Переход на летнее и зимнее время ...		Страны
	Применяют	
	Уже не применяют	
	Никогда не применяли	

Впервые идея о переводе стрелок часов вперед и назад для более эффективного использования дневного времени была реализована в 1908 году в Великобритании. Сегодня это делают в более чем 70-ти странах мира, большинство из которых расположены в высоких широтах. Для более эффективного использования солнечного света в течение рабочего дня, адаптации людей к смене сезонов и экономии электроэнергии здесь переходят на *летнее и зимнее время*, переводя стрелки часов соответственно на 1 час вперед и на 1 час назад.

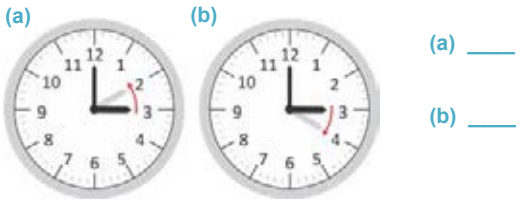
В Азербайджане переход на летнее и зимнее время по постановлению Кабинета Министров осуществлялся до 2016 года.

В экваториальных широтах разница между продолжительностью дня и ночи невелика. Достаточная продолжительность светлого времени суток позволяет выращивать здесь ценные сельскохозяйственные культуры. По направлению к

высоким широтам равномерное чередование дня и ночи нарушается. Разная продолжительность дня и ночи оказывает влияние на хозяйственную деятельность (передачу электроэнергии, освещение предприятий, транспорт и т.д.). В приполярных областях чередование дня и ночи нарушено. На этих территориях продолжительность светлого времени суток может достигать 24 часов.

Применение и проверка знаний

1. В каких странах переходят на летнее и зимнее время?
2. На каких часах стрелки указывают на переход на летнее, а на каких – на зимнее время?



После урока

Используя таблицу, постройте график продолжительности светлого времени суток в Северном и Южном полушариях.

Продолжительность светлого времени суток 22 июня на разных параллелях.

Параллели	Продолжительность светлого времени суток в Северном полушарии (часы)	Продолжительность светлого времени суток в Южном полушарии (часы)
0	12.00	12.00
10	12.35	11.25
20	13.13	10.47
30	13.56	10.04
40	14.51	9.09
50	16.30	7.30
60	18.30	5.30
70	24.00	0.00
80	24.00	0.00
90	24.00	0.00

Продолжительность дня (часы)

Широта

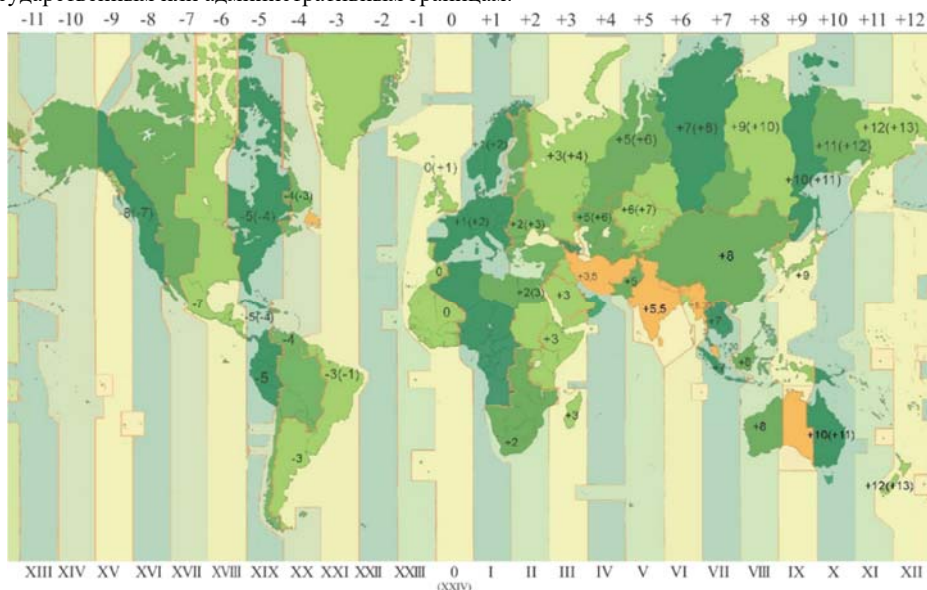
LAYIH

12 УРОК-ПРАКТИКУМ. ЧАСОВЫЕ ПОЯСА

Земля совершает полный оборот вокруг своей оси за 24 часа, что позволяет поделить ее на 24 часовых пояса, протяженность каждого из которых составляет 15° ($360^\circ:24 = 15^\circ$). Время часового пояса определяется по времени меридиана, который проходит по его середине. Это время называют *поясным временем*. В 1924 году по международному соглашению за нулевой (и одновременно XXIV) часовой пояс был принят пояс, посередине которого проходит Гринвичский (нулевой) меридиан. Так как земной шар вращается с запада на восток, нумерация часовых поясов также ведется по направлению к востоку.

Работа с картой

Границы часовых поясов проводят в основном по меридианам. В пределах государства или области для более рационального использования времени такие границы проводят по государственному или административным границам.



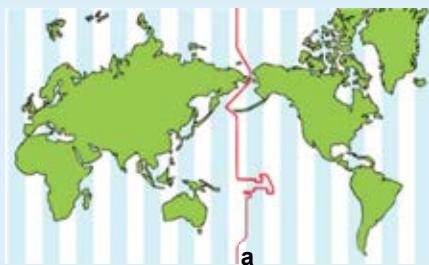
Обсудите:

1. В каких странах наибольшее число часовых поясов?
2. Сколько часовых поясов на территории США?
3. На территории каких стран, несмотря на то, что они находятся в пределах нескольких часовых поясов, используют единое время?

Примечание: Цифры на картосхеме указывают, на сколько время в этих пунктах опережает или отстает от времени нулевого меридиана.

Разница во времени между соседними часовыми поясами составляет 1 час, то есть время в часовом поясе, расположенном восточнее, на 1 час опережает время часового пояса, расположенного западнее. Границы часового пояса находятся на $7^\circ 30'$ восточнее и на $7^\circ 30'$ западнее срединного меридиана пояса (этот меридиан выражен цифрой, которая делится на 15 без остатка).

- По меридиану 180° , который находится посередине XII часового пояса, проходит линия перемены дат (а).



Для определения срединного меридиана часового пояса номер часового пояса умножают на 15. Если получается цифра больше 180, то пункт расположен в западном полушарии. Для того, чтобы определить географическую долготу этого пункта, полученный результат вычитают из 360.

География и Математика

Примеры решения задач

- 1** Пункт А находится на срединном меридиане III часового пояса, а пункт В – на срединном меридиане XX часового пояса. Определите географическую долготу пунктов А и В.

Объяснение: Для определения географической долготы по часовым поясам необходимо номер часового пояса умножить на 15. Если результат больше 180, вычитаем его из 360. Указываем, что пункт находится в Западном полушарии.

Решение:

– географическая долгота пункта А: $3 \times 15 = 45^\circ$ в.д.

– географическая долгота пункта В: $20 \times 15 = 300$; $360 - 300 = 60^\circ$ з.д.

- 2** В пункте А время 10^{00} . Пункт находится в III часовом поясе. Пункт В находится в IX часовом поясе. Определите время в пункте В.

Объяснение: Для определения разницы во времени между часовыми поясами необходимо найти разность между номерами часовых поясов. Если пункты находятся в одном и том же полушарии, то их номера вычитаем, а если в разных – складываем.

Решение: – Разница часовых поясов $9 - 3 = 6$ часов.

– Так как пункт В находится к востоку от пункта А: $10 + 6 = 16^{00}$.

- 3** В пункте В время 15^{00} ч. Пункт находится в V часовом поясе, а пункт Д – в XXI часовом поясе. Определить разницу поясного времени и время в пункте Д:

Решение: – Разница поясного времени $(24 - 21) + 5 = 8$ часов.

– Так как пункт Д расположен западнее, время в нем будет отставать:

$15 - 8 = 7^{00}$ часов.

Для того чтобы определить, в каком часовом поясе находится пункт, его географическую долготу делят на 15. Если остаток более чем $7,5$, для восточного полушария к ответу прибавляют 1. Например, город Баку расположен на 50° в.д. Для того чтобы определить, в каком часовом поясе находится Баку: $50 : 15 = 3$. Так как остаток меньше, чем $7,5^\circ$, город Баку находится в III часовом поясе.

Если пункт расположен в западном полушарии, его географическую долготу делят на 15. Если остаток больше чем 7,5, к ответу прибавляют 1 и полученный результат отнимают от 24.

Например, географические координаты пункта А 35° ю.ш. и 83° з.д. Для того чтобы определить, в каком часовом поясе находится пункт: $83 : 15 = 5$. Остаток больше $7,5^\circ$ (8), поэтому $5 + 1 = 6$. А так как пункт находится в Западном полушарии, то $24 - 6 = 18$. Следовательно, пункт А находится в XVIII часовом поясе.

Примеры решения задач

4 В пункте Т (50° с.ш. 70° в.д.) время 16^{00} . Определите время в пункте К (40° с.ш. 95° з.д.).

Решение:

Часовой пояс пункта Т $70^\circ : 15^\circ = 4$ (остаток 10) $4 + 1 = 5$. (V)

Часовой пояс пункта К $95 : 15 = 6$; $24 - 6 = 18$. (XVIII)

Разница поясного времени: $(24 - 18) + 5 = 11$ часов

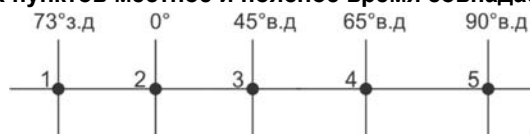
Время в пункте К: $16 - 11 = 5^{00}$ часов.

Применение и проверка знаний

1. Определите срединные меридианы VII и XI часовых поясов.
2. Определите разницу географической долготы между срединными меридианами IV и XIX часовых поясов.
3. Пункт А находится на 5° западнее срединного меридиана V часового пояса. Определите его географическую долготу.
4. Пункт А, расположенный на экваторе, находится на 20° восточнее срединного меридиана III часового пояса, пункт В – на 20° западнее срединного меридиана XX часового пояса. Определите разницу географической долготы между пунктами.
5. В городе Астана (IV часовой пояс) поясное время 12.30 . Который час в этот момент в Токио (IX часовой пояс)?
6. Город Нью-Йорк расположен на 73° з.д. Определите, в каком часовом поясе он находится.
7. Определите, в каких часовых поясах находятся пункты:



8. Определите поясное время в пункте В (40° с.ш. 53° з.д.), если в пункте А (20° ю.ш. 130° в.д.) поясное время 20^{00} .
9. Определите разницу поясного и местного времени в городе Баку.
10. В каких из этих пунктов местное и поясное время совпадает?



13 Солнечная радиация

Работа с картой

Расположите пункты, указанные на картосхеме, в порядке увеличения средней годовой температуры воздуха.

Обсудите:

- Какие факторы оказывают влияние на среднюю годовую температуру воздуха?



Температура воздуха – один из показателей климата – в первую очередь зависит от количества солнечной энергии. Солнечная энергия – источник большинства процессов, происходящих на Земле (метеорологических, гидрологических, биологических и т.д.). Часть поступающей в атмосферу солнечной энергии поглощается и рассеивается в пределах атмосферы (19%), часть отражается обратно в космическое пространство (34%), и лишь оставшаяся часть достигает поверхности Земли. Определенное количество солнечной энергии, поступающей на земную поверхность, расходуется на ее нагревание и испарение. Энергия, поступающая от Солнца, называется солнечной радиацией (от лат. *radiatio* – “освещение”, “свет”).

Солнечные лучи, достигающие непосредственно земной поверхности, называют *прямой радиацией*. Именно они способствуют появлению теней от объектов. Прямая радиация преобладает в тропических и полярных широтах. Часть прямой радиации, проходя через атмосферу, достигает поверхности земли, рассеиваясь водяным паром, аэрозолями. Такую радиацию называют *рассеянной радиацией*. Она характерна для влажных и облачных территорий. Совокупность прямой и рассеянной радиации образует *суммарную радиацию*.

Количество суммарной радиации измеряется в калориях (ккал/см²/год). Величина суммарной радиации в экваториальных широтах составляет 140–145 ккал/см², тропических – 200–220 ккал/см², умеренных – 100–140 ккал/см², полярных – 50–60 ккал/см².

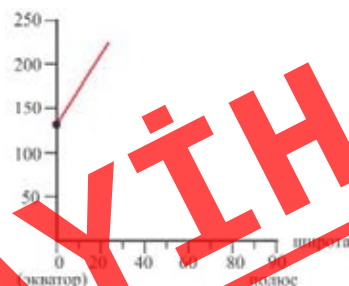
Работа со схемой

Используя цифры в тексте, дополните график изменения суммарной солнечной радиации от экватора к полюсам.

Обсудите:

- В чем причина уменьшения количества суммарной солнечной радиации от экватора к полюсам?

Ккал/см²/мин



Годовое количество солнечной радиации, как правило, уменьшается от равнин к среднегорьям, что связано с увеличением облачности. Однако от среднегорий к высокогорьям количество радиации вновь возрастает, так как в высокогорьях гораздо меньшая облачность.

Количество прямой и рассеянной солнечной радиации и ее изменение в течение года учитывается в разных сферах жизнедеятельности человека, особенно в земледелии. Прямая солнечная радиация – источник витамина Д в организме человека. От солнечной энергии зависит продуктивность растений.



- Хлопок очень требователен к солнечному теплу. Его листья всегда перпендикулярны солнечным лучам, что позволяет им получать больше солнечной энергии. Ряды хлопка на полях вытянуты с запада на восток. Благодаря этому кусты в полдень получают достаточное количество света и тепла. Практика показывает, что на кустах, оказавшихся в тени, образуется в среднем 23 коробочки хлопка, а на кустах под солнцем – 34 коробочки.

Избыток солнечной радиации может привести к отрицательным последствиям. У тех, кто работает на открытом пространстве, часто случаются солнечные удары. Поэтому на строительстве дорог, уборке урожая работают по особому графику.

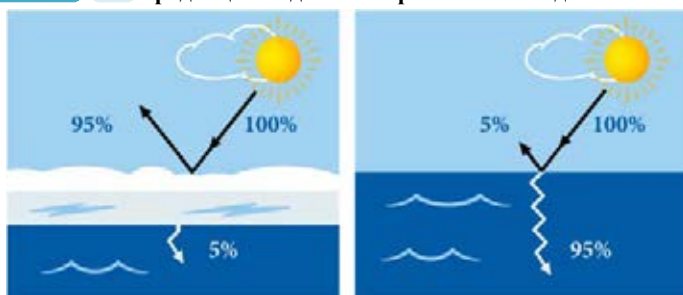
Часть солнечной радиации, достигшей земли, отражается. Остальная часть, в зависимости от оттенка поверхности и ее теплоемкости, расходуется на нагревание земли, испарение. Очень высокую теплоемкость имеет вода. Она поглощает 95% солнечной радиации, а отражает всего 5%.

Работа с изображением

Поглощение и отражение солнечной радиации водной поверхностью и льдом

Обсудите:

- Если бы лед имел такую же теплоемкость, как и вода, какие бы изменения произошли на земном шаре?



Количество *отраженной солнечной радиации* зависит от характера подстилающей поверхности (песок, травянистый покров и т.д.). Способность суши и водной поверхности отражать солнечные лучи называется *альбедо*. Более высокое альбедо имеют светлые поверхности (снег, лед).



Применение и проверка знаний

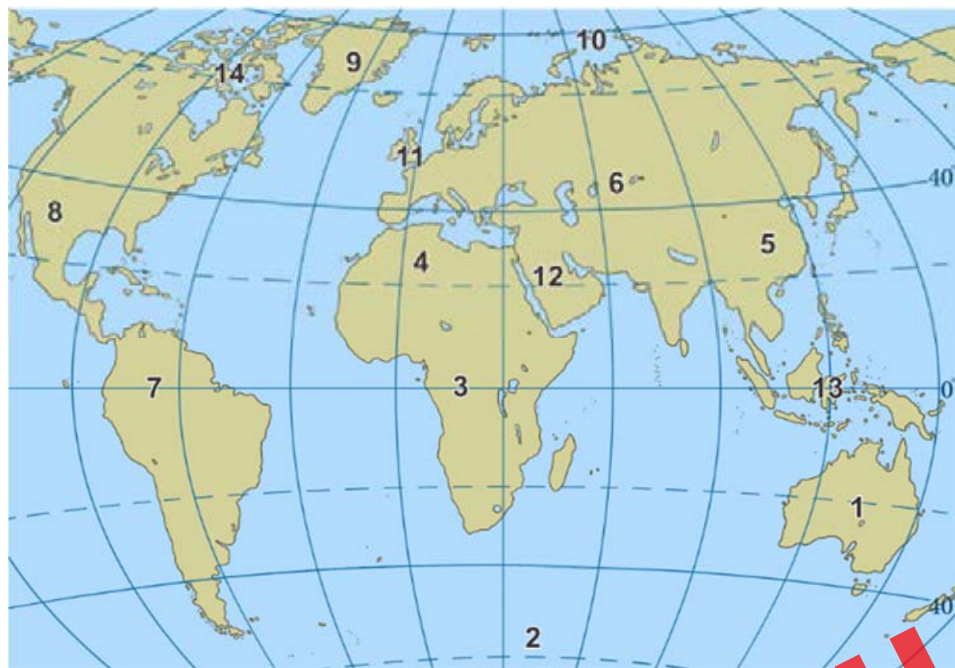
1. Количество суммарной солнечной радиации, идущей от солнца, составляет $120 \text{ ккал/см}^2/\text{год}$. Из них $10 \text{ ккал/см}^2/\text{год}$ рассеивается облаками. 40% солнечной радиации, достигшей земной поверхности, отражается. **Определите количество поглощенной радиации. Изобразите задачу схематически.**
2. Используя текст, запишите в таблицу свое мнение о роли солнечной радиации для Земли.

Положительная роль	Отрицательная роль

Работа с картой

Сгруппируйте пункты, указанные на картосхеме, соответственно количеству суммарной радиации, и заполните таблицу.

Солнечная радиация (ккал/см^2)	Пункты
200–220	
140–145	
100–140	
50–60	



После урока

Изобразите небосвод в дни, когда преобладает прямая радиация, и в дни, когда преобладает рассеянная радиация. Напишите и представьте краткое описание погоды в этот день.

14 КЛИМАТ ЕВРОПЫ

Работа с картой

9 марта 2014 года

Штормовой циклон принес ненастье в Западную Европу



Сегодня штормовой циклон обрушил ураганный ветер и очень сильные дожди на север Скандинавии. Порывы ветра достигали 38 м/с, шел сильный ливневый дождь.

Неделю назад циклон возник в центре Атлантики и сразу же взял курс на северо-запад Европы. Завтра ожидается проникновение циклона в Финляндию.

(Из информации синоптиков)

Физическое состояние нижних слоев атмосферы отмечается на синоптической карте. Синоптическая карта – это карта, на которую цифрами и символами нанесены результаты наблюдений на метеорологических станциях в определенное время. Такие карты составляются службой погоды по несколько раз в день, и их анализ позволяет прогнозировать погоду.

– Сравните физическую карту с синоптической картой и ответьте на вопросы.

- 1) Где наблюдается наиболее низкое атмосферное давление?
- 2) Где наблюдается наиболее высокое атмосферное давление?
- 3) Через территорию каких стран проходит холодный фронт?
- 4) Соответствует ли карте утверждение: “Ветер дует от Исландии в сторону Великобритании”? Объясните ответ.



Синоптическая карта Европы (фрагмент)

(9 марта 2012 года, 18⁰⁰)

— 746 — изобары; НД — циклон; ВД — антициклон;
▲▲ — холодный фронт; ▲ — теплый фронт

Европа – часть света, климат которой наиболее изучен. Стихийные погодные явления повторяются здесь не очень часто, и масштабы их значительно меньше, чем в других частях нашей планеты. Кроме того, большое количество метеорологических станций, регулярные наблюдения за погодой из космоса, точный прогноз погоды позволяют достаточно точно предсказывать стихийные погодные явления и готовиться к ним.

На формирование климата Европы оказывают влияние разные факторы. Самый значительный из них – географическое положение. Расположенная в

основном в умеренных широтах Северного полушария, на побережье Атлантического океана Западная Европа характеризуется в целом мягким климатом. Из-за большой разницы угла падения солнечных лучей в течение года сезоны в Европе выражены четко. Но на территориях, омываемых водами океана, различие между летними и зимними температурами незначительное.

На климат Европы большое влияние оказывают *господствующие ветры*. В умеренных широтах Северного полушария дуют постоянные *западные ветры*, которые приходят в Европу с Атлантического океана и приносят на материк влажный морской воздух. По мере продвижения вглубь материка воздух теряет свою влагу, и количество осадков уменьшается.

Работа с картой

1. В какой части Европы выпадает минимальное количество осадков?
2. Где в Европе выпадает максимальное количество осадков?
3. Как изменяется количество осадков при движении с запада на восток?
4. Используя политическую карту, назовите две страны в Европе, где выпадает наибольшее количество осадков. Определите годовое количество осадков в этих странах.



Годовое количество осадков в Европе (мм)



Изрезанная береговая линия Европы, наличие морей и заливов, глубоко вдающихся в сушу, приводят к тому, что влажный морской воздух проникает глубоко на континент. Поэтому в Европе осадков в целом выпадает много.

Причиной высокой влажности в Европе являются теплые Северо-Атлантическое и Норвежское течения. Влияние теплых атлантических течений на климат Европы проявляется не только в том, что увеличивается количество влаги в воздухе за счет испарения ее с их поверхности, но и в том, что повышаются зимние температуры. Благодаря этим течениям в Северной Европе зимой температуры воздуха значительно выше, чем на территориях, расположенных на этой же широте в Азии и Северной Америке.

Работа с картой

Сгруппируйте страны Европы в соответствии с климатическим поясом, в котором они расположены, и заполните таблицу:

Климатический пояс	Страна
Субтропический	
Умеренный	
Субарктический	
Арктический	



В арктическом климатическом поясе находятся острова Северной Европы. Только летом температура здесь выше нуля.

В субарктическом поясе, на севере Скандинавии осадки выпадают сезонно. Летний максимум связан с проникновением на территорию умеренных воздушных масс. Зимний минимум осадков и температуры объясняется прохождением арктических воздушных масс. В странах Северной Европы, расположенных в субарктическом климатическом поясе, в сельском хозяйстве используется всего 2–8% территории.

Умеренный пояс занимает большую часть Европы. Причем территория Западной Европы отличается более влажным, а территория Восточной Европы – более сухим климатом. Климатические условия умеренного пояса благоприятны для развития животноводства и растениеводства.

Работа со схемой

- Средняя годовая амплитуда температур – это разница между средней температурой самого теплого и средней температурой самого холодного месяца года.
- Рассмотрите график годового хода температуры. Определите среднюю годовую амплитуду температуры для Лондона и Москвы.
- Найдите два отличия в графиках.

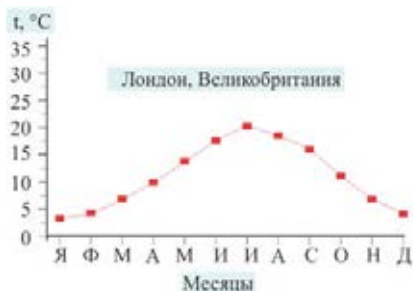


График годового хода температуры в Лондоне (Западная Европа)



График годового хода температуры в Москве (Восточная Европа)

Перечертите таблицу в тетрадь и заполните ее. Какой вывод можно сделать, сравнивая температурные характеристики графиков Лондона и Москвы?

	Лондон	Москва
Самый теплый месяц		
Температура самого теплого месяца		
Самый холодный месяц		
Температура самого холодного месяца		
Годовая амплитуда температуры		

Обсудите:

- Каковы последствия неравномерного распределения солнечной энергии в Европе?

В субтропическом поясе расположена Южная Европа. На этой территории летние месяцы теплые и сухие, осадки выпадают в основном в холодный период года. В этом регионе растениеводство развито лучше животноводства. Летом требуется орошение сельскохозяйственных угодий. В Южной Европе

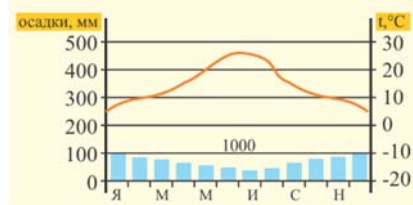
выращивают оливки, цитрусовые культуры, сахарную свеклу и др. По сбору винограда Италия, а по сбору оливок Испания являются ведущими странами в мире.

Богатые природные ресурсы побережья Средиземного моря способствуют развитию туризма. Ежегодно Испанию и Италию посещают более чем 50 млн туристов.

Применение и проверка знаний

Работа с картой

- Руководствуясь климатической диаграммой, указанной на картосхеме территории, определите:
 - температуру воздуха в январе;
 - сумму осадков, выпавших за 3 зимних месяца;
 - температуру воздуха в июле;
 - сумму осадков, выпавших за 3 летних месяца.
- Страны Южной Европы отличаются хорошо развитым туризмом. Какую роль в развитии этой сферы играет климат?
- Назовите схожие черты климата Абшерона и Арана с климатом Южной Европы.



- Используя картосхемы климатических поясов и отраслей сельского хозяйства Западной Европы, заполните таблицу.

Климатический пояс	Отрасль специализации сельского хозяйства

Отрасли специализации сельского хозяйства Западной Европы



- Растениеводство (зерновые культуры, сахарная свекла, картофель) и животноводство
- Животноводство и растениеводство
- Мясо-молочное животноводство
- Горно-пастбищное животноводство
- Овощеводство, выращивание фруктов, виноградарство
- Слабоиспользуемые или неиспользуемые земли

После урока

Какое влияние оказывают Норвежское, Северо-Атлантическое течения на климат Европы? Как изменится климат Европы, если температура вод этих течений понизится?

Используя источники Интернета (<https://geographyofrussia.com/klimat-evropy/>), ознакомьтесь с несколькими гипотезами. Мнение, с которым согласитесь, запишите в тетрадь.

15 КЛИМАТ АЗИИ

Работа с текстом

- *Тайфун*, который обрушился на Филиппины 7 ноября 2013 года, был самым мощным за всю историю наблюдений. В селах было разрушено 90% всех построек. В результате стихийного бедствия 2,5 млн человек оказались без продовольствия, 545 тыс. человек потеряли кров, разрушено 130 тыс. домов. Аварии водопроводов и линий электропередач лишили население питьевой воды и электричества. Начались эпидемии инфекционных заболеваний. Страна по сей день нуждается в средствах для восстановления промышленности, сельского хозяйства, жилья и инфраструктуры. Для оказания помощи пострадавшим было организовано 1215 пунктов. Первую гуманитарную помощь Филиппинам оказали США и Великобритания.



Последствия тайфуна на Филиппинах

Ответьте на вопросы:

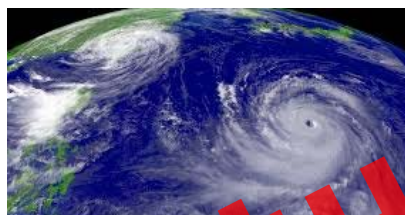
1. Чем объясняется тот факт, что наибольшие разрушения на Филиппинах во время тайфуна произошли в сельской местности, а не в городах?
2. Почему первую помощь Филиппинам оказали США и Великобритания, а не страны Юго-Восточной Азии, расположенные по соседству?
3. Какие отрасли экономики Филиппин особенно пострадали от тайфуна?

На формирование климата Азии оказывают влияние разные факторы. Благодаря большой протяженности Азии с севера на юг, ее территория охватывает все климатические пояса северного полушария – острова на юге Зондского архипелага находятся в пределах южного субэкваториального пояса.

Размеры суши и изрезанность берегов также влияют на климат Азии. Обширная суша способствует формированию континентального типа климата в центральных частях Азии. Внутренние территории характеризуются в целом малым количеством осадков, очень суровыми зимами и теплым летом, а также большими годовыми амплитудами температуры.

Тайфуны – тропические циклоны, приносящие сильные дожди. Их диаметр составляет 300–400 км, скорость ветра в тайфуне достигает более 300 км/час. Тайфуны – атмосферное явление, характерное для Азии.

На севере Азии на климат влияют постоянные *северо-восточные ветры*, а на юго-западе – *пассаты*. Однако наибольшее влияние на формирование климата Азии оказывают не постоянные ветры, а *сезонные*. На южное, юго-восточное и восточное побережья Азии обильные осадки приносят *муссоны*.



Снимок из космоса. Формирование тайфуна над Тихим океаном

Работа с картой

Сгруппируйте страны Азии соответственно климатическим поясам и заполните таблицу.

Климатические пояса	Страны
Экваториальный	
Субэкваториальный	
Тропический	
Субтропический	
Умеренный	
Субарктический	
Арктический	

Климатические пояса Евразии



Рельеф в значительной степени влияет на климат Южной и Центральной Азии. У подножия южного склона Гималаев в Индии расположен пункт Черрапунджи, где выпадает в среднем 11 200 мм осадков в год.

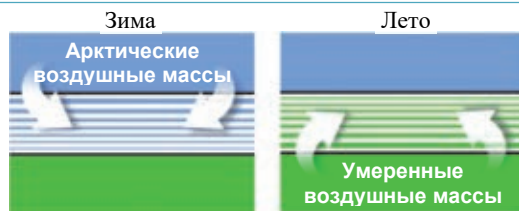
В центральных районах Азии климат сухой. Это объясняется наличием горных хребтов вблизи побережий, которые задерживают влажные воздушные массы с севера и юга. Климат горных регионов изменяется в зависимости от высоты местности. Высотная климатическая поясность ярко выражена на Тянь-Шане и Гималаях.

Территория, расположенная на берегу Северного Ледовитого океана в **арктическом климатическом поясе**, круглый год находится под влиянием очень холодных и сухих воздушных масс. Зимние температуры опускаются до -40°C – -50°C , летние достигаются -0°C – $+4^{\circ}\text{C}$. Северо-восточные ветры дуют весь год на материк с Северного Ледовитого океана, но осадков не приносят, так как океан покрыт льдом, и испарение с его поверхности почти не происходит.

Субарктический пояс характеризуется сезонным чередованием арктических и умеренных воздушных масс.

Работа со схемой

1. Почему зимой в субарктическом поясе выпадает мало осадков?
2. В какое время года в субарктическом поясе преобладают северо-восточные ветры и почему?



В **субарктическом поясе** лето теплее, здесь господствуют умеренные воздушные массы, а зима очень холодная, что связано с арктическим воздухом. На этой территории нет условий для развития сельского хозяйства. Основная деятельность населения – оленеводство и пушное звероводство.

Умеренный пояс в Азии занимает обширные территории. Климат Западной и Восточной Сибири характеризуется континентальностью. Условия здесь неблагоприятны для развития сельского хозяйства: лето жаркое, а зима очень суровая. Морозы держатся на протяжении всей зимы, температура может опускаться ниже -50°C .

На севере Азии находится полюс холода северного полушария – Оймякон и Верхоянск. В Оймяконе наблюдалась температура -72°C , в Верхоянске -68°C . Осадков зимой очень мало или они вообще не выпадают. Поэтому снежный покров маломощный. Поверхность земли, не защищенная снегом, сильно выхолаживается и промерзает на большую глубину.

Так образуется *многолетняя мерзлота* (ее также называют *вечной мерзлотой*). На территориях, где она распространена, строительные работы требуют дополнительных расходов. За короткое лето поверхность земли оттаивает. Постройки оказываются под водой, поэтому здания строят на сваях, а на дорогах, проходящих по впадинам, сооружают специальные устройства.

Субтропический пояс в Азии тянется от побережья Средиземного моря до Тихого океана по 40-й параллели. Турция, Азербайджан, Узбекистан и другие страны – крупные сельскохозяйственные регионы субтропического пояса. Здесь выращивают хлопок, виноград, овощи, фрукты, развито овцеводство и т.д.

Тропический пояс не образует сплошной полосы, прерываясь в районе пустыни Тар, расположенной на границе Пакистана и Индии. Тропический климатический пояс занимает основную территорию Юго-Западной Азии. Засушливость климата требует здесь орошения, для которого используют подземные воды.

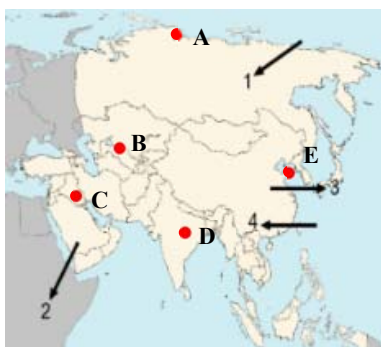
В Южной, Юго-Восточной и Восточной Азии тропический климатический пояс отсутствует. Здесь формируется **субэкваториальный климатический пояс**. Это регион, где выращивают рис, джут, чай, каучук (гевею), сахарный тростник, хлопок и другие ценные культуры. Зимой проводятся оросительные работы. Полуострова Индостан, Индокитай, Малакка, южная часть Китая – самые значительные регионы растениеводства в мире, где возможно выращивание сельскохозяйственных культур в течение всего года.

В экваториальном поясе расположены острова Юго-Восточной Азии. Температура здесь весь год около $+25^{\circ}\text{C}$, и осадки выпадают равномерно.

Применение и проверка знаний

1. По картосхеме определите названия ветров, оказывающих влияние на климат Азии.

1. ... 2. ... 3. ... 4. ...



2. Отметьте характерные черты климата в указанных на картосхеме пунктах.

3. Заполните таблицу.

Климатический пояс в Азии	Хозяйственная деятельность населения

16 КЛИМАТ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

Работа с текстом и изображением

- Для прогнозирования торнадо в США создана специальная служба, которая собирает и анализирует информацию об атмосферных процессах. Компьютерные программы моделируют формирование торнадо и направление, в котором они перемещаются. Это позволяет предсказывать данные стихийные явления. Население регионов, в которых происходят торнадо, обучено, как надо себя вести при их приближении. Поэтому даже при самых сильных разрушительных торнадо пострадавших бывает мало. Работа таких служб требует хорошего технического оснащения, высокого уровня развития науки, квалифицированных специалистов и больших материальных затрат. В развивающихся странах создавать их очень сложно, поэтому стихийные природные явления в этих странах приводят к значительному числу человеческих жертв и большому разрушениям.



Торнадо в Северной Америке

- Торнадо – это смерчи, разрушительные вихри в Северной Америке. Прохождение торнадо сопровождается ураганным ветром, грозой и ливневыми дождями.



Школьники США во время учебной тревоги

- В тех штатах, где существует большая вероятность торнадо, ученики знают, как нужно вести себя во время их прохождения.

Обсудите:

1. В каком случае в школах может быть дан сигнал тревоги?
2. Принимали ли вы участие в таких мероприятиях?
3. Должны ли азербайджанские школьники знать правила поведения во время торнадо? Обоснуйте ответ.
4. К каким экстремальным атмосферным явлениям должно быть готово население Азербайджана?

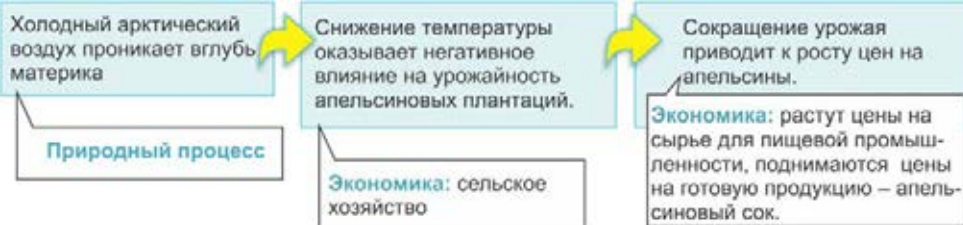
Основной фактор, оказывающий влияние на климат Северной Америки – это *географическое положение*. Как и Азия, Северная Америка протянулась на значительное расстояние с севера на юг. Север материка подвержен влиянию холодных арктических воздушных масс. Северо-восточные ветры, дующие с Северного Ледовитого океана, понижают температуру даже в центральных регионах материка.

На климат Северной Америки воздействует и рельеф. Проникновению холодного воздуха с севера и теплого воздуха с юга способствует равнинный рельеф центральной части материка и отсутствие широтных хребтов, следствием чего является возникновение ураганных вихрей – торнадо.

Изрезанность береговой линии также оказывает влияние на климат материка. Гудзонов и Мексиканский заливы, сильно вдающиеся в сушу с севера и юга, приводят к тому, что на материке возникают резкие изменения температуры. Тропические теплые и влажные воздушные массы, образовавшиеся над Мексиканским заливом, проникают вглубь суши и сталкиваются с холодным воздухом, поступающим с севера.

Работа со схемой

Влияние погодных процессов на отрасли экономики



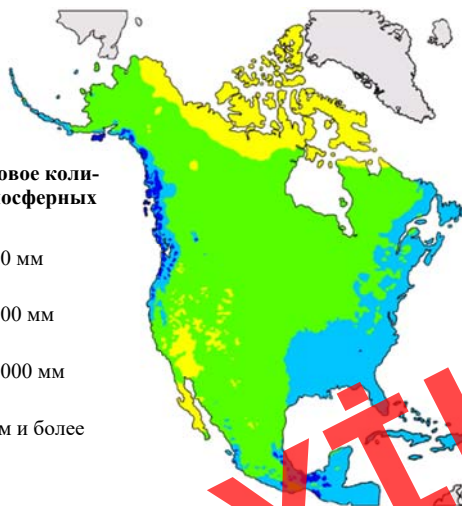
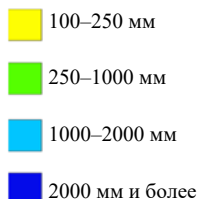
– Составьте аналогичную приведенной выше схеме, которая иллюстрировала бы следующий текст: “В результате ливневых дождей пострадал весь урожай хлопчатника в южных штатах США. Это скажется на поставках местного сырья на текстильные комбинаты. Какие экономические последствия может иметь эта информация?”

Влияние рельефа на климат проявляется и в распределении осадков. Высокие горы, расположенные на западе, препятствуют проникновению вглубь материка воздушных масс с Тихого океана. Западные ветры, приходящие с океана, приносят воздух, насыщенный влагой, которая выпадает в виде дождей на западных наветренных склонах Кордильер.

Работа с картой

1. В каких частях материка выпадает наибольшее количество осадков?
2. В каких частях материка выпадает наименьшее количество осадков?
3. Какое количество осадков выпадает на побережье Атлантического океана?
4. В каком направлении уменьшается количество осадков на материке:
 - а) с запада на восток;
 - б) с востока на запад;
 - в) от морских побережий вглубь материка.

Среднегодовое количество атмосферных осадков



Теплое течение *Гольфстрим* в Атлантическом океане оказывает влияние на климат юго-востока и востока материка. Теплый и влажный воздух с океана

приводит к выпадению большого количества осадков. На северо-восток материка влияет холодное *Лабрадорское течение*, заметно понижающее температуру на побережье Канады.

Аляскинское и Северо-Тихоокеанское теплые течения повышают температуру и количество осадков на западных берегах материка. А холодное *Калифорнийское течение*, омывающее полуостров Калифорния, понижает температуру и вызывает образование береговых пустынь.

Северная Америка охватывает все климатические пояса, кроме экваториального. Каждый климатический пояс характеризуется своим температурным режимом и распределением осадков.

Применение и проверка полученных знаний

Работа со схемой

Проанализируйте климатические диаграммы (А, В, С, D) и заполните таблицу.

А

Осадки, мм

400

300

200

100

0

270

Я

М

М

И

С

Н

20

10

0

-10

-20

В

Осадки, мм

400

300

200

100

0

470

Я

М

М

И

С

Н

20

10

0

-10

-20

С

Осадки, мм

400

300

200

100

0

549

Я

М

М

И

С

Н

20

10

0

-10

-20

Д

Осадки, мм

400

300

200

100

0

189

Я

М

М

И

С

Н

20

10

0

-10

-20

Пункт	Показатели климата				Климатический пояс	
	Температура		Осадки			
	Зима	Лето	Зима	Лето		
А						
В						
С						
Д						

арктический

субарктический

умеренный

субтропический

тропический

субэкваториальный

66

17 КЛИМАТ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ

Работа с текстом

• В Южной Америке, на западе материка, находится самое засушливое место на Земле – **пустыня Атакама**. Расположена она в Чили, на берегу Тихого океана. За последние 100 лет здесь было зарегистрировано всего 5 случаев выпадения ливневых дождей. Атакама образовалась на берегу океана в результате воздействия холодного Перуанского течения, проходящего вдоль западных берегов Южной Америки. Прохладный, насыщенный влагой тяжелый воздух не может подняться высоко, поэтому облака не образуются, и осадки в пустыне не выпадают. Однако это одно из самых туманных мест на Земле. Особенно густые туманы образуются, когда воздушные массы начинают подниматься по склону Анд и еще более охлаждаются.



– Предположите, для чего нужны эти сети.

• **Туман** – это атмосферное явление. Он образуется в результате конденсации водяного пара в воздухе.

Население этой местности страдает от недостатка пресной воды. Одним из способов решения проблемы пресной воды стало создание сетей, которые “перехватывают туман”. Металлические сети натягивают на склонах гор, где наблюдаются наиболее частые и сильные туманы. Под сетями расположены системы, с помощью которых сконденсировавшаяся вода накапливается в цистернах. Полученная вода используется местным населением как питьевая и для сельского хозяйства.

Обсудите: – О каких других необычных методах получения воды в засушливых регионах мира вам известно?

– Предположите, как можно получать воду в засушливых районах Азербайджана. Как удовлетворяется потребность в воде в таких засушливых районах, как Абшерон и Аран?

Благодаря своему географическому положению Южная Америка получает много солнечного тепла. На материке на разных широтах формируются экваториальные, тропические и умеренные воздушные массы. Большое влияние на климат оказывают меридионально вытянутые горы Анды.

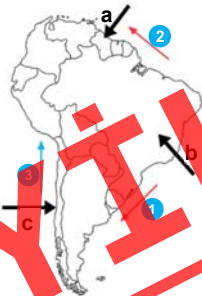
На количество осадков на материке оказывает влияние Атлантический океан. В Атлантическом океане вдоль побережья Южной Америки проходят теплые течения, которые являются причиной выпадения осадков.

Экваториальный климатический пояс занимает большую часть Амазонской низменности. Температура здесь круглый год находится в пределах $+24^{\circ}$ – $+26^{\circ}\text{C}$. Количество осадков составляет от 1500 мм до 3000 мм.

Работа с картосхемой

На Южную Америку оказывают влияние северный (а) и южный (б) пассаты и западные ветры (с). Пассаты, насыщаясь влагой над теплыми течениями, несут на материк много осадков.

1. Назовите течения, обозначенные на картосхеме как 1, 2, 3.
2. Какое нагорье оказывается под влиянием северного пассата?
3. В какую часть Бразильского плоскогорья приносит осадки южный пассат?



На Амазонской низменности осадки выпадают равномерно в течение всего года, однако они так обильны, что это неблагоприятно сказывается на жизнедеятельности населения и приводит к заболачиванию территории.

Работа с картой

В Южной Америке с севера на юг сформировалось 6 климатических поясов.

Обсудите:

1. Перечислите климатические пояса Южной Америки от мыса Гальинас до мыса Горн.
2. Какой климатический пояс повторяется дважды?
3. В каких климатических поясах расположены соответственно Оринокская, Амазонская и Ла-Платская низменности?

Климатические пояса Южной Америки



- Экваториальный
- Субэкваториальный
- Тропический
- Субтропический
- Умеренный

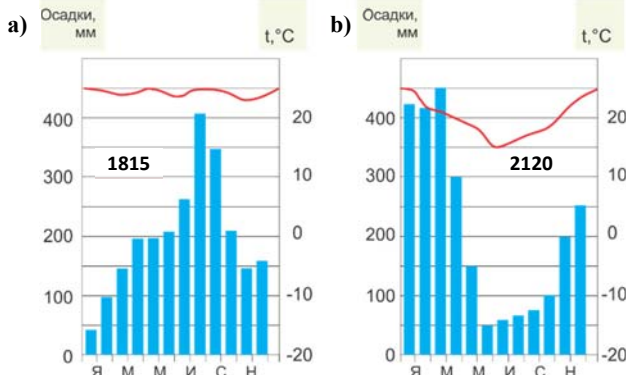
К северу и югу от экваториального климатического пояса сформировались *субэкваториальные пояса*. Эти зоны летом оказываются под влиянием влажных экваториальных воздушных масс, а зимой – под влиянием сухих тропических воздушных масс. Смена сезонов сопровождается изменением увлажнения. Годовое количество осадков составляет от 1000 до 2000 мм.

Работа со схемой

Климатические диаграммы субэкваториального пояса Северного и Южного полушарий.

Обсудите:

1. Что общего в этих климатических диаграммах?
2. Какая из климатических диаграмм относится к Бразильскому плоскогорью, а какая – к Гвианскому?
3. Как вы считаете, нужно ли орошение на территориях, для которых характерны данные диаграммы?



Тропический климатический пояс расположен к югу от южного субэкваториального пояса. Он охватывает юго-восточные районы Бразильского плоскогорья, север Ла-Платской низменности и Тихоокеанское побережье. На западе пояса сформировался пустынный климат, а на востоке – влажный тропический климат.

Территорию между 30° и 40° ю.ш. занимает *субтропический климатический пояс*, а юг материка – *умеренный климатический пояс*. На формирование климата восточного побережья Атлантического океана оказывает влияние холодное Фолклендское течение. Осадков здесь в течение года выпадает мало (100–250 мм). На Тихоокеанском побережье в умеренном поясе осадков больше (800–2000 мм). Их приносят сюда западные ветры с океана. С юга, из Антарктиды, на материк проникают

холодные воздушные массы. Климат Анд изменяется в соответствии с высотными поясами и неблагоприятен для развития сельского хозяйства.

Применение и проверка знаний

Охарактеризуйте климат в указанных на картосхеме пунктах по следующему плану:

1. В каком климатическом поясе расположен данный пункт?
2. Как здесь распределяются атмосферные осадки в течение года?
3. Какие факторы оказывают влияние на формирование местного климата?



18 КЛИМАТ АФРИКИ

Работа с текстом и изображением

• **Цитата из доклада экспертов ООН:**
“Одной из причин экономической отсталости и низкого уровня развития сельского хозяйства стран Африки являются засухи”.



Засуха в Западной Африке.
Поле с высохшим урожаем.



Засуха в Восточной Африке.
Падеж скота от недостатка воды и еды.



• **Сахель** – регион Африки, расположенный к югу от Сахары. Сахель расположен между зоной пустыни и саванной. Регион характеризуется сезонным увлажнением, однако в некоторые годы дожди вообще не выпадают. Отсутствие дождей в сезон дождей называется *засухой*. Засухи являются решающим фактором, ограничивающим развитие сельского хозяйства стран Сахеля. Весь урожай сельскохозяйственных культур высыхает, гибнут животные, которым не хватает воды и еды, страдает население. Перевыпас скота, истощение почвы посевами одной и той же культуры, использование кустарников и деревьев в качестве топлива для приготовления пищи ведут к опустыниванию.

Обсудите:

1. Согласны ли вы с утверждением экспертов ООН?
2. Можно ли объяснить низкий уровень развития стран только неблагоприятными климатическими условиями и часто повторяющимися засухами? Обоснуйте ответ.

Африка является самым жарким материком земного шара, потому что большая часть ее территории расположена между тропиками. Количество суммарной солнечной радиации меняется здесь в пределах 160–220 ккал на см². Над большей частью территории солнце стоит в зените два раза в году, поэтому температура весь год не опускается ниже +20 °С.

Центральная Африка, расположенная в экваториальном поясе низкого давления, получает наибольшее количество осадков, которые выпадают равномерно. В течение года здесь преобладает рассеянная радиация, что связано с высокой облачностью. В городе Дебунджа, расположенном на побережье Гвинейского залива, годовое количество осадков достигает 10 470 мм.

Африка расположена почти симметрично относительно экватора, поэтому в ее северной и южной частях времена года прямо противоположны. В северной – летние месяцы: июнь, июль, август, в южной – декабрь, январь, февраль. Северная часть материка имеет большую площадь по сравнению с южной, поэтому климат северной части более сухой и континентальный.

Работа с картосхемой

Ориентируясь на картосхему, заполните таблицу.

Пункты, в которых солнце бывает в зените	Пункты, в которых солнце не бывает в зените	Пункты, где Солнце бывает в зените в соответствующие дни			
		В день весеннего равноденствия	В день летнего солнцестояния	В день осеннего равноденствия	В день зимнего солнцестояния



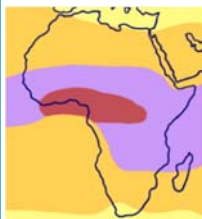
Холодные течения, омывающие берега Африки, – Канарское, Бенгельское и Сомалийское – приводят к формированию сухого климата на побережьях океанов. Теплые течения на юго-востоке материка – Мозамбикское и течение мыса Игольного – увеличивают количество осадков.

Одной из причин резкого изменения климата является рельеф. На вершине Килиманджаро, например, температура ниже нуля сохраняется в течение всего года. Несмотря на то, что расположена гора вблизи экватора, экспозиция склонов определяет количество осадков, получаемых ими. Восточные склоны острова Мадагаскар и Драконовых гор получают большое количество осадков, потому что находятся на пути юго-восточных пассатов, приходящих с Индийского океана.

Работа с картой

Климатические пояса Африки

Заполните таблицу.



Климатические пояса	Страны
Экваториальный	
Субэкваториальный	
Тропический	
Субтропический	

Особенностью экваториального климата является погода, повторяющаяся изо дня в день в течение всего года. Утром погода ясная. Днем, когда сильно нагревается земля, воздух от нее тоже нагревается и поднимается вверх.

Образуются мощные кучевые облака. После полудня начинается ливневый дождь, часто с громом и молниями. После дождя небо становится ясным. Вечером погода опять спокойная и безоблачная.

Особенностью *субэкваториального пояса* является небольшое сезонное изменение температуры и выпадение осадков. Погода и режим осадков оказывают влияние на растительный и животный мир материка и на развитие сельского хозяйства.

Тропический пояс характеризуется малым количеством осадков. Суточные амплитуды температур достигают 40°C и превышают годовые амплитуды. В тропическом климатическом поясе ведение сельского хозяйства невозможно без орошения, поэтому эти территории слабо заселены.

Субтропический климатический пояс охватывает Средиземноморское побережье и юг материка. Времена года проявляются здесь более четко.

Применение и проверка знаний

Работа с картосхемой

Заполните таблицу, используя картосхему сельского хозяйства Африки.



Отрасли сельского хозяйства	Климатический пояс	Страны
Зерноводство (кукуруза, просо, сорго), корнеплоды (ямс, маниок, батат), отгонно-пастбищное животноводство (крупный рогатый скот, овцы).		
Технические культуры (хлопок, сахарный тростник), зерновые культуры (рис, кукуруза, пшеница, арахис). В оазисах – финиковые пальмы, овощи, плодовые и зерновые культуры.		
Овцеводство (шерстное и каракулевое), разведение ангорских коз		
Зерновые культуры (пшеница, ячмень, кукуруза) и пастбищное животноводство (овцы и крупный рогатый скот), орошаемое растениеводство, выращивание фруктов (цитрусовых, винограда, оливок).		
Малоиспользуемые и неиспользуемые земли.		
Собирательство и лесное хозяйство.		

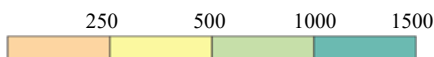
19 КЛИМАТ АВСТРАЛИИ

Работа с картой

География и Физика

Интересные особенности климата Австралии

1. Сезоны: лето – декабрь-февраль; зима – июнь-август, весна – сентябрь-ноябрь; осень – март-май.
2. Австралия – самый засушливый материк. Более 50% территории материка находится в пределах зоны высокого атмосферного давления.
3. Самая высокая температура была зарегистрирована 2 января 1960 года и составила 127,0°F.



Обсудите:

1. Почему декабрь-январь-февраль считаются в Австралии летними месяцами?
2. Почему более 50% территории Австралии получает очень мало атмосферных осадков?
3. Самая высокая зарегистрированная температура в Австралии составила 127,0°F. Однако самым жарким местом в мире считается Триполи в Ливии (+58°C). Как вы объясните это?
4. На севере Австралии средняя годовая температура чуть выше, чем на юге. Как вы это объясните?
5. Как изменяется количество осадков? В каких регионах материка их больше, а в каких – меньше?

Климатическая карта Австралии



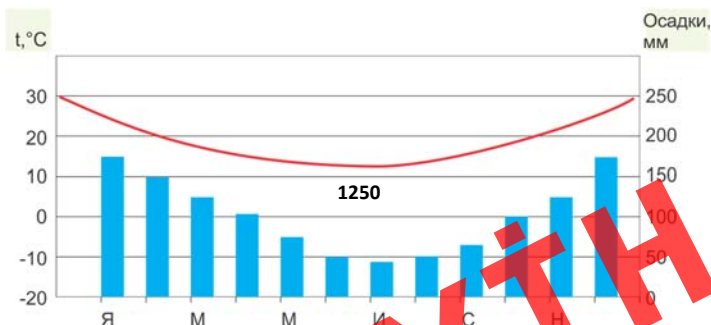
Центральные части Австралии испытывают слабое влияние океанов, так как удалены от них. На территориях, где господствует тропический климат, растительность скудная. В холодное время года эти территории используются как пастбища.

Работа со схемой

В южном субэкваториальном поясе осадки выпадают летом, то есть в декабре, январе и феврале. Зима засушливая. В январе средняя летняя температура составляет +30°C, в июле средняя температура составляет +19°C.

Обсудите:

1. Какое количество осадков выпадает в декабре?
2. Какое количество осадков выпадает в июле?
3. Какое количество осадков выпадает в зимние месяцы?



На западное побережье Австралии оказывает влияние холодное Западно-Австралийское течение. Именно с ним связано распространение пустынь вдоль берега. Восточное побережье Австралии находится под воздействием теплого Восточно-Австралийского течения, что приводит к выпадению большого количества атмосферных осадков и формированию богатого органического мира.

Работа с картой

Обсудите:

1. В чем причина распространения на большей части Австралии овцеводства и скотоводства?
2. В какой части Австралии преобладает растениеводство?
3. Почему растениеводство от прибрежных зон к центру материка развивается слабее?
4. Какие общие черты имеет климат юго-западной части Австралии и Южной Европы?
5. Какое влияние на специализацию хозяйства оказывает расположение большей части Австралии в тропическом поясе?

Климатические пояса Австралии



- субэкваториальный
- тропический
- субтропический
- умеренный

Картограмма сельского хозяйства Австралии



На основании картограммы заполните таблицу.

Отрасли сельского хозяйства Австралии	Климатический пояс
Пастбищное овцеводство	
Мясо-молочное животноводство (разведение крупного рогатого скота, овцеводство)	
Зерноводство, мясо-шерстное овцеводство	
Не используемые или малоиспользуемые территории	

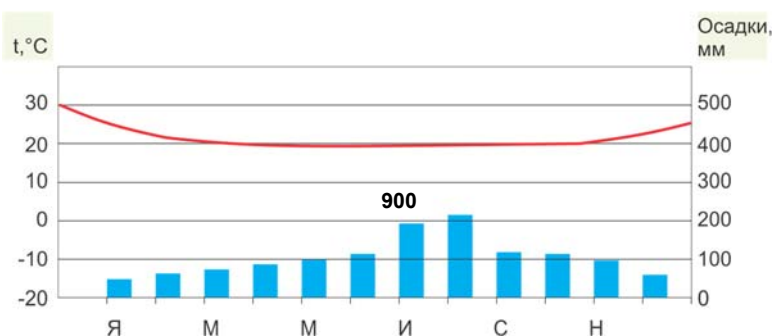
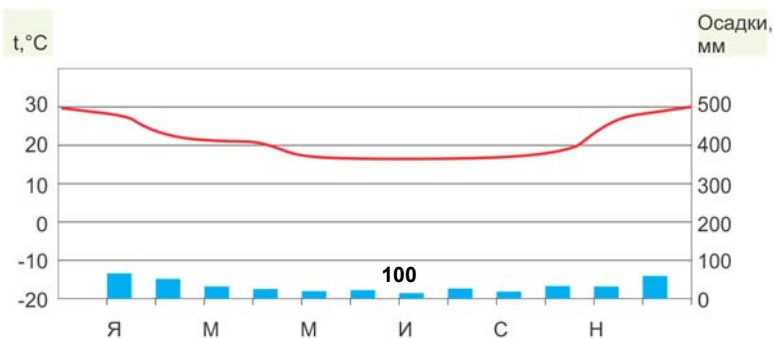
Невысокие горные хребты Большого Водораздельного хребта задерживают влажные воздушные потоки с Тихого океана. Южные пассаты, дующие с Тихого океана в течение всего года, приносят в Восточную Австралию обильные осадки.

Самые высокие температуры в Австралии наблюдались в среднем течении реки Дарлинг ($+52,8^{\circ}\text{C}$); зимой в горных областях температура может понижаться до -20°C .

С севера на юг в Австралии формируются южный субэкваториальный, южный тропический и южный субтропический климатические пояса. Южная часть острова Тасмания находится в умеренном климатическом поясе.

Работа со схемой

1. Проанализируйте климатические диаграммы, определите, к каким климатическим поясам они относятся, и запишите результаты в тетрадь.



2. Как изменился бы климат Австралии, если бы Большой Водораздельный хребт протянулся вдоль западного побережья материка? Запишите гипотезы.

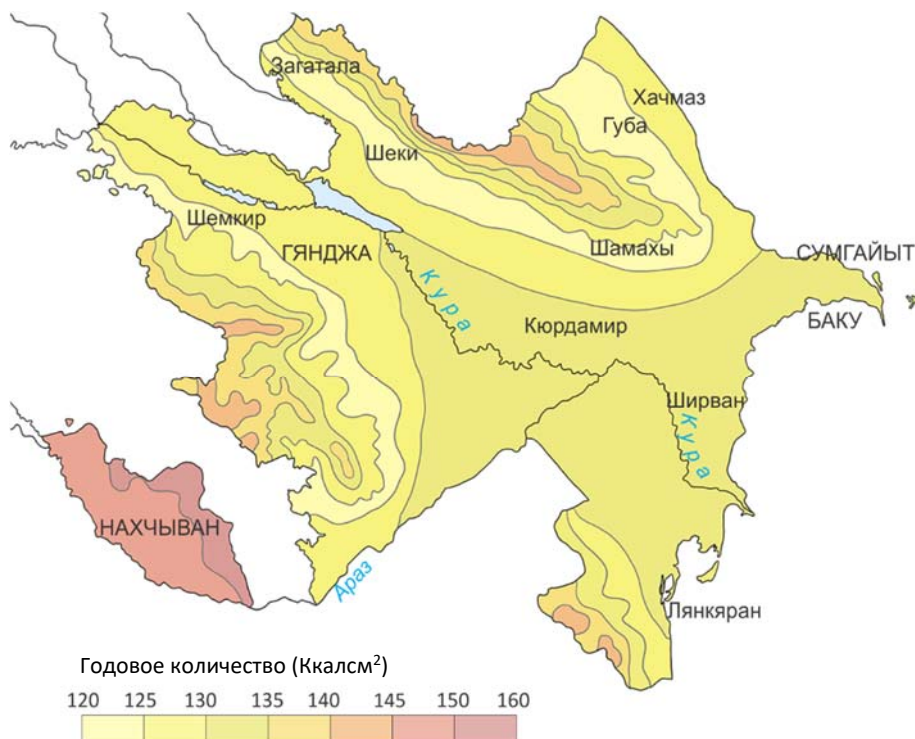
20 УРОК-ПРАКТИКУМ. КЛИМАТ АЗЕРБАЙДЖАНА

I. Распределение солнечной радиации в Азербайджане. Годовое количество солнечной радиации в Азербайджане варьируется в пределах 120–169 ккал/см². Максимум он достигает в Нахчыване. На территории Шарур-Орду-бадской равнины он составляет 148–150 ккал/см², на высокогорьях увеличивается до 152–160 ккал/см². Величина суммарной солнечной радиации на Кура-Аразской низменности – 128–132 ккал/см². На среднегорьях количество радиации уменьшается до 120–124 ккал/см², причиной чего является облачность.

Начиная с высоты 1500–1600 м, количество суммарной солнечной радиации снова увеличивается. На высокогорьях Большого и Малого Кавказа (выше 3000 м) она составит 140–150 ккал/см².

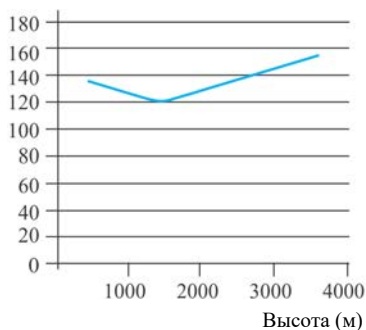
Работа с картосхемой

Годовое количество солнечной радиации в Азербайджане.

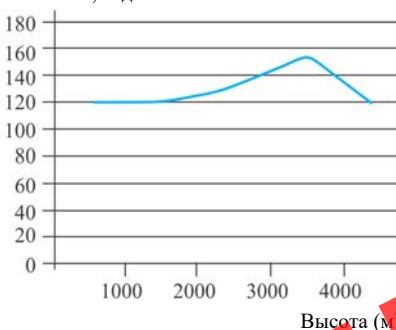


– На каком графике изменение годового количества солнечной радиации от равнин к горам показано правильно?

Ккал/см², год

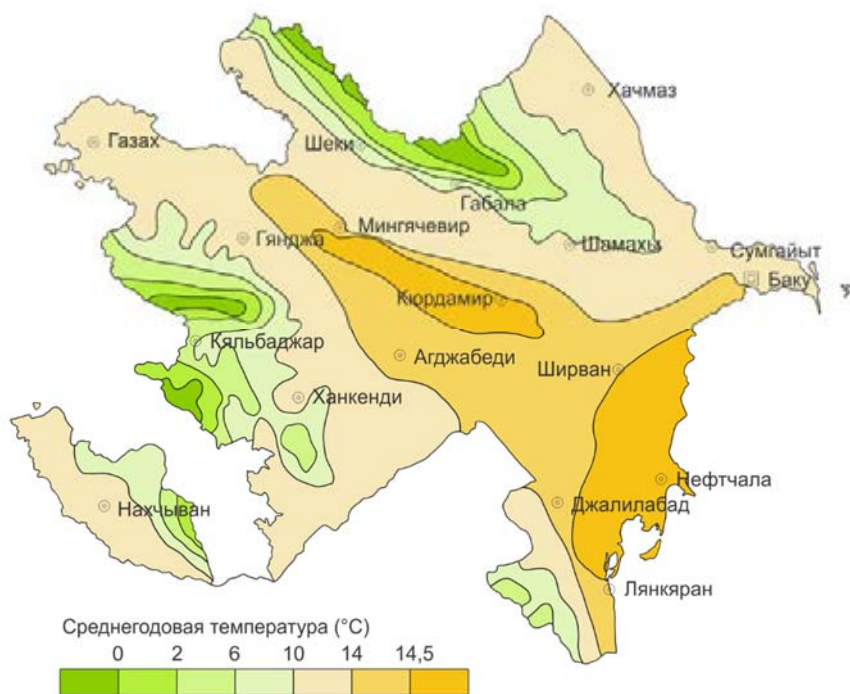


Ккал/см², год



II. Изменение среднегодовой температуры воздуха в Азербайджане. Среднегодовая температура воздуха на равнинах составляет +14–15°C. В горах на высоте 2000 м средняя годовая температура составляет +4–5°C, а на высоте 3000 м +1–2°C. Сумму среднесуточных температур выше 10°C в течение года учитывают в сельском хозяйстве.

Среднегодовая температура воздуха в Азербайджане



– Сгруппируйте пункты с учетом показателей среднегодовой температуры.

ниже +10°C	выше +10°C

III. Распределение осадков в Азербайджане. Основными факторами, оказывающими влияние на количество атмосферных осадков, их сезонное и годовое распределение, являются воздушные массы, рельеф территории и Каспийское море. Меньше всего осадков в стране выпадает на юго-востоке Гобустана и на южном побережье Абшеронского полуострова: менее 150–200 мм.

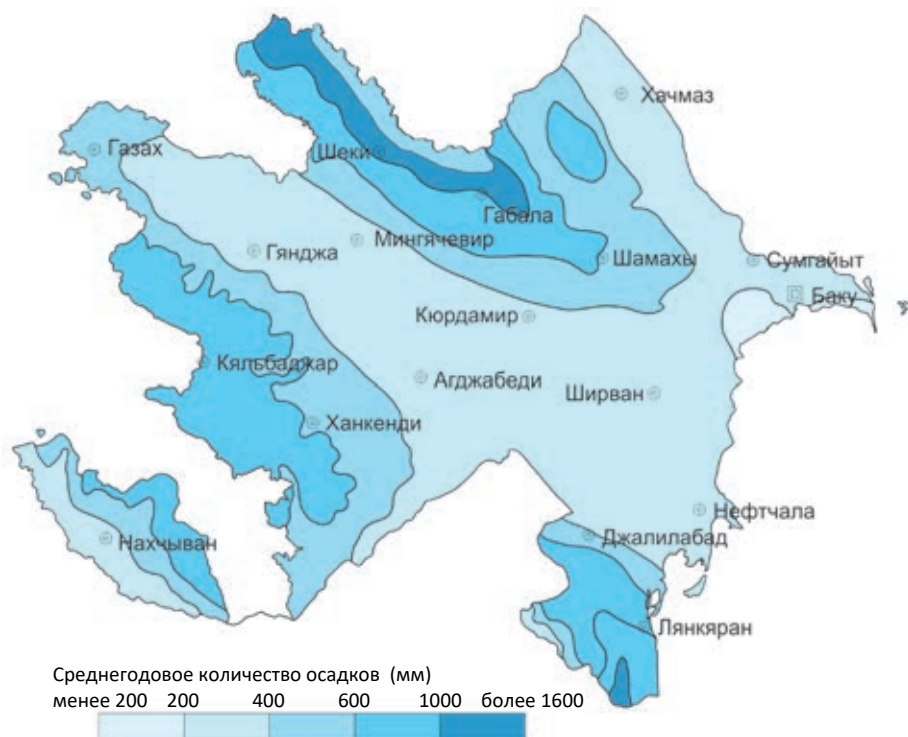
На Кура-Аразской, Самур-Девичинской низменности, в Нахчыване, на Приаразских равнинах годовое количество атмосферных осадков менее 300 мм. Количество осадков постепенно возрастает от побережья и равнин к горам.

В горах количество осадков увеличивается до определенной высоты местности, а затем начинает падать. Больше всего атмосферных осадков наблюдается в Талышских горах (1700–1800 мм) и на южных склонах Большого Кавказа (1400–1600 мм).

В Талышских горах, в отличие от остальных горных территорий страны, количество атмосферных осадков с высотой уменьшается и на высокогорьях (на высоте 2000 м) и в межгорных впадинах составляет менее 250–300 мм.

Работа с картосхемой

Распределение осадков в Азербайджане



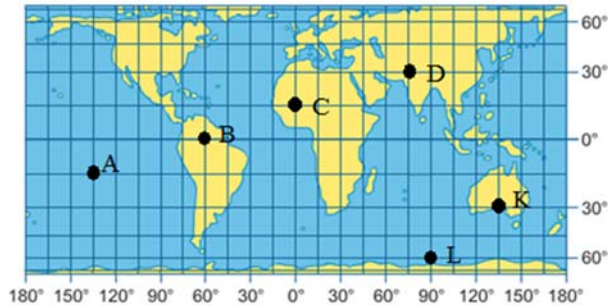
Заполните таблицу:

Количество осадков (в мм)	Географические объекты

Обобщающие задания

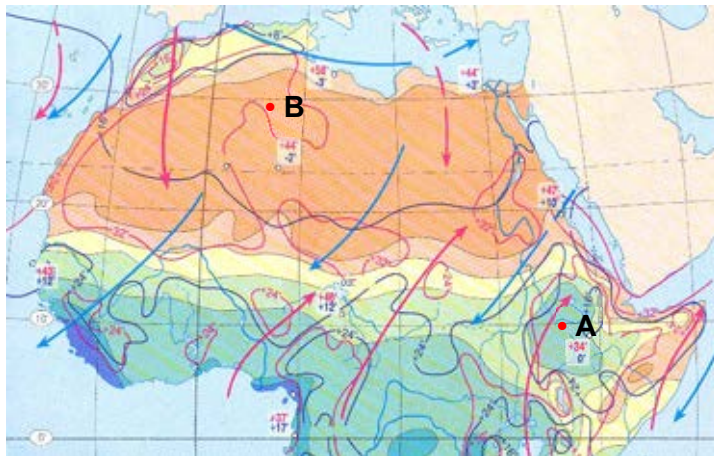
1.

- 1) Вычислите угол падения солнечных лучей в пунктах **К** и **Л** в день летнего солнцестояния.
- 2) Вычислите угол падения солнечных лучей в пункте **Л**, если солнце находится в зените в пункте **В**.
- 3) Определите, в каком часовом поясе расположены пункты **А** и **Д**.
- 4) В каких пунктах местное и поясное время совпадают?
- 5) Определите поясное время в пункте **С**, если поясное время в пункте **К** 10⁰⁰.



Работа с картой

Климатическая карта северной части Африки



Среднегодовое количество осадков (мм)

менее 200 200 500 1000 более 1500



2. Дайте характеристику климата в указанных пунктах по следующему плану:

- 1) Какова средняя температура января?
- 2) Какова средняя температура июля?
- 3) Какова абсолютная максимальная температура?
- 4) Каково среднегодовое количество атмосферных осадков?
- 5) В какое время года преобладают юго-восточные ветры?
- 6) Ветры какого направления преобладают в зимний сезон?

Сделайте вывод: – В каких климатических поясах расположены пункты А и В?

3.

Работа с картой

– Какие климатические явления и процессы характерны для данных пунктов? Объясните их влияние на хозяйственную деятельность людей.

**4. Определение угла падения солнечных лучей**

Задание 1. Вычислите угол падения солнечных лучей в день зимнего солнцестояния в крайней северной точке Азербайджана.

Задание 2. Вычислите угол падения солнечных лучей в день летнего солнцестояния в крайней северной точке Азербайджана.

Задание 3. Вычислите угол падения солнечных лучей в день зимнего солнцестояния в крайней южной точке Азербайджана.

Задание 4. Вычислите угол падения солнечных лучей в день летнего солнцестояния в крайней южной точке Азербайджана.

**5. Вычисление времени**

Задание 1. Вычислите разницу между местным временем крайней восточной и крайней западной точек Азербайджана.

Задание 2. Определите разницу между местным временем города Баку и временем срединного меридиана III часового пояса.

21 Внутренние воды Европы

Работа с картосхемой

Сгруппируйте реки Европы соответственно морям (заливам, проливам), в которые они впадают. Оформите результаты работы в виде таблицы.

Обсудите:

1. В каких регионах Европы рек мало?
2. Чем можно объяснить большее или меньшее количество рек?

Крупные реки Европы

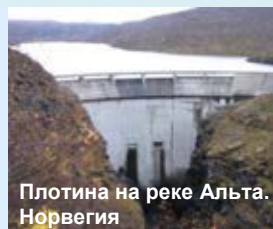


Каждый регион Европы, в зависимости от рельефа и климата, имеет свои особенности речной сети. Реки отличаются друг от друга режимом, питанием, хозяйственным значением и использованием.

На реках *Северной Европы*, стекающих со Скандинавских гор, много порогов и водопадов, поэтому они не судоходны, но используются для сплава леса. Зато эти реки обладают большими запасами гидроэнергии, которая широко используется в Исландии, Норвегии, Финляндии, Швеции и других странах.



- По запасам гидроэнергии (120 млрд кВт.ч в год) Норвегия опережает все страны Европы. Здесь действует 937 ГЭС. За счет энергии воды страна удовлетворяет 99% своих потребностей в электроэнергии и занимает первое место в мире по производству электроэнергии на душу населения.

Плотина на реке Альта.
Норвегия

Речная сеть *Средней Европы* сформировалась под влиянием равнинного рельефа. Реки здесь протекают в широких долинах и имеют большое экономическое значение. Высокий уровень воды и отсутствие ледостава делают их судоходными в течение всего года. В эстуариях многих крупных рек (Рейн, Сена, Луара) расположены порты. Во время приливов они доступны даже для океанских судов.

Работа с текстом

- Темза имеет важное экономическое и транспортное значение для Англии. Во время приливов океанские суда поднимаются до Лондона (64 километра от устья). Жители Лондона используют за день 583 миллиона литров питьевой воды Темзы.
- Протяженность Дуная 2850 км. Его питают многочисленные притоки, стекающие с Альп, Карпат и Балкан. Весной в связи с таянием снега уровень воды в реке повышается. Дунай впадает в Черное море, образуя дельту. Река имеет большое транспортное значение. Система судоходных каналов Дунай-Майн-Рейн связывает Черное море с Северным.

Обсудите:

1. Определите по политической карте, по каким странам Европы протекает река Дунай.
2. Сравните хозяйственное значение рек Темза и Дунай.

Река Темза. Лондон



Река Дунай. Картограмма



Гидроэнергетический потенциал рек этого региона превышает 200 млрд кВт.ч/год. Гидроэнергоресурсы в Швейцарии освоены на 91%, во Франции – на 92%, в Италии – на 86%.

На юге Европы формирование речной сети обуславливают горный рельеф и субтропический климат с присущим ему сухим летом. Реки, стекающие со склонов Альп на Балканском и Пиренейском полуостровах, обладают большим гидропотенциалом. Крупные реки Южной Европы – Тахо, По и другие имеют огромное значение для орошения.

Реки Восточной Европы спокойно текут по равнинам и имеют широкие речные долины. Самые крупные реки этого региона – Волга, Днепр, Дон, Печора, Урал.

Самая протяженная река Восточной Европы – Волга. На ней создан **каскад**, то есть система последовательно расположенных водохранилищ. Специальные сооружения в этой системе – шлюзы позволяют подниматься вверх по реке крупным морским судам.

Преобладание равнинного рельефа облегчает строительство судоходных каналов, соединяющих между собой различные речные системы. Судоходные каналы, соединяя речные системы, сокращают расстояния между населенными пунктами. Волго-Донской канал, сооруженный между Волгой и Доном, связывает Каспий с Черным морем и имеет большое значение для хозяйственной деятельности.

Работа с картограммой

1. Запишите последовательно водные объекты, по которым проходит корабль, следующий из Баку в Стамбул.
2. Опишите значение Волго-Донского канала для экономики нашей страны.



Реки Восточной Европы (Волга, Дон, Печора, Урал и др.) зимой замерзают, а весной разливаются.

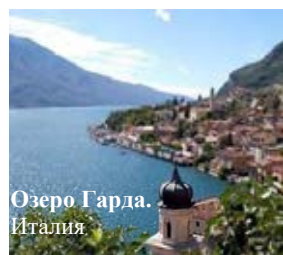
В Европе много озер. Самые крупные из них по площади – Ладожское и Онежское (Россия), Венерн, Веттерн (Швеция), Сайма, Инари (Финляндия), Балатон (Венгрия), Женевское (на границе Франции и Швейцарии), Боденское (Германия). Большинство озер сточные и пресные. Озера оказывают влияние на регулирование режима рек. Большинство озер Скандинавского полуострова и Средней Европы имеют тектоническое и ледниковое происхождение.

Работа с текстом

- **Гарда** – самое большое озеро Италии. Расположено на южных склонах Альпийских гор. По происхождению котловины – ледниково-тектоническое. Расположение озера между туристическими базами Милана и Венеции позволяет организовывать на его берегах разнообразные шоу, показы мод и др.

Обсудите:

- Какое значение имеют крупные озера для экономики стран Европы?



К югу количество озер в Европе сокращается. В поймах рек встречаются озера-ахмазы, на побережье морей – лагунные озера, на Пиренейском, Апеннинском и Балканском полуостровах – карстовые озера.

Обеспеченность водными ресурсами сказалась на экономике большинства стран Европы.

Применение и проверка знаний

Работа с картосхемой

1. Заполните таблицу.

	Водообеспеченность (тыс. м ³ /год на человека)	Страны Европы
более 100		
100		
50		
25		
10		
5		

• Водохранилища



2. Представьте информацию картосхемы и таблицы в форме текста.

После урока

Запишите названия рек, встречающиеся в тексте, в таблицу. Заполните ее, используя физическую и политическую карту Европы, информацию из Интернета. Отметьте реки Европы на контурной карте.

Название реки	Длина реки (км)	Регион расположения реки				Океан (море), куда впадает река	Страна, по территории которой протекает река
		Северная Европа	Восточная Европа	Южная Европа	Западная Европа		
Волга	3530		+			Каспийское море	Россия

22 Внутренние воды Азии

Работа с картосхемой

Перечертите таблицу в тетрадь и, используя картосхему и политическую карту, заполните ее.

	Водообеспеченность (тыс. м ³ /год на человека)	Страны Азии
более 100		
100		
50		
25		
10		
5		



Сравните по обеспеченности водой Азию и Европу, обоснуйте свое мнение.

Обсудите:

– Какие регионы Азии наиболее, а какие – наименее обеспечены водой?

На внутренние воды Азии оказывает влияние расположение материка во всех климатических поясах, а также высокогорный и равнинный рельеф. Большинство рек Сибири (Яна, Индигирка, Колыма) на севере Азии впадают в Северный Ледовитый океан. Самые длинные из них – Обь (5410 км от истока Иртыша), Лена (4400 км), крупнейшая по площади бассейна – Обь (почти 3 млн км²), а самая многоводная – Енисей. Главные источники питания рек этого бассейна – снега и дожди. Весной, когда тают снега, случаются наводнения – уровень воды поднимается на 7–18 м.

Реки *Северной Азии* обладают огромным запасом гидроэнергии. На Ангаре, Енисее, Оби, Иртыше построены гидроэлектростанции. Для создания напора на реках возводят *дамбы*. А выше дамбы сооружается водохранилище, в котором накапливается вода. Давление воды таким образом возрастает и позволяет увеличивать мощность ГЭС. Водохранилища используют и для рыболовства, туризма, орошения, они также источники питьевой воды.

Работа с изображением

Обсудите:

1. В каком направлении течет река?
2. Почему водохранилище сооружено выше ГЭС?



Гидроэлектростанции способствуют формированию крупных промышленных комплексов. Там, где есть большой потенциал энергетических ресурсов, создаются энергоемкие производства. Например, на базе Саяно-Шушенской ГЭС работают завод по производству алюминия, молибденовый комбинат.

Крупные реки *Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии* – Амур, Хуанхэ, Янцзы, Меконг, Инд, Ганг и др. летом разливаются, что связано с муссонными дождями. Летние паводки на реках этого бассейна часто имеют характер настоящих катастроф. Ежегодно в результате наводнений затопляются десятки миллионов гектаров обрабатываемых земель. Некоторые из этих рек зимой используют для орошения. Для долин здесь характерна высокая плотность населения. Территории вокруг этих рек – самые крупные регионы растениеводства в мире.

Работа с текстом

- В 1992 году в Китае на реке Янцзы началось строительство мощной ГЭС Санься (“Три ущелья”). Дамба, сооруженная на реке, имеет высоту 185 м и ширину более 2 км. Было множество сторонников и не меньшее число противников строительства этой дамбы.



Задание (дебаты):

– Проанализируйте аргументы каждой стороны и коротко изложите собственное мнение.

Сторонники

- За последнее тысячелетие на реке Янцзы произошло 215 катастрофических наводнений. Наводнение 1998 года повлекло за собой гибель 4 тыс. человек, а 14 миллионов лишились своих домов. Экономические потери составили более \$24 млрд. После сооружения дамбы наводнений больше не будет.
- После запуска всех генераторов ГЭС Санься будет вырабатывать большое количества электроэнергии.
- Строительство ГЭС улучшит условия судоходства и увеличит площади орошаемых земель.
- Ежегодно в Янцзы сбрасываются тысячами литров отходов и сточных вод. Раньше река выносила все выбросы в океан – сейчас они будут оседать и фильтроваться.
- Новый гидроузел даст дополнительный импульс для развития в его районе новых промышленных производств.
- ГЭС Санься позволит экономить 40 млн. т угля ежегодно, а это сократит выброс в атмосферу 100 млн. т парникового газа, пыли, двуокиси серы, окиси азота, угарного газа и ртути.
- Район расположения ГЭС Санься уже начинает привлекать туристов.

Противники

- За время строительства ГЭС Санься было затоплено 13 городов, 140 поселков и 1300 деревень. 1,3 миллиона человек покинули свои дома.
- 1300 археологических достопримечательностей Китая были уничтожены, навсегда исчезнув под водой.
- В результате экологических изменений вымерли некоторые виды рыб. Несколько тысяч заводов и заброшенных шахт были затоплены после завершения строительства дамбы. Это может повлечь за собой серьезные последствия из-за попадания в воду отходов.
- 360 миллионов людей живут по обоим берегам реки Янцзы ниже по течению реки. Если случится катастрофа, то все эти люди окажутся под серьезной угрозой затопления.
- Развитие новых промышленных производств неизбежно приведет к увеличению загрязнения окружающей среды, в том числе тяжелыми металлами и ядовитыми органическими соединениями.



- На одном из островов Индонезии – острове Ява протекает самая загрязненная река мира – **Цитарум**. Из-за отсутствия других источников воды местное население вынуждено использовать воду этой реки.



Река Цитарум. Индонезия

Речная и озерная сеть *Центральной Азии* очень редкая. Самые крупные реки – Амударья, Сырдарья, Кашкадарья, Тарим, стекая с высоких гор, протекают по пустыням и впадают в бессточные озера (Балхаш, Арал).

Самые крупные речные системы *Юго-Западной Азии* – Тигр и Евфрат. Они протекают по Месопотамской низменности, с древних времен играли большую роль в жизни и хозяйственной деятельности населения. Река Кызыл Ирмак, протекая по Анатолийскому плоскогорью, впадает в Черное море.



- Турцию называют “источником воды” Юго-Западной Азии. Это связано со строительством на реках Тигр и Евфрат крупных водохранилищ, из которых самые большие по площади – Кебан и Ататюрк.

Крупными озерами Азии являются Арал (Казахстан-Узбекистан), Байкал, Таймыр (Россия), Балхаш (Казахстан), Иссык-Куль (Кыргызстан), Урмия (Иран), Кукунор, Лобнор (Китай), Ван, Туз (Турция), Хубсугул (Монголия), Каспий (на границе Европы и Азии), Мертвое море (Израиль – Иордания, впадина Гхор).

Применение и проверка знаний

1. Выберите из текста и запишите в таблицу названия рек. Найдите реки на физической карте и отметьте на контурной карте.

Бассейн	Реки	Свойства
Северный Ледовитый океан	...	
Тихий океан		
Индийский океан		
Атлантический океан		
Внутренний сток		

После урока

Прочитайте данные тексты. Сравните реки Янцзы и Хуанхэ. Запишите в тетрадь 7 особенностей, общих для этих рек.

а) Река Янцзы – самая длинная (5800 км) река в Азии. Она протекает по территории Китая. Вдоль реки очень высокая плотность населения: в ее бассейне проживает четверть населения Китая. Река впадает в Восточно-Китайское море. Во время муссонных дождей она разливается. При впадении в море Янцзы образует большую дельту. Река имеет большое транспортное значение. В нижнем течении по ней могут подниматься даже океанские суда. Воды реки и ее притоков используются для орошения.

б) Река Хуанхэ (в переводе с китайского “желтая”) имеет протяженность 4670 км. Ее исток расположен на востоке Тибета. В летние месяцы река полноводна. В среднем течении она пересекает Лёссовое плато, сложенное глинистыми породами, которые придают водам реки желтый цвет. Отсюда название реки и название моря, куда она впадает – Желтое. Воды реки широко применяются в сельском хозяйстве для орошения. Долина реки плотно заселена. Реки Хуанхэ и Янцзы соединены между собой Великим каналом, который тянется на 1700 км с севера на юг.

23 Внутренние воды Северной Америки

Работа с текстом и картой

- **Рио-Гранде** – третья по длине река в Северной Америке. Река является границей между США и Мексикой.



Пограничный патруль США на реке Рио-Гранде пресекает попытку пересечения границы иммигрантами из Мексики.

- В XIX веке негры-рабы бежали через Рио-Гранде в Мексику в надежде на свободу. Сегодня через Рио-Гранде на север переправляются миллионы нелегальных иммигрантов из Мексики и других стран Латинской Америки в поисках более высоких заработков в США.



Направление
→ движения
мигрантов

Обсудите:

1. В чем состоит преимущество использования рек в качестве природной границы?
2. Какая река в Азербайджане стала пограничной после подписания Туркманчайского и Гюлистанского договоров?



**Результаты урагана “Катрина”.
Новый Орлеан. 2005 г.**

Ураган разрушил дамбу между Новым Орлеаном и рекой Миссисипи. В результате город оказался затоплен водой.

Реки и озера Северной Америки расположены на материке неравномерно. Внутренние воды материка относятся к бассейнам Тихого, Северного Ледовитого, Атлантического океанов и внутреннему бессточному бассейну. Крупнейшей рекой материка является Миссисипи (в переводе с языка индейцев, населявших эти места, означает “Отец вод”). Река берет начало из озера Итаска и впадает в Мексиканский залив. Миссисипи с ее притоками Миссури и Арканзас входит в первую десятку речных систем мира по полноводности. Миссисипи собирает воды с Великих и Центральных равнин, Аппалач и Кордильер. Река имеет

промышленное, сельскохозяйственное и бытовое значение. Наводнения, характерные для этой реки, оказывают отрицательное воздействие на хозяйство.

Реки материка, стекающие со склонов гор в Тихий океан, короткие и полноводные. В их долинах много глубоких каньонов. Такие реки, как Колумбия и Колорадо, стекают с гор и имеют большой гидроэнергетический потенциал. На них построены крупные гидроэлектростанции, например, ГЭС Гранд-Кули на Колумбии (крупнейшая в США).

На северо-западе Северной Америки протекает река Юкон, напоминающая великие и полноводные реки Сибири. Юкон впадает в Тихий океан.

Реки бассейна Северного Ледовитого океана большую часть года скованы льдом. Самая большая река этого бассейна – Маккензи вытекает из Большого Невольничьего озера. Реки Северной Америки имеют разный режим и питание.

По площади озера Северная Америка уступает только Евразии. Крупнейшие из озер – Большое Медвежье, Большое Невольничье, Виннипег и Атабаска имеют тектоническое и ледниковое происхождение.

Великие озера Северной Америки – самое крупное скопление пресноводных озер в мире. К Великим озерам относят пять природных водоемов, которые посредством реки Святого Лаврентия соединены с Атлантическим океаном.

Работа со схемой

1. Запишите названия Великих озер в порядке увеличения их абсолютной высоты.
2. Какое озеро самое глубокое и самое большое по площади?
3. Между какими озерами расположен Ниагарский водопад?

Обсудите:

- Обоснуйте экономическую значимость Великих озер.

Северная Америка. Великие озера



Великие озера не замерзают зимой. У каждого из них – свои характерные особенности. Все озера имеют большое экономическое значение для США и Канады. Их берега плотно заселены. Протяженность судоходных каналов от Великих озер до Атлантического океана составляет 3900 км. Наряду с тем, что эти озера являются источником пресной воды, они способствуют развитию туризма.



- Ниагарский водопад – один из достопримечательностей мира. Ежегодно его посещают около 25 миллионов туристов. Высота водопада 53 м, ширина – 1100 м.



Ниагарский водопад

Применение и проверка знаний

1. Выпишите в тетрадь из текста гидронимы (названия водных объектов).
2. Укажите цифры, которые соответствуют им на контурной карте Северной Америки.
3. Сравните реки Миссисипи и Колорадо по следующему плану:

	Мис- сисипи	Коло- радо
а) Где находится исток реки?		
б) В каком направлении течет река?		
в) Объясните зависимость течения реки от рельефа.		
г) Определите источник питания реки.		
д) Какой режим имеет река и как он зависит от климата?		
е) Какое хозяйственное значение имеет река?		



24 Внутренние воды Южной Америки

Работа с текстом

- Река Риу-Негру в Южной Америке является самым длинным притоком Амазонки. Вода в ней темного цвета. После слияния с Амазонкой несколько километров воды Риу-Негру еще не смешиваются с водами Амазонки и текут в виде отдельного темного потока.

Обсудите:

– Почему воды двух рек смешиваются не сразу?



Место впадения Риу-Негру в Амазонку

Южная Америка имеет самую густую речную сеть в мире. Здесь протекает самая полноводная река нашей планеты – Амазонка. Исток реки расположен в месте слияния рек Мараньон и Укаяли. Если измерять длину этой реки от истока Укаяли в Андах, то Амазонка станет еще и самой длинной рекой на планете. Амазонка впадает в Атлантический океан. Питается в основном дождевыми водами. Река полноводна в течение всего года, так как ее правые притоки расположены в южном субэкваториальном, а левые – в северном субэкваториальном климатических поясах.

Амазонка имеет большой гидроэнергетический потенциал. На самой Амазонке ГЭС нет, но на ее притоках сооружены плотины и гидроэлектростанции. Большие ширина и глубина, полноводность делают ее пригодной для судоходства. Огромные океанские суда заходят в устье и поднимаются до Манауса –

порта, расположенного в 1700 км от устья. Амазонка является средой обитания уникальных эндемичных животных и растений.

ЭТО
интересно...



Анаконда – самый известный обитатель Амазонки, гигантская змея до 12 м в длину и 2 м в обхвате.



Пиранья – небольшая рыба 20 см в длину. Нападают пираньи стаями и могут в течение нескольких минут на кусочки разорвать крупное животное, переходящее реку.



Кувшинка Виктория regia – самая большая водяная лилия на свете. Полторамеретровые листья этой кувшинки могут выдержать вес ребенка до 12–14 лет.



Рыба пираруку достигает 5 м в длину и веса в 200 кг.

Еще одной очень крупной рекой материка является Парана. Ее исток расположен на Бразильском плоскогорье. Течет она на юг через субэкваториальный, тропический и субтропический пояса материка, впадая в залив Ла-Плата. Река питается в основном дождевыми водами, поэтому разлив Параны приходится на летние месяцы южного полушария – декабрь-февраль.

- Река **Парана** играет большую роль в экономике Бразилии и Аргентины. Ее хозяйственное значение не ограничено только производством электроэнергии. Реку и ее притоки используют для сплава леса, орошения, рыболовства, в транспортных и бытовых целях.
- **Итайпу** – гидроэлектростанция на реке Парана, на границе Бразилии и Парагвая. Электричество, вырабатываемое станцией, обеспечивает до 20% потребностей Бразилии и до 90% – Парагвая.

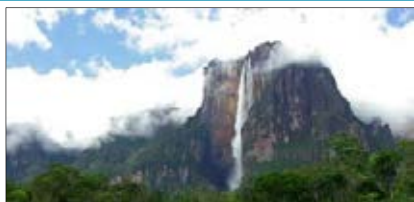


ГЭС Итайпу

На севере Южной Америки с Гвианского плоскогорья берет начало и протекает по одноименной низменности река Ориноко. В ее устье образуется дельта. Разлив этой реки также приурочен к лету, из-за расположения в Северном полушарии она разливается в июне-августе. На этой реке (притоке Чурун) расположен водопад Анхель (1054 м) – самый высокий в мире. Бассейн реки покрыт густыми лесами. Поэтому Венесуэла, по территории которой протекает река, экспортирует древесину. Гидроэнергетический потенциал реки используется слабо.

- Водопад Анхель находится в Национальном парке Канайма, который входит в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Это один из крупнейших по площади парков мира, и ежегодно его посещают миллионы туристов.

Водопад Анхель. Венесуэла



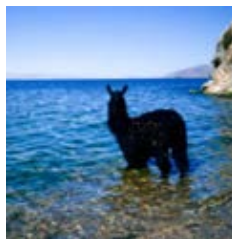
Большинство рек Южной Америки относятся к бассейну Атлантического океана. Это связано с тем, что водораздел Атлантического и Тихого океанов проходит через Анды, которые располагаются у самого Тихоокеанского побережья. Формирование на материке крупных рек, впадающих в Тихий океан, невозможно.

Озер в Южной Америке немного, крупных озер нет вообще. Самыми большими по площади являются озера Маракайбо и Титикака.

Работа с текстом

- **Титикака** – одно из высокогорных озер в мире. Из-за того, что оно находится на большой высоте, вода в нем всегда холодная.

1. Определите по политической карте, на территории какого государства находится озеро Титикака.
2. Почему это озеро слабо используется в хозяйстве?



Озеро Титикака.

На его берегах можно встретить эндемичное животное Южной Америки – ламу.

Озеро Маракайбо расположено на севере материка. Узким и мелководным проливом оно соединено с Венесуэльским заливом и Карибским морем, однако считается озером. Это самое крупное озеро в Южной Америке.

- В месте, где река Кататумбо впадает в озеро Маракайбо, 1,2–1,6 млн раз в год бьет молния, то есть практически непрерывно по 7–10 часов за ночь. Это уникальное природное явление объясняется столкновением воздушных потоков с Анд с поднимающимся вверх метаном с местных болот. Молнии видны за 400 километров и являются маяком для кораблей.



Чудо Кататумбо.
Молния над озером Маракайбо.

Добыча нефти на озере Маракайбо



Озеро играет очень большую роль в экономике Венесуэлы, так как здесь добывается нефть – важнейший источник доходов этой страны.

Применение и проверка знаний

1. Найдите на карте гидрографические объекты, которые упоминаются в тексте, отметьте их на контурной карте и заполните таблицу.

Гидрографический объект	Хозяйственное значение
1.	

2. Используя политическую карту и картосхему "Водообеспеченность Южной Америки", заполните таблицу.

Водообеспеченность (тыс. м ³ /год на человека)	Страны Южной Америки
более 100	
100	
50	
25	
10	
5	



3. Определите характерные особенности реки, изображенной на картосхеме:

- исток реки расположен на Бразильском плоскогорье;
- протекает по экваториальному, субэкваториальному и тропическому климатическим поясам;
- разлив реки приходится на декабрь-февраль;
- на ней сооружена ГЭС Итайпу;
- самая полноводная река мира;
- относится к бассейну Тихого океана.



25 Внутренние воды Африки

Работа с картой

Используя политическую карту Африки и картосхему, заполните таблицу в тетради.

Обсудите:

- Почему африканские страны по-разному обеспечены водными ресурсами?

Водообеспеченность (тыс. м ³ /л на человека)	Страны Африки
более 100	
50-100	
25-50	
10-25	
5-10	
0,5-5	
менее 0,5	



Распределение внутренних вод в Африке тесно связано с рельефом и климатом. Территории, расположенные в центре материка, в экваториальном климате, имеют густую гидрографическую сеть и крупные озера. Но огромные пространства Африки, находящиеся в тропиках, почти или полностью лишены собственной речной сети. Многие реки не достигают океана, заканчиваясь во внутриматериковых бессточных впадинах.

Африканские реки впадают в Атлантический океан (Конго, Нигер, Сенегал, Оранжевая), в Средиземное море (Нил) и в Индийский океан (Замбези, Лимпопо).

Реки имеют в основном дождевое питание (например, Конго). В Центральной Африке реки полноводны весь год, а в субэкваториальных поясах полноводны только в сезон дождей. Территории с сухим тропическим климатом почти лишены поверхностных вод, однако там есть транзитные реки. Они берут начало на территориях с большим количеством осадков и протекают по аридным районам, не получая там дополнительного питания. Например, истоки Нила находятся в районе экватора, а затем он течет по субэкваториальным широтам и тропическим засушливым зонам.

Редкие проливные дожди в тропических широтах не заполняют долины – вода очень быстро просачивается в песок или испаряется. Остаются сухие русла рек – вади. Уровень воды в реках субтропических широт повышается в сезон дождей, а короткие реки на побережье Средиземного моря полноводны зимой.

Работа с текстом

- Нил – самое большое богатство Северной Африки. В 1960 году на территории Египта и Судана на реке были сооружены Асуанская ГЭС и водохранилище Насер. Этот водоем не только регулирует уровень воды в реке, он предупреждает наводнения. Его используют для получения электроэнергии, орошения, судоходства и рыболовства. Энергия, которую вырабатывает река, позволяет развивать различные отрасли производства. Каналы, проведенные от водохранилища, позволяют в течение года возделывать сельскохозяйственные культуры, что дает возможность получать урожай 2–3 раза в год и решать продовольственную проблему. Город Асуан, расположенный на берегу, превратился в огромный новый центр страны. На водохранилище был создан крупный рекреационный центр с пляжами, бассейнами, водно-спортивными комплексами и отелями.

Водохранилище в Асуане оказало большое влияние на климат территории. Здесь увеличилось число облачных и дождливых дней, температура воздуха понизилась на 2°C, влажность увеличилась на 15–20%, усилилось влияние суточных бризов. Но водохранилище воздействует на окружающую среду и отрицательно. Плодородные наносы, которые река приносила ранее, теперь откладываются выше плотины, и плодородность почв в долине реки падает. Эту потерю компенсируют ежегодным внесением азотных удобрений. Уменьшилась мутность реки, но ниже водохранилища повысилась загрязненность речных вод.

Промышленные стоки новых промышленных предприятий загрязняют воду и уничтожают живой мир. Создание условий для круглогодичного орошения сформировало благоприятную среду обитания для ряда водных организмов – переносчиков паразитарных болезней.



Сгруппируйте факты, которые встречаются в тексте, и заполните таблицу:

Влияние водохранилища Насер	Факты из текста
1. На развитие отраслей хозяйства: а) промышленность; б) сельское хозяйство; в) транспорт; г) сферу услуг; д) населенные пункты	
2. На природные условия: а) климат; б) органический мир	
3. Отрицательные последствия строительства водохранилища в Асуане: а) для окружающей среды б) для населения	

По длине и объему стока (полноводности) большинство рек Африки являются крупнейшими в мире (Нил, Конго). Реки Африки малопригодны для судоходства, однако обладают огромными запасами гидроэнергии, которые пока используются недостаточно.

Африканские реки отличаются множеством порогов и водопадов. Из африканских водопадов, водопад Тугела на реке Тугела (ЮАР) не самый известный, но он является вторым в мире по высоте (947 м).

Одной из крупнейших рек Африки по длине и площади бассейна является Нигер. На значительной части своего течения он пересекает засушливые территории, и потому имеет неоценимое значение для орошения.

Большинство озер сосредоточено на востоке материка. Их котловины расположены в узких вытянутых впадинах в зоне Восточно-Африканских разломов земной коры. Озера здесь имеют крутые берега и большие глубины. Самым глубоким в Африке и вторым по глубине в мире после Байкала является озеро Танганьика (1435 м). Отличается глубиной и расположено южнее озера Ньяса. Озеро Виктория является самым большим в Африке и одним из крупнейших в мире по площади. Образовалось оно не в разломе, а в прогибе платформы, поэтому сравнительно неглубокое (до 80 м). Озера Восточной Африки в основном пресноводные.

Древнейшим водоемом Африки является озеро Чад, находящееся на юге от Сахары в огромной плоской впадине. Это остатки древнего озера, существовавшего в прошлые геологические эпохи. Чад – озеро мелководное (7 м). В сухой сезон его площадь сокращается вдвое, а в дождливый снова увеличивается. Большое значение в Африке имеют подземные воды, которые используются для питья и орошения.

Применение и проверка знаний

1. Найдите на физической карте и нанесите на контурную карту крупные реки и озера Африки.
2. Найдите на карте водохранилища, указанные в таблице, и заполните таблицу:

Название	На какой реке сооружено	На территории какого государства расположено
Вольта		
Насер		
Виктория		
Кахорра-Баса		
Кариба		

3. Почему на реке Конго нет водохранилищ?
4. Используя физическую карту, составьте 7 вопросов для сравнения рек Нил и Конго. Оформите работу в виде таблицы. Задайте вопросы своему однокласснику и получите на них ответы.

Пример.

Вопросы	Ответы
1. Где находится исток?	
2. ...	



26 Внутренние воды Австралии

Работа с текстом и изображением

- **Розовое озеро Хиллиер** находится на острове возле южного побережья Австралии. Когда-то озеро было соединено с океаном, но потом отделилось от него. Вода в озере ярко-розовая. Ее цвет сохраняется, даже если налить воду из озера в стакан. Цвет озера придают продукты жизнедеятельности бактерий и микроскопических водорослей, живущих в воде. Раньше из озера добывали соль. Теперь оно привлекает лишь туристов, желающих увидеть удивительную природную достопримечательность.

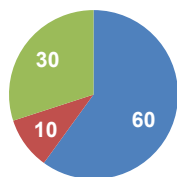


Озеро Хиллиер. Австралия

Обсудите:

- Используя данную информацию, определите, озеро Хиллиер является сточным или бессточным?
- Какие озера Азии и Северной Америки схожи с этим озером?

Засушливость климата Австралии – основная причина небольшого количества рек и озер на материке. За год со всей площади Австралии в океан стекает всего 350 км^3 воды (менее 1% суммарного стока рек мира).



Распределение внутренних вод Австралии по бассейнам (в %)

- Бессточный бассейн
- Бассейн Тихого океана
- Бассейн Индийского океана

В пустынных и полупустынных внутренних частях Австралии постоянных водотоков нет, но имеется сеть сухих русел. Эти сухие русла на очень короткое время наполняются водой после дождей. Такие периодические водотоки известны в Австралии под названием “крик”. Их много на Центральной низменности. Самый знаменитый из них – Купер-Крик.

Крупнейшая речная система Австралии – система Муррея–Дарлинга. Эти реки стекают с Большого Водораздельного хребта на низменности, впадая затем в Большой Австралийский залив. Муррей, несмотря на то, что короче Дарлинга, считается главной рекой этой системы, так как гораздо полноводнее, чем Дарлинг. Питание всех рек, входящих в систему Муррея–Дарлинга, составляют дожди, выпадающие в Австралийских Альпах, и подземные воды, поэтому максимум расхода воды в реках приходится на лето. До строительства плотин и водохранилищ разливы рек системы Муррея на низменностях иногда приобретали характер катастрофических наводнений. При этом реки переносили большие массы обломочного материала и отлагали вдоль русел валы, часто препятствовавшие впадению притоков в главную реку. В настоящее время сток Муррея и всех его притоков отрегулирован. На реке создано большое количество водохранилищ.

В сухой зимний период уровень Муррея значительно понижается, но на всем протяжении сохраняется непрерывный водоток. Реки системы Муррея–Дарлинг имеют большое хозяйственное значение, так как их воды используют для орошения плодородных, но засушливых земель низменности. Здесь выращивают зерновые, фрукты, виноград, овощи. Муррей – большая судоходная река. Пассажирские теплоходы могут подниматься по ней почти на 2000 километров до города Олбери у южных склонов Большого Водораздельного хребта.

Работа с картошкой

Обсудите:

- Истоки Муррея находятся вблизи Тихого океана. Но река течет не на восток, а на запад и впадает в Индийский океан. Как вы это объясните?
- Как меняется обеспеченность водой по территории Австралии?

Водообеспеченность Австралии (тыс.м³/год на человека)



К бассейну Тихого океана относятся реки, стекающие с восточных склонов Большого Водораздельного хребта. Благодаря постоянным пассатам, несущим осадки с Тихого океана, эти реки полноводны в течение всего года. Так как восточный склон хребта короткий и крутой, в сторону Кораллового и Тасманова морей стекают короткие, быстрые, извилистые реки. Все они в верховьях протекают в узких ущельях. Пересекая хребты, некоторые реки образуют пороги и водопады. Здесь они используются для строительства ГЭС.

Работа с текстом и изображением

- **Озеро Эйр.** Из пяти основных озерков вода есть только в двух. Используя информацию из текста и изображение, определите, в какие месяцы был сделан данный снимок.



Озеро Эйр. Австралия

Озер в Австралии много, но большинство из них не имеют стока и засолены, а водой наполняются лишь после дождей. Пресноводных озер мало.

Самое крупное озеро материка – **Эйр** – расположено на Центральной низменности, на 16 м ниже уровня океана. В котловину озера стекают многочисленные крики (Купер, Эйр и др.). Граница озера Эйр на физической карте изображена пунктирной линией. В сухой сезон площадь озера сокращается. Состоит оно из двух водоемов-озер – Эйр-Норт и Эйр-Саут, но в период дождей крики приносят большое количество воды с гор, и озера становятся единым полноводным водоемом. В наиболее влажные годы площадь озера Эйр достигает 15 тыс. км². В сухой период, который продолжается значительную

часть года, приток воды по крикам прекращается, вода в озере испаряется, и оно распадается на мелководные водоемы.

На Западно-Австралийском плоскогорье много бессточных озер.

Работа с текстом и изображением

- **Водоохранилище Аргайл** – искусственный водоем Австралии, имеющий площадь около 1000 км². Его вода используется для орошения. В водоохранилище много рыбы.



- **Озеро Торренс** – второе по величине соленое бессточное озеро материка, расположенное в одноименном национальном парке в Южной Австралии. За последние 150 лет оно полностью заполнялось водой всего один раз.



– Как можно решить проблему водообеспеченности Австралии?

Самые большие пресноводные озера Австралии находятся на острове Тасмания.

Ресурсы поверхностных водоемов Австралии недостаточны, чтобы удовлетворить потребности населения в воде, тем более что многие водоемы материка засолены. Но Австралия имеет большие запасы **подземных артезианских вод**. На материке изучены и используются многочисленные артезианские бассейны, обеспечивающие водой промышленность и сельское хозяйство. Крупнейший в мире Большой Артезианский бассейн простирается от залива Карпентария до бассейна Дарлингга. Однако интенсивное использование подземных вод привело к их истощению.

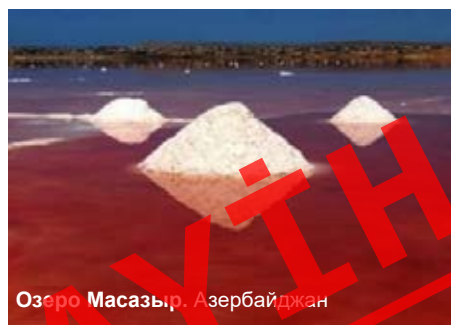
Применение и проверка знаний

Работа с текстом и изображением

- **Озеро Масазыр** находится на Абшеронском полуострове в Азербайджане. По внешнему виду оно напоминает озеро Хиллиер – цвет воды в нем тоже красноватый.

Ответьте на вопросы, используя снимок:

1. Это озеро соленое или пресное?
2. Это озеро сточное или бессточное?
3. Почему это озеро красного цвета?
4. Как можно использовать данное озеро?

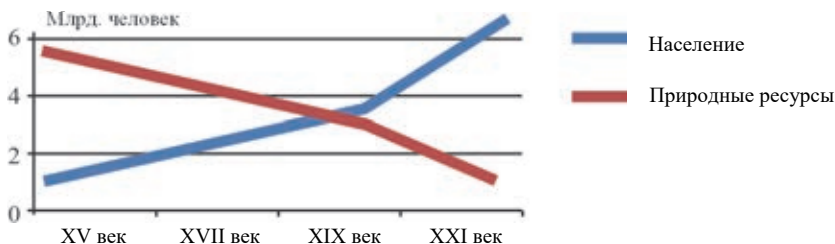


Озеро Масазыр. Азербайджан

27 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИРОВОГО ОКЕАНА

Работа с графиком

На графике показано изменение соотношения между численностью населения Земли и запасами природных ресурсов в течение нескольких столетий.



Обсудите:

1. Объясните, какие изменения происходят в соотношении между численностью населения и запасом природных ресурсов.
2. Что необходимо сделать для предотвращения увеличения разницы между численностью населения и запасом ресурсов?
4. Какую роль играет Мировой океан в обеспечении потребностей населения в природных ресурсах?

Благоприятные участки суши уже освоены человеком. Люди столетиями используют их природные ресурсы, и в настоящее время многие из этих территорий полностью или почти истощены. Но численность населения планеты продолжает расти, а количество ресурсов продолжает сокращаться.



Самая крупная водоопреснительная установка в мире.

Саудовская Аравия



Сокращение ресурсов на суше привело к тому, что человек стал больше использовать ресурсы Мирового океана. Для их использования необходимо изучить свойства океана, а создавать соответствующие технологии и техники,

позволяющие добывать полезные ископаемые и др. Вместе с тем Мировой океан богат разными ресурсами, которые со временем могут заменить истощающиеся ресурсы суши.

Ценным ресурсом Мирового океана является сама *морская вода*. В ней содержится более 70 химических элементов: поваренная соль, натрий, хлор, магний, калий, бром, уран, золото. На каждого жителя Земли приходится примерно 270 млн м³ морской воды. Однако пресной воды мало.

Более 80 стран мира испытывают нехватку пресной воды. Одним из наиболее перспективных путей обеспечения ею является опреснение соленых вод Мирового океана. Технологии опреснения морской воды применяются более чем в 100 странах мира. Самые мощные опреснительные установки действуют в странах Ближнего Востока. Опресненную воду используют в основном для коммунальных нужд и в промышленности (на машиностроительных заводах, электростанциях).

Работа со схемой и таблицей

Опреснение морской воды – процесс несложный. Схематически он выглядит так:

Пар

Охлаждение

Пресная вода

Соленая вода

Термальный метод опреснения морской воды

Кипение

География и Химия

Первая десятка стран мира по объему опресненной воды (2009 год)

Страны (2018)	
1.	Саудовская Аравия
2.	США
3.	Объединенные Арабские Эмираты
4.	Китай
5.	Испания
6.	Кувейт
7.	Катар

Обсудите:

- Объясните по схеме, как опресняют морскую воду.
- Почему страны Африки, расположенные на берегу океана и имеющие большие ресурсы морской воды, испытывают недостаток в пресной воде?

Мировой океан является грандиозным источником *сырья и топлива*. Наибольшее значение имеют нефть и газ, добываемые с континентального шельфа. Значительная добыча нефти осуществляется в Персидском заливе, Северном море, Мексиканском заливе, на побережье Калифорнии.

На морском шельфе имеются месторождения железной руды, меди, никеля, ртути. Богатые залежи рудных ископаемых, которые могут быть извлечены на поверхность, имеются и на дне Мирового океана. Наибольшие скопления их обнаружены в центральных и восточных частях Тихого океана (16 млн км). Первый опыт добычи подводных руд предприняли в районе Гавайских островов (США).

В Великобритании, Канаде, Японии, Китае есть подводные угольные шахты. У побережья Индонезии, Таиланда, Малайзии добывают оловянную руду, у берегов Намибии – алмазы.

Мировой океан имеет огромное значение и для обеспечения растущих потребностей населения и хозяйства в энергии. В первую очередь это относится к энергии приливов. Большими ресурсами приливной энергии обладают Франция, Канада, Великобритания, Австралия, Аргентина, США, Россия.

Для выработки электроэнергии на побережье морей строят приливные электростанции.

Работа с картой

– Определите акватории Мирового океана, богатые минеральными ресурсами, и заполните таблицу.

Условные знаки полезных ископаемых	Названия полезных ископаемых	Акватории распространения полезных ископаемых
▲	Нефть	
△	Природный газ	
●	Золото	
■	Боксит	
▲	Железная руда	
○	Оловянные руды	
●	Фосфориты	
*	Алмазы	
⊗	Полиметаллические руды	



В некоторых странах мира разрабатываются проекты использования энергии волн и течений. Одна из таких станций была сооружена французами на берегах Африки.

Велики и *биологические ресурсы* Мирового океана – растения (водоросли) и животные (рыба, млекопитающие, моллюски, ракообразные). Объем всей биомассы океана составляет 35 млрд тонн, из него на рыбу приходится 0,5 млрд тонн. Благодаря рыбе, моллюскам, ракообразным, вылавливаемым в Мировом океане, человечество на 20% обеспечивает себя белками животного происхождения. Биомасса океана используется также для получения высококалорийной кормовой муки для животноводства.

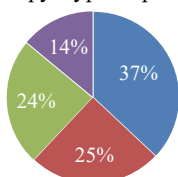
В последние годы в мире все более широкое распространение получает разведение некоторых видов организмов на искусственно созданных морских плантациях. Подобные промыслы называются *марикультурой*. Марикультура успешно развивается в Японии, Китае, Франции, Италии, США и Нидерландах.

В Мировом океане есть более и менее продуктивные акватории. Природными ресурсами наиболее богаты шельфовые зоны океана. Самыми продуктивными являются Норвежское, Берингово, Охотское, Японское моря.

Использование океана и морей в *транспортных целях* имеет древнюю историю. В таких островных государствах, как Великобритания и Япония, морской транспорт обслуживает 98% всех внешнеторговых перевозок, в США – 90%.

Работа со схемой

Структура мировых морских перевозок, в %



- наливные грузы (нефть и нефтепродукты, сжиженный газ)
- генеральные грузы (готовые изделия, полуфабрикаты, продовольствие)
- насыпные грузы (железная руда, зерно, уголь, бокситы, фосфориты)

Обсудите:

– Морской транспорт называют зеркалом торговых связей между странами. Какой смысл имеет это выражение?

С начала Великих географических открытий первое место в судоходстве занимает Атлантический океан. В Атлантическом океане сформировалось несколько направлений морского судоходства: Азия – Европа, Европа – США, Европа – Южная Америка, Африка – Европа и т.д.

В настоящее время роль Тихого океана возросла. В Тихом океане основные потоки грузов проходят вдоль побережий новых индустриальных стран Восточной Азии и Америки. В Индийском океане наиболее мощные грузопотоки приходятся на зону Персидского залива. География морского транспорта во многом связана с международными каналами, особенно *Суэцким* и *Панамским*, которые сокращают путь морских судов на много тысяч (30 и 18 соответственно) километров.

Огромное влияние на географию морского транспорта оказала контейнеризация – перевозка грузов в контейнерах. Контейнерные терминалы имеются во многих портах мира: Сингапуре, Роттердаме, Гонконге, Кобе, Пусане, Лос-Анджелесе, Нью-Йорке, Гамбурге, Йокогаме, Токио.

В последнее время растут возможности освоения Мирового океана для отдыха и туризма.

Применение и проверка знаний

Работа с таблицей

1. Запишите названия самых крупных портов мира. Используя карту, заполните таблицу.

– Почему самые крупные порта мира находятся в Китае, в Японии, и в США?

Морские порты мира с грузооборотом более 50 млн т			
	Название порта	Страна	На берегу какого водного объекта расположен
1.	Шанхай		
2.	Сингапур		
3.	Роттердам		
4.	Гонконг		
5.	Нью-Йорк		
6.	Кобе		
7.	Нагоя		
8.	Хьюстон		
9.	Йокогама		
10.	Новый Орлеан		

2. Перечертите схему в тетрадь и, используя текст, заполните ее.



28 Водохранилища и каналы АЗЕРБАЙДЖАНА

- Спортивная гребная база “Кюр” в Мингячевире была полностью реконструирована. Для спортсменов и туристов на берегу Куры построен новый отель, созданы центры отдыха и развлечений, отремонтирован бульвар. Спортивная база используется не только во время олимпиад и других международных спортивных мероприятий: благодаря благоприятным климатическим условиям здесь круглый год тренируются спортсмены.



Обсудите:

1. Какие климатические особенности местности делают возможным использование спортивной базы на Куре круглый год?
2. Какую роль играет Мингячевирское водохранилище в энергетике и сельском хозяйстве региона?

Реки нашей страны используются в самых разных целях: для орошения, водоснабжения, в промышленности, для рыболовства и разведения рыбы, для рекреации и развития водных видов спорта. На некоторых реках сооружены крупные гидроэлектростанции.



- Водохранилища Азербайджана

Обсудите:

1. Найдите на карте перечисленные в таблице наиболее крупные водохранилища и заполните таблицу.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Мингчевирское	Еникендское	Шамкирское	Варваринское	Аразский гидроузел	Миль-Муганское	Джейранбанское	Сарсангское	Арпачайское	Виланчайское	Ханбуланчайское
Площадь, км ²	625	78	116	22,5	145	4,5	13,9	14,02	6,3	2,5	24,6
Река, на которой сооружено											

2. Общая площадь всех водохранилищ (более 30) республики превышает 1070 км². Рассчитайте, какой процент от общей площади территории Азербайджана занимают водохранилища.

Большинство водохранилищ Азербайджана используется для орошения. С этой целью из искусственных водоемов проведены каналы. Общая протяженность оросительных каналов в стране составляет около 50 тыс. км, а общая площадь орошаемых земель – более 1,4 млн га.

Крупные оросительные каналы Азербайджана

Название канала	Откуда берет начало	Длина, км	Орошаемая площадь, в тыс. га	Орошаемые территории
Самур-Абшеронский		182	92	
Верхне-Гарабахский		175	85	Мильская, Гарабахская равнины
Верхне-Ширванский		126	127	
Главный Мильский		38	64	
Главный Муганский		37	65	

– Найдите на карте крупные оросительные каналы Азербайджана и заполните таблицу.

Количество электроэнергии, которое производится электростанциями, сооруженными на реках Азербайджана, в настоящее время составляет около 2,4 млрд кВт/ч в год. Однако потенциал гидроэнергии рек страны составляет 16 млрд кВт/ч. Крупные гидроэлектростанции сооружены на реках Кура (Шамкирская ГЭС, Мингчевирская ГЭС, Варваринская ГЭС, Еникендская ГЭС), Тертер (Сарсангская ГЭС) и Араз (Аразский гидроузел).

Большую роль в экономике республики имеют и средние ГЭС. К таким относятся Ордубадская ГЭС, Шабранская ГЭС, ГЭС Тахтакёрпю.

Строительство ГЭС обходится дорого, к тому же при этом затопляются большие территории, но ГЭС используют возобновляемые водные ресурсы, а производство электроэнергии на них экологически чистое. Поэтому, несмотря на наличие достаточно больших запасов нефти и газа, в последние годы в республике началось строительство малых ГЭС, которые позволяют сократить



Ферма по разведению форели.
Габалинский район

стей населения в этом ценном продукте, позволяет также поставлять сырье для производства рыбных консервов. Для этого создаются рыбные фермы, где мальков выводят из икры, а затем откармливают в специальных бассейнах и продают.

Одна из таких ферм расположена в Габале. Там разводят форель и другие ценные виды рыб.

потребление мазута, регулировать селевые потоки и создавать новые оросительные системы. К малым ГЭС относят электростанции в Балакене (ГЭС Балакен-1), в Гейчае (ГЭС Гейчай-1), Исмаиллы, Огузе и Астаре.

В водохранилищах и реках страны разводят рыбу. Эта сфера является одной из важных отраслей пищевой промышленности.

Разведение рыбы в водохранилищах, кроме обеспечения потребно-

Применение и проверка знаний

После урока

Используя источники Интернета, соберите и представьте информацию о Мингячевирском водохранилище по следующему плану:

1. Река, на которой сооружено водохранилище.
2. Год начала строительства, год ввода ГЭС в эксплуатацию.
3. Площадь, глубина.
4. Высота плотины.
5. Мощность электростанции.
6. Каналы, берущие начало из водохранилища.
7. Экономическая роль водохранилища.
8. Негативные последствия сооружения водохранилища.



Мингячевирская ГЭС. Гидроузел имеет комплексное значение для нужд энергетики, ирригации, борьбы с селями, водного транспорта, рекреации, спорта.

Обобщающие задания

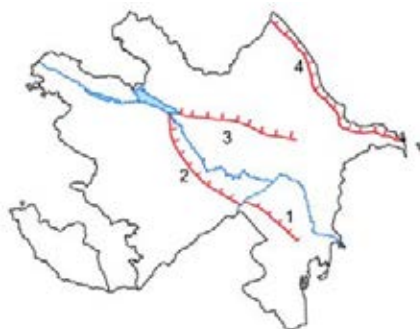
1. Определите реки, отмеченные на картосхеме.

- а) Перечислите страны, по территории которых протекают эти реки;
б) Приведите примеры, как используются эти реки.



2. Определите, какие каналы изображены на картосхеме, и заполните таблицу.

№	Название канала	Орошаемые равнины
1		
2		
3		
4		



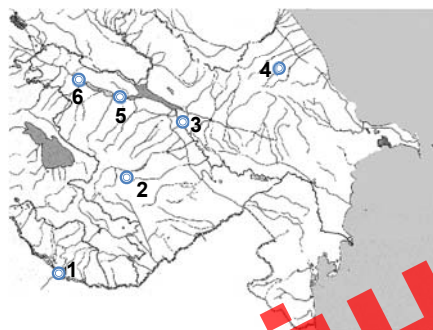
3. Назовите изображенные гидрографические объекты. Приведите их краткие физико-географические характеристики. Какое хозяйственное значение имеет каждый из этих объектов?



4. Перечислите крупные ГЭС Азербайджана, отмеченные на контурной карте. Какие построенные в последние годы в стране ГЭС не отмечены на карте? На каких еще реках Азербайджана можно соорудить электростанции? Обоснуйте свое мнение.

5. Запишите 3 общие и 3 отличительные особенности рек Амуря и Колорадо.

6. Используя карту мира, запишите в таблицу информацию о 10 реках.



Название реки	Материк	Океан			
		Атлантический	Тихий	Индийский	Северный Ледовитый

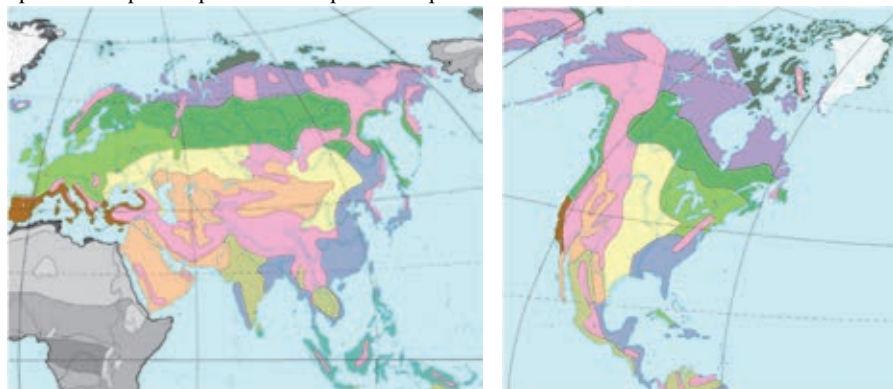
IV

РАЗНООБРАЗИЕ
БИОРЕСУРСОВ И ИХ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

29 БИОРЕСУРСЫ СЕВЕРНЫХ МАТЕРИКОВ

Работа с картосхемой

Сравните карты Евразии и Северной Америки



Природные зоны северных материков

Арктические пустыни	Степи, лесостепи	Саванны и редколесья
Тундра, лесотундра	Пустыни, полупустыни	Вечнозеленые влажные экваториальные леса
Хвойные леса	Жестколистные леса и кустарники	Горные территории
Широколиственные и смешанные леса	Переменно-влажные вечнозеленые леса	

Обсудите: 1. Какая природная зона занимает наибольшую площадь на этих материках? 2. Какая природная зона вытянута вдоль меридиана в Северной Америке? 3. Какая зона не образует сплошного пояса по широте в Евразии? 4. Какая природная зона есть в Евразии, но отсутствует в Северной Америке?

Евразия и Северная Америка расположены в Северном полушарии, поэтому эти материки называют *Северными материками*. Южная Америка, Африка, Австралия и Антарктида расположены полностью или частично в Южном полушарии, поэтому их называют *Южными материками*.

Природные зоны северных материков подвержены влиянию человека и в основном изменены хозяйственной деятельностью. Это особенно заметно на территориях с высокой плотностью населения – в Восточном Китае, Западной Европе, на плоскогорье Декан в Индии, Центральных равнинах и Атлантическом побережье США. Наиболее сильно освоены зоны лесов, лесостепей и степей, жестколистных вечнозеленых лесов и кустарников, саванн и редколесий, муссонных лесов. Объясняется это благоприятным для освоения рельефом, мягким климатом, плодородными почвами и ценными биологическими ресурсами этих территорий. Под биологическими ресурсами обычно подразумевается совокупность растительных и животных организмов, которые могут быть использованы человеком.

К растительным ресурсам относят леса, используемые для получения древесины, сенокосы и пастбища, грибы и водоросли, деревья и кустарники, используемые как источники пищевых продуктов (орехов и др.) и лекарственного сырья (листья и корни растений, применяемые для лечения). Дикорастущие фрукты лесов Евразии, сироп канадского клена, получаемый в Северной Америке, имеют промышленное значение.



- **Женьшень**, произрастающий в России и Китае, называют “корнем жизни”. Растение получило такое название не только потому, что его корень напоминает человеческое тело – женьшень широко используется в медицине.



К животным биологическим ресурсам относят пушных зверей, животных, охота на которых разрешена, а также рыбу и птиц. мех ценных пушных животных – соболя, куницы, норки, лисицы, белки, зайца и др., которыми богаты леса северных материков, – является сырьем для легкой промышленности. Дикорастущие ягоды, мед диких пчел не только используют в пищу, но они имеют и лекарственные свойства. Биоресурсы – исчерпаемые и возобновимые природные ресурсы. Их используют с глубокой древности. Но быстрый рост численности населения приводит к возникновению проблемы обеспеченности биологическими ресурсами. Количество биоресурсов можно восстанавливать и увеличивать.

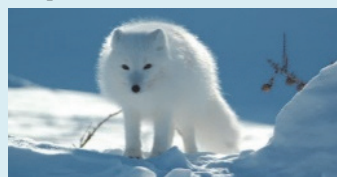
Зона степей и лесостепей – природная зона, занимающая большие территории на юге умеренного климатического пояса. Степи Евразии, протягиваясь широтно, охватывают территории стран Восточной Европы, юга России, Казахстана, Монголии и север Китая. В Северной Америке зона степей вытянута меридионально и занимает юг Канады и центральную часть США. Зона степей имеет большие возможности для развития растениеводства (особенно зерноводства) и животноводства (в основном разведения крупного рогатого скота).

Жестколистные вечнозеленые леса и кустарники широко распространены на Средиземноморском побережье Южной Европы и в субтропическом климатическом поясе Северной Америки, на побережье Тихого океана. Эта зона благоприятна для растениеводства и животноводства. Здесь выращивают теплолюбивые растения – апельсины, мандарины, лимоны, фейхоа, оливки, виноград и т.д.



- **Апельсин** – одно из наиболее распространенных растений на Средиземноморском побережье. Апельсиновые деревья выглядят очень красиво и декоративно. По национальной традиции, в странах Южной Европы цветками апельсинового дерева украшают фату невест. Это растение выращивают и в США – в штатах Флорида и Калифорния.

- **Песец** – ценный пушной зверь, составляющий основу пушного промысла в зоне тундры и лесотундры. В странах, расположенных в этих зонах (Канаде, России, Норвегии), созданы фермы по разведению песцов.



Обсудите:

- В чем состоят преимущества выращивания пушных зверей на фермах?

- **Зона степей** полностью освоена и является важным сельскохозяйственным районом во многих странах. Это связано с равнинностью рельефа, благоприятным климатом для растениеводства и распространением плодородных почв.

В степях в основном выращивают пшеницу, рожь, кукурузу и др. сельскохозяйственные культуры. В зависимости от количества солнечного света и тепла возделываются разные сорта пшеницы. В степной зоне, в частности в Америке, созданы специализированные высокотехнологизированные сельскохозяйственные комплексы.

Тот факт, что США и Канада являются наиболее крупными в мире странами – экспортерами зерна, объясняется интенсивным использованием зоны степей на их территориях.

Обсудите:

1. Чем объясняется расположение посевов яровой пшеницы на севере, а озимой – на юге США?
2. Назовите два фактора, объясняющие расположение посевов хлопка и риса в США, за пределами степной зоны.
3. Назовите две страны Евразии, расположенные в степном поясе и являющиеся производителями пшеницы.

Растениеводство США



■ – Посевные площади

Восточные побережья северных материков, где распространены *муссонные леса*, имеют благоприятные климатические условия. Здесь высокая плотность населения. Полностью изменились естественные природные комплексы. Муссонные леса на территории Китая, Японии и некоторых других стран заменены плантациями чая, овощей, кукурузы. Это один из самых крупных регионов рисоводства в мире.

- **Выращивание риса** требует большого количества рабочей силы. Даже сейчас в Китае, Индии, и Таиланде рис выращивают вручную и не могут людей заменить машинами.



Рисовое поле. Китай

Зона саванн и редколесий с плодородными краснобурыми почвами используется в растениеводстве в течение всего года. Зимой растениеводство требует орошения. В Северной Америке саванны занимают сравнительно небольшие территории на юге материка. Зона саванн широко распространена в Евразии, в основном в регионах Южной и Юго-Восточной Азии. Страны этих регионов отличаются высоким естественным приростом населения и относительно невысоким уровнем экономического развития. В экономике большинства из них преобладает сельское хозяйство: они являются крупными производителями хлопка, риса, чая, джута.

Зона *экваториальных лесов* в Северной Америке отсутствует. На юго-востоке Евразии эта зона освоена

людьми: здесь выращивают чай, рис, овощи, характерным для территории является *каучуковое дерево – гевея*.

Наименее освоенные территории после арктических пустынь на северных материках – это тропические пустыни. Если причины слабой освоенности арктических пустынь – избыточное увлажнение, мерзлота горных пород и недостаточное количество солнечного тепла для возделывания растений, то в тропических

широтах все наоборот: на этих территориях недостаточное увлажнение и переизбыток солнечного тепла. Здесь разводят неприхотливых к корму овец и верблюдов для получения шерсти.



Чайные плантации на террасированных склонах. Природные комплексы на этих территориях полностью изменены.



Плантация джута в долине Ганга. Изделия из джута.

Применение и проверка знаний

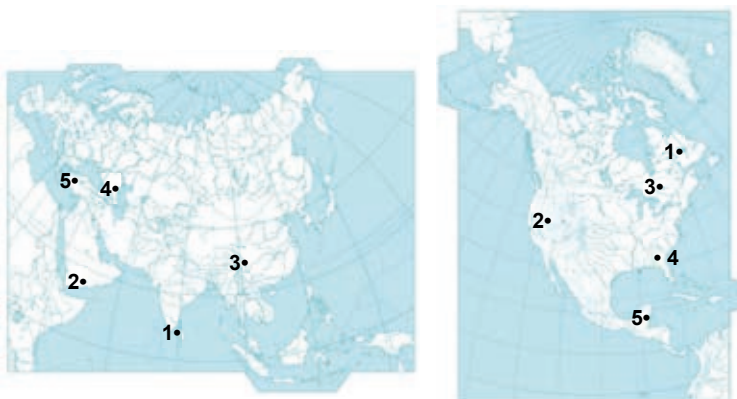
1. Используя карту природных зон, запишите в тетради:

- последовательность природных зон Европы от побережья Северного Ледовитого океана до Средиземного моря;
- последовательность природных зон Северной Америки с севера на юг.

2. Используя физическую карту и карту природных зон, заполните таблицу:

Евразия		Северная Америка	
Крайние точки	Природная зона, в которой находится	Крайние точки	Природная зона, в которой находится

3. Определите и запишите, в каких природных зонах находятся указанные пункты и какие отрасли сельского хозяйства в них развиты.



4. Используя текст, заполните таблицу:

Природная зона	Страны	Использование в хозяйстве
Лес		
Степь		
Жестколистные леса и кустарники		
Муссонные леса		
Саванны		
Экваториальные леса		
Пустыня		

30 Особенности использования биоресурсов южных материков

Работа с картосхемой

Природные зоны южных материков



Обсудите:

1. Какие природные зоны встречаются на всех трех материках?
2. На каких из южных материков распространены соответственно экваториальные леса, саванны и тропические пустыни?
3. Назовите природные зоны Южной Америки и Африки, которые есть и на северных материках.
4. Почему зона тропических пустынь, занимающая обширные площади в Африке и Австралии, занимает небольшую площадь в Южной Америке?
5. Какие природные зоны встречаются как в Африке, так и в Южной Америке?

Расположение южных материков (за исключением Антарктиды) – Южной Америки, Африки и Австралии – недалеко от экватора отразилось на природных зонах. Схожие показатели климата – обилие солнечного тепла, продолжительность вегетационного периода, изменения по сезонам – обуславливают схожесть биоресурсов и хозяйственного использования этих природных зон.

Зона *экваториальных лесов* Южной Америки и Африки, в сравнении с экваториальными лесами Евразии, относительно мало освоена. Большая площадь болот, непроходимые густые леса, многочисленные насекомые и тропические болезни затрудняют освоение этой территории. Постоянно здесь живут лишь местные племена.

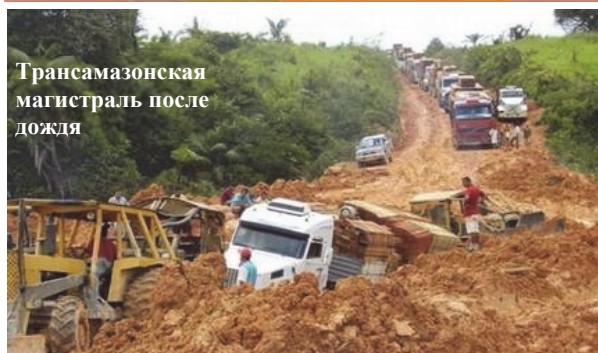
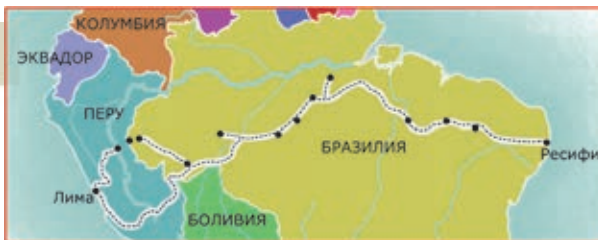
Однако природа экваториальных лесов всегда привлекала исследователей, а минеральные ресурсы этих территорий – ценная древесина, лекарственные

растения, возможность выращивать тропические культуры круглый год – привлекают еще и предпринимателей.

Работа с текстом, картосхемой и изображением

- До тех пор, пока в экваториальных лесах (сельве) Южной Америки не была построена Трансамазонская магистраль, зона осваивалась медленно. Основное назначение этой дороги – освоение природных ресурсов в центре материка. Магистраль, длиною более 5000 км пересекая Амазонские леса, соединяет Ресифи – город на востоке Бразилии с Лимой – столицей Перу. Она протянулась от Атлантического океана до Тихого. Передвижение по автомагистрали часто затрудняется оползнями в результате проливных дождей.

--- Трансамазонская магистраль



– Пятью предложениями опишите экономическое значение Трансамазонской магистрали

Площадь Амазонских лесов быстро сокращается из-за увеличения площадей лесозаготовки и плантаций тропических растений. В сельве произрастает каучуковое дерево (гевея), хинное дерево (из которого делают средство против малярии), красное дерево, дерево бальса (с самой легкой в мире древесиной), дынное дерево (папайя), маниок, батат и др. Одних только пальм в амазонских джунглях насчитывается свыше 100 видов.



Произрастающий в сельве **бразильский орех** настолько богат легкоусвояемым белком, что его называют “мясом растительного мира”.



Дынное дерево – папайя. В Бразилии плантации папайи занимают обширные территории.

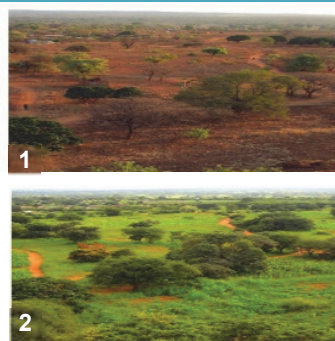
Зона *саванн* в Африке занимает более 40% территории, в Южной Америке и Австралии – около 20%. Растениеводство в саваннах ведется в соответствии с режимом выпадения осадков.

Работа с изображением

Эти фотографии сделаны в одном и том же месте – в саванне Южного полушария, но в разное время года. Определите период, когда они были сделаны, и установите соответствие между фотографиями и ответами:

- саванна зимой;
- саванна летом;
- засушливый период;
- дождливый сезон;
- декабрь-январь-февраль;
- июнь-июль-август.

1__ 2__



Среди сельскохозяйственных культур, адаптированных к климатическим условиям территории, можно выделить хлопчатник и сахарный тростник. Крупными экспортерами этих культур являются Бразилия и Австралия. Высокая продуктивность этих сельскохозяйственных культур связана с использованием их новых, генно-модифицированных сортов.

Работа с текстом и картосхемой

- Повышение продуктивности в сельском хозяйстве имеет большое значение для решения продовольственной проблемы. В развитых странах были проведены исследования, целью которых являлось создание более урожайных сортов растений и животных, устойчивых к болезням и неблагоприятным природным условиям. В результате этих исследований были выведены генетически модифицированные организмы (ГМО), применение которых привело к революции в сельском хозяйстве. Влияние ГМО на организм человека полностью не изучено.

Но, несмотря на это, многие страны производят генно-модифицированную сельскохозяйственную продукцию (рис, кукуруза, хлопок, соя, томаты, огурцы и др.).

Обсудите:

- По картосхеме, составленной по данным за 2016 год, сгруппируйте страны:
- Выращивающие ГМО.
 - Импортирующие ГМО.



- Страны, использующие ГМО
- Страны, в которых ограничено использование ГМО
- Страны, запретившие ГМО

Тропические пустыни занимают большую площадь в Африке и Австралии. Но в хозяйстве их используют по-разному. Африканские пустыни практически непригодны для растениеводства.

Только в оазисах выращивается финиковая пальма, а в полупустыне собирают гуммиарабик.

Австралийские пустыни и полупустыни более богаты растительностью. Их используют как пастбища для овец.

ЭТО
инте-
ресно...

• **Гуммиарабик** – смола сенегальской акации. Используется при производстве сладостей и жевательной резинки.



• **Меринос** – порода овец, характерная для австралийских пустынь. По поголовью овец и производству шерсти Австралия занимает одну из ведущих мест в мире.



В субтропическом поясе Южной Америки сформировалась *степная зона – пампа*. Наибольшую площадь занимает она на Ла-Платской низменности, в основном в Аргентине и Уругвае. На этих территориях в условиях влажного субтропического климата образовались плодородные красновато-черные почвы. Пампа покрыта высокими однолетними травами. Это крупнейшая и плодороднейшая зона зерноводства в Южном полушарии.

Зона *жестколистных лесов и кустарников* используется для выращивания зерновых, цитрусовых, винограда и оливок – так же, как и в Северном полушарии.

Применение и проверка полученных знаний

1. Приведите примеры хозяйственного использования природных зон южных материков.
2. Что такое ГМО? Для чего их выращивают? Как вы относитесь к использованию ГМО?
3. Определите, каким природным зонам материков соответствуют указанные цифры.

1 ... 2 ... 3 ...



31 УРОК-ПРАКТИКУМ. АНТАРКТИДА – МАТЕРИК, СЛАБО ОБЕСПЕЧЕННЫЙ БИОРЕСУРСАМИ

Антарктида:

самый удаленный;
самый холодный;
самый ветреный;
самый малоизученный материк;
самый большой ледник.

Извержение вулкана Эребус.
4 декабря, 2014 г.



Обсудите:

– Какие словосочетания со словом “самый”, связанные с историей исследования и природой материка, вы можете добавить в список?

Работа с картой

Физическая карта Антарктиды

- Территория, включающая материк Антарктиду и прилегающие к ней части океанов с островами до 48–60° ю.ш., называется **Антарктикой** (от греч. *anti* – “против”, т.е. противоположная **Арктике** – северной полярной области Земли).



В соответствии с конвенцией об Антарктике, подписанной 1 декабря 1959 года и вступившей в силу 23 июня 1961 года, Антарктида не принадлежит ни одному государству и здесь разрешена только научная деятельность.

ЗАДАНИЕ 1.

Географическое положение Антарктиды. Антарктида – южный материк, расположенный в трех полушариях. Его площадь составляет 14 млн км², он омывается водами трех океанов. Антарктида расположена во всех географических долготах.

Определите по карте и запишите в тетрадь:

1. Какими океанами и морями омывается Антарктида?
2. Какой пролив отделяет материк от Южной Америки?
3. Подумайте, какую еще информацию о материке можно получить с помощью карты.
4. Составьте и запишите в тетрадь два вопроса, связанных с географическим положением Антарктиды.

ЗАДАНИЕ 2.

Рельеф Антарктиды. Антарктида является частью Гондваны – суперконтинента, ранее объединявшего южные материки. Материк расположен на одноименной литосферной плите. Запад его является продолжением Анд и входит в Тихоокеанское “огненное кольцо”. Вулканическая деятельность в Антарктиде не прекращается до сих пор. Здесь находится действующий вулкан Эребус. Подледниковый рельеф материка довольно сложный (горные хребты, плато, впадины и т.д.).

1. Сгруппируйте и запишите в форме таблицы подледниковые формы рельефа Антарктиды.
2. Представьте краткую информацию о том, каким бы стал рельеф Антарктиды после таяния ледника.

ЗАДАНИЕ 3.

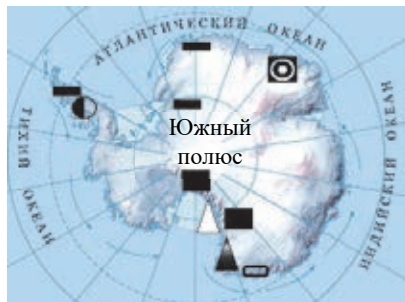
Ледяной покров Антарктиды. Антарктида покрыта мощным покровным оледенением, максимальная толщина которого составляет более 4500 м. Именно благодаря льду Антарктида выглядит как огромный белый купол на Южном полюсе. Его толщина достигает максимума вокруг Южного полюса, а к побережьям уменьшается. У берегов материка часто образуются айсберги. *Айсберг* – отколовшийся от материка кусок льда, плавающий в океане. 2/3 его части находится под водой. Ледяной покров материка – ресурс пресной воды, однако этот ресурс пока не используется.

1. Какие проекты вы могли бы предложить для транспортировки льдов Антарктиды в страны, испытывающие недостаток в пресной воде?
2. К каким проблемам для земного шара может привести таяние ледников Антарктиды?

ЗАДАНИЕ 4.

Минеральные ресурсы Антарктиды. Антарктида богата минеральными ресурсами. Здесь имеются полезные ископаемые не только магматического, но и осадочного происхождения – каменный уголь, нефть, природный газ.

1. Антарктида покрыта мощным слоем льда. Чем объясняется наличие там полезных ископаемых осадочного происхождения?
2. Почему богатые минеральные ресурсы Антарктиды не используются?



ЗАДАНИЕ 5.

Климат Антарктиды. Антарктиду называют “холодильником Земли”. Это самая холодная территория мира. Особенно суров климат в центральных частях материка. Летом (в январе) температура составляет -30°C . До недавнего времени самая низкая температура была зарегистрирована на станции “Восток” ($-89,2^{\circ}\text{C}$). В 2013 году, на станции, принадлежащий Японии, анализ результатов данных полученных со спутника показал температуру $-91,2^{\circ}\text{C}$. Летом поверхность материка получает достаточное количество солнечных лучей, но снег и ледовый покров отражают их, и она не нагревается. Между центральными и прибрежными территориями материка очень большая разница в атмосферном давлении. Скорость ветров с ледяной крошкой, дующих от Южного полюса к 60-м широтам, достигает 65 м/с.

1. В каких климатических поясах расположена Антарктида?
2. Что произойдет, если поверхность Антарктиды покрыть материалом темного цвета (угольной крошкой, черным песком)?
3. Почему в Антарктиде дуют сильные ветры?

ЗАДАНИЕ 6.

Органический мир Антарктиды. Антарктида – наиболее бедный органическим миром материк. Растительный покров, за исключением мха, лишайника и примитивных водорослей в прибрежных оазисах, отсутствует. Постоянные обитатели этого материка –

пингвины. В прибрежных водах обитают синие киты, кашалоты и т.д. Воды морей здесь богаты планктоном.

Работа с изображением

Обсудите:

1. Назовите характерные признаки оазисов Антарктиды.
2. Приведите три примера, подтверждающие бедность Антарктиды биологическими ресурсами.
3. Объясните, как связаны климат и бедность органического мира Антарктиды.



Оазис в Антарктиде

ЗАДАНИЕ 7.

Экономическое положение Антарктиды. На Антарктиде нет постоянного населения. На научно-исследовательских станциях живут и работают высококвалифицированные специалисты из США, Российской Федерации, Великобритании, Австралии, Новой Зеландии, Японии и других стран. В последние годы материк стал привлекать туристов, и сегодня Антарктиду посещают более 6000 туристов в год.

– Почему туризм и деятельность научно-исследовательских станций в Антарктиде наиболее активизируются в декабре-январе-феврале?

32 ЛАНДШАФТЫ АЗЕРБАЙДЖАНА – ИСТОЧНИК БИОРЕСУРСОВ

Работа с изображением

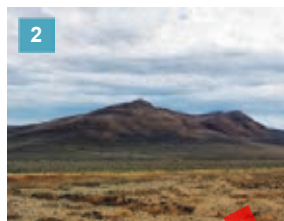
• Сгруппируйте следующие определения соответственно рисункам.

1. Летом температура воздуха составляет $+26 - +28^{\circ}\text{C}$.
2. Количество выпавших осадков больше показателя испаряемости.
3. Почвы неплодородные и светлые.
4. Преобладает прямая радиация.
5. Зимой температура может понизиться до -20°C .
6. Растениеводство возможно только при орошении.
7. Используются как летние пастбища.

1	2

Обсудите:

1. Какова взаимосвязь между компонентами природного комплекса?
2. Как изменение одного компонента может повлиять на другие?



Природный комплекс, или ландшафт (с немецкого *land* – “земля” и *schaft* – “связь”) – это участок земной поверхности, который отличается особенностями природных компонентов, находящихся во взаимосвязи. Размеры ландшафтов различны (от нескольких квадратных километров до нескольких сотен квадратных километров). В пределах ландшафта геологическое строение, рельеф, климат, почвенный покров, растительный и животный мир схожи. Компоненты

в пределах ландшафта имеют, как правило, общее происхождение и историю развития. На территории Азербайджана ландшафты резко отличаются друг от друга, что связано с разнообразием рельефа. Горный и равнинный рельеф приводят к формированию различных типов климата, а климатические отличия формируют почвенный покров, растительный и животный мир.

В зависимости от влияния человека ландшафты делят на *природные* и *антропогенные*.

Природные ландшафты – это комплексы, сформировавшиеся без участия человека. *Антропогенные ландшафты* – это ландшафты, созданные человеком: водохранилища, населенные пункты, парки, посаженные леса, посевные площади и т.д.

Работа с изображением

Обсудите:

1. На каком рисунке изображен антропогенный, а на каком – природный ландшафт?
2. В каком из ландшафтов влияние человека проявляется сильнее?



Соотношение природных и антропогенных ландшафтов на любой территории зависит от рельефа и климатических условий. Например, в высокогорьях Большого и Малого Кавказа, Талыша и хребтов Нахчывана преобладают природные ландшафты, а в предгорьях – антропогенные. Равнины – Аджиноур-Джейранчельская, Юго-Восточная Ширванская, Самур-Девечинская, Газах-Карабахская, Лянкяранская и др. в значительной степени освоены. Это связано с их климатом и близким расположением к поверхности подземных вод.

Схожие черты позволяют систематизировать и проводить классификацию ландшафтов. Ландшафты классифицируют по *классам, подклассам, типам, подтипам, видам*. Ландшафты Азербайджана делят на два класса – *горные* и *равнинные*. Их отличает друг от друга рельеф. Горные ландшафты делят на подклассы предгорных, среднегорных и высокогорных. Более мелкие ландшафтные единицы по соотношению влажности и тепла, составу пород, разнообразию почвенного и растительного мира делятся на типы и подтипы. Самая мелкая ландшафтная единица – вид. Виды ландшафта – это территории, которые различаются составом горных пород, почвенно-растительным покровом и т.д.

В зависимости от рельефа и показателей климата ландшафты делят на *зональные*, *азональные* и *интразональные*. На территории с одинаковым рельефом

• Зональный ландшафт

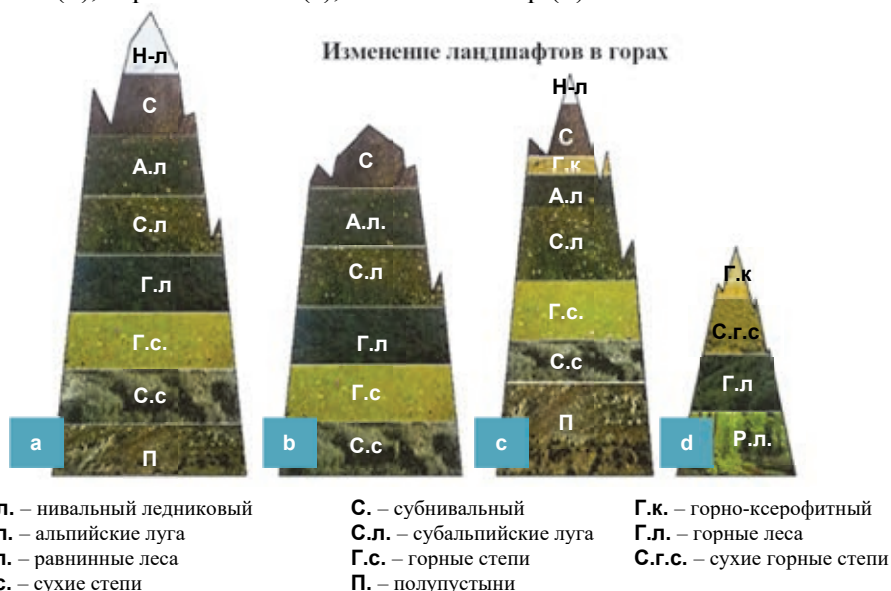
формируется в основном на равнинах. Такие ландшафты соответствуют природной зоне, в которой находятся, и климатическим условиям. Например, на Кура-Аразской и Самур-Девечинской низменностях распространены сухие степи.



Полупустыня. Кура-Аразская низменность

и показателями климата в пределах одного ландшафта могут сформироваться другие ландшафты. Например, на Кура-Аразской и Самур-Девичинской низменностях в пределах полупустынь на небольших территориях сформировались ландшафты равнинных лесов: Набрань-Яламинские, Шолларские леса, тугайные леса вдоль Куры и т.д. Такие ландшафты называют *интразональными ландшафтами* (*intra* – “внутренний”). Они сформировались под влиянием местных факторов – в частности, подземных вод.

Ландшафты, которые формируются в горах, называют *азональными* ландшафтами. Фактором, влияющим на их формирование, является рельеф. Горные территории нарушают зональность и создают аazonальность. К аazonальным ландшафтам относят, например, ландшафты Большого Кавказа (а), Малого Кавказа (b), гор Нахчывана (c), Талышских гор (d).

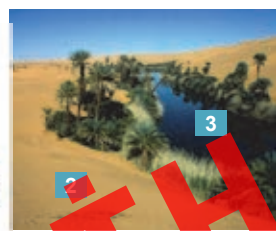
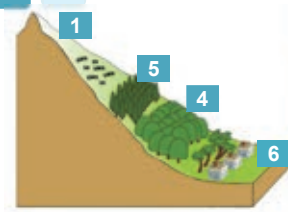


Применение и проверка знаний

Работа с изображением

Определите тип ландшафтов, изображенных на рисунках:

- а) равнинный;
- б) горный;
- с) интразональный;
- д) аazonальный;
- е) зональный;
- ф) антропогенный;
- г) природный.

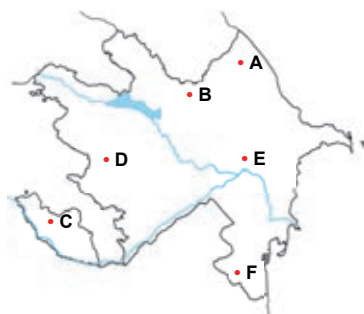


1. По рисункам и тексту определите типы аazonальных ландшафтов, распространенных в регионах Азербайджана, и заполните таблицу:

Тип ландшафта	Большой Кавказ	Малый Кавказ	Нахчыван	Талыш
1. Нивальный				
2. Субнивный				
3. Альпийские луга				
4. Субальпийские луга				
5. Горные леса				
6. Горные степи и ксерофитные редколесья				
7. Полупустыни				

2. Сгруппируйте отмеченные на картосхеме пункты соответственно распространению зональных, аazonальных и интразональных ландшафтов:

Зональные	Аazonальные	Интразональные



33 “ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА”



- Назовите причины высыхания Арала, опустынивания в Африке, исчезновения лесов Амазонки.

Обсудите:

- Что должны предпринять государственные структуры для решения этих проблем?
- Существует мнение, что верная экологическая политика позволила бы избежать этих проблем. Что вы думаете по этому поводу?

В XX веке в связи с развитием науки и техники, интенсивным развитием промышленности и сельского хозяйства, а также резким увеличением численности населения Земли возросло воздействие человека на природу. Многие экологические проблемы усугубились, а некоторые приняли характер *экологического кризиса*.

Экологический кризис – это такое изменение окружающей среды, которое представляет угрозу для дальнейшего существования природных комплексов и населяющих их организмов.

Экологическое состояние территорий разное. В зависимости от экологического состояния их можно отнести к одной из 5-ти групп.

1. *Естественное (природное) состояние* – территории, не подверженные или мало подверженные влиянию деятельности человека. На территориях с экстремальными климатическими условиями (в высокогорьях, арктических и тропических пустынях, экваториальных джунглях, и т.д.) природа практически не изменена.

2. *Стабильное состояние* – несмотря на влияние человека, природа на этих территориях способна к самовосстановлению. Такое наблюдается в таежной зоне умеренных широт, на границах экваториальных лесов и саванн.

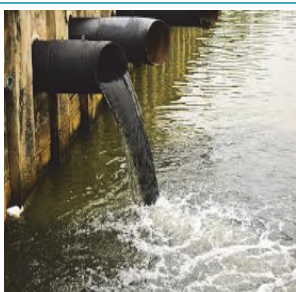
3. *Критическое состояние* – влияние деятельности человека значительно. На таких территориях природа заметно изменена, но имеются и естественные природные комплексы. К таким регионам можно отнести зоны степей, лесостепей, саванн и редколесий.

4. *Катастрофическое состояние* – восстановить первоначальный вид территории невозможно. Жить на таких территориях тяжело. Для того чтобы природа восстановилась, должно пройти много лет. Примером могут служить территории на окраинах городов, где ведется добыча полезных ископаемых.

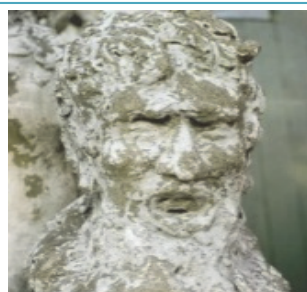
5. *Состояние коллапса* – территории, утратившие биологическую продуктивность. Жить на таких территориях опасно. Примером может служить Чернобыль – после аварии на атомной электростанции жить в этом городе стало невозможно. В состоянии коллапса природа неспособна к самовосстановлению.

По охватываемой территории экологический кризис может быть *глобальным, региональным и локальным*.

Глобальный экологический кризис проявляется в масштабах планеты. Он затрагивает обширные регионы и может влиять практически на все страны. Бороться с последствиями глобального экологического кризиса очень трудно, для его решения необходимо взаимодействие многих стран. В настоящее время примером глобального экологического кризиса могут быть кислотные дожди, парниковый эффект, и так называемые *озоновые дыры*.



Загрязнение атмосферы, литосферы и гидросферы токсичными отходами промышленных предприятий стало глобальной проблемой нашего века.



Многие известные памятники архитектуры в Европе разрушаются под воздействием кислотных дождей.

Региональный экологический кризис затрагивает отдельные страны или регионы в пределах страны. Он оказывает негативное влияние на соседние регионы, но решить его можно при помощи одной или нескольких стран.

Работа с текстом и изображением



• **Озеро Бейюкшор, 2000 г.** По оценкам международных экспертов, озеро Бейюкшор было одним из самых загрязненных в мире и негативно влияло на экологическую обстановку Абшерона. На протяжении более полувека в озеро сбрасывались отходы нефтяных промыслов и сточные воды окружающих населенных пунктов.

• **Олимпийский стадион возле озера Бейюкшор, 2015 г.** Решение проблемы по очистке озера было достигнуто в рамках Государственной программы по социально-экономическому развитию города Баку и его поселков. В результате на берегах озера Бейюкшор были созданы бульвар и парк, а также построен Олимпийский стадион, где проходили главные соревнования первых Европейских игр.

Обсудите:

– Какую загрязненную территорию (водный объект, промысел, поле, улицу и т.д.) в районе, где живете, вы бы хотели изменить? Что можно создать на этой территории?

Наглядным примером региональной экологической проблемы является загрязненная нефтью территория Абшерона. Правительство Азербайджана приняло решение *о рекультивации земель* совместно с государственными и частными компаниями. Были очищены почва и водоемы, предотвращено загрязнение подземных вод и восстановлена растительность. В результате мер, предпринятых правительством Азербайджана в 2006–2013 годах, около 1430 гектаров земель было очищено от загрязнения нефтью и нефтепродуктами. Эти меры являются частью *экологической политики Азербайджана*. Сегодня экологическая политика является важной составной частью политики любого государства.

В состоянии *локального экологического кризиса* находятся ландшафты, нарушенные горнодобывающей промышленностью, водоемы и почвы, загрязненные промышленными отходами. Пути решения этой проблемы – рекультивация земель, восстановление нарушенных ландшафтов.

Локальный экологический кризис охватывает меньшие территории. Примером может служить прежнее состояние озера Бейюкшор.

Экологическая политика – это система политических, экономических, законодательных, образовательных и агитационных мероприятий, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Все страны, особенно экономически развитые, стремятся сформировать свою экологическую политику. Цель экологической политики – создать условия для сбалансированного развития *природы, общества и экономики*.

Направления экологической политики	Цели экологической политики
Политическое	Координация действий политических и общественных организаций, направленных на защиту окружающей среды.
Экономическое	Разработка системы платежей и налогов для предприятий, загрязняющих окружающую среду, а также льгот и привилегий для рациональных природопользователей.
Законодательное	Принятие законов, направленных на регулирование отношений между обществом, производством и природой.
Образовательное и агитационное	Формирование экологического сознания и моральной ответственности у населения.
Административно-контрольное	Контроль за соблюдением природоохранного законодательства, хозяйственной деятельностью, экологический мониторинг.

Основная роль в проведении экологической политики принадлежит государству. Однако в разработке и реализации ее участвуют и международные организации, научная общественность, общественные движения.



- **Greenpeace** – “Зелёный мир” – международная независимая неправительственная экологическая организация. Имеет отделения в 47 странах. Цели “Гринпис” защита окружающей среды, экологическое просвещение и решение таких экологических проблем, как глобальное изменение климата, сокращение площади лесов, чрезмерный промышленный вылов рыбы, коммерческий китобойный промысел, развитие генной инженерии, радиационная опасность и сохранение природы полярных регионов.



- **Təmiz Şəhər** – “Чистый город” – общественная организация, учрежденная по указу Президента Азербайджанской Республики для улучшения экологической ситуации и решения экологических проблем страны. В настоящее время организация реализует следующие проекты: “Экологическое восстановление озер Абшерона”, “Чистый Бинагади” и “Балаханский промышленный парк”.

Применение и проверка знаний

1. Определите, к каким направлениям экологической политики Азербайджана относятся приведенные примеры.

- взимание платы за пользование природными ресурсами и за выбросы загрязняющих веществ;
- предоставление налоговых и кредитных льгот предприятиям, рационально использующим природные ресурсы, внедряющим ресурсосберегающие и малоотходные технологии, использующим вторичные ресурсы;
- прекращение экологически вредной деятельности предприятий по решению Министерства экологии и природных ресурсов Азербайджанской Республики;
- обязательное обучение экологическим знаниям в системе среднего образования;
- проведение в рамках Года экологии в Баку международной научно-практической конференции “Молодежь за экологическое развитие”;
- привлечение к ответственности по Закону Азербайджанской Республики за причинение вреда окружающей природной среде и здоровью человека.



Загрязненные нефтью территории Абшерона



Посадка деревьев на очищенной от нефти земле

Обсудите:

- Какие направления экологической политики иллюстрируют эти фотографии?
- Как вы понимаете термины “экологический кризис” и “экологическая политика”?
- Согласны ли вы, что грамотная экологическая политика способна помочь в решении экологических проблем и уберечь мир от экологического кризиса?

После урока

На сайтах www.greenpeace.org и <http://tamizshahar.az/> найдите подробную информацию о целях этих организаций и проектах, осуществляемых “Гринпис” и Təmiz Şəhər.

34 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ



– Какие, по-вашему, функции выполняет этот автомобиль?

Обсудите:

– Какой пример вы можете привести для иллюстрации IV пункта этой статьи Конституции?



Конституция Азербайджанской Республики
Статья 39 (выдержка)

Статья 39. Право жить в здоровой окружающей среде.

- I. Каждый имеет право жить в условиях здоровой окружающей среды.
- II. Каждый имеет право на сбор информации о подлинном состоянии окружающей среды и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью и имуществу экологическим правонарушением.
- III. Никто не может представлять угрозу или наносить ущерб окружающей среде, природным ресурсам сверх пределов, установленных законом.
- IV. Государство гарантирует сохранение экологического баланса, защиту определенных законом видов дикорастущих растений и диких животных.

Конституция Азербайджанской Республики гарантирует гражданам Азербайджана право жить в здоровой окружающей среде. Чтобы определить, насколько благоприятна для жизни окружающая среда, необходимо оценить ее экологическое состояние. Экологическое состояние территории определяется путем оценки состояния формирующих ее природных компонентов, т. е. проводится экологический мониторинг.

Экологический мониторинг территории – это система непрерывного контроля за состоянием окружающей среды (воды, воздуха, почвы). Экологическое оценивание проводится следующим образом:

1. Выбирают компоненты природных комплексов, которые будут оцениваться (почва, вода, воздух). Составляют список этих компонентов.

2. Выбирают критерии оценивания. *Критерии* – это признаки, на основании которых производится оценка. Например, для оценки почв критерием может служить степень их засоленности или эрозии; для оценки растительности – процент площади вырубленного леса или уничтоженного травянистого покрова; для оценки загрязнения атмосферы – соотношение газов; для оценки загрязнения воды – изменение ее химического и физического состава.

Организация экологического мониторинга.

1. На местности собирают необходимые образцы почвы, растительности, забирают пробы воздуха и воды, определяют степень пораженности растительности вредителями или процент растений, пораженных болезнями, рассчитывают площадь вырубленного леса или травянистой растительности, нарушенной выпасом скота.

2. Обычно обработка образцов и их анализ проводятся в лаборатории, однако с ухудшением экологической ситуации в мире потребность в проведении анализов почвы, воды, воздуха и других компонентов природы резко возросла. Увеличилось число организаций, занимающихся экологической оценкой.

Законодательство многих стран требует, чтобы экологическим мониторингом занимались сами предприятия, загрязняющие окружающую среду. В итоге вырос потребительский спрос на оборудование для проведения экологической оценки. Предложение такого оборудования на рынке также расширилось. В настоящее время экологический мониторинг проводится при помощи *стационарных (неподвижных), мобильных (передвижных), а также мини-лабораторий.*



Стационарная лаборатория

- Стационарная лаборатория, предназначенная для круглосуточного непрерывного автоматического контроля загрязнения атмосферного воздуха в границах санитарно-защитной зоны предприятий, жилых районов городов, а также для использования в районах нефтегазовых месторождений, металлургических, химических и других производств.



Мобильная лаборатория

- Мобильная лаборатория контроля воды и почвы позволяет на месте дать предварительную оценку состояния водной среды и почвы и осуществить отбор и доставку проб для дальнейшего детального анализа в стационарной лаборатории.



Мини-лаборатория

- Переносная портативная мини-лаборатория, позволяющая отбирать образцы воды и проводить их анализ на месте.

Обсудите:

- Назовите преимущества и недостатки каждого из указанных типов лабораторий.
- Укажите ситуации, в которых целесообразно использовать тот или иной вид лабораторий.

3. После получения данных из лаборатории их сравнивают с имеющимися критериями и *определяют степень измененности и нарушенности природных комплексов, то есть оценивают их состояние.*

Применение и проверка знаний

Сравните фотографии и предположите, в каком случае будет более рационально использовать мобильную, а в каком – стационарную экологическую станцию.



35 ЭКСКУРСИЯ НА ПРИРОДУ

Экскурсия состоит из трех этапов

I этап

• Подготовка к экскурсии.

1. Используя атлас Азербайджана, заполните таблицу:

Национальный парк	Экономико-географический район
...	...

2. Определите, какой из национальных парков расположен ближе к вашему месту жительства.

3. Подготовьтесь и организуйте экскурсию в этот национальный парк.

II этап

• Во время экскурсии:

1. Попросите работников национального парка рассказать вам о его особенностях, о том, какие мероприятия проводятся на территории, каких успехов в охране природы удалось достичь после его создания, сколько человек посещают его ежегодно.
2. Соберите информацию о природе. Обратите внимание на природные компоненты – окружающие вас.

Рельеф (горный/равнинный).

Поверхностные воды (река, озеро, родник, заболоченная территория).

Тип растительности (полупустынная, лесная, степная).

Животный мир – животные, птицы, насекомые.

Вы уже знаете, что географическая информация может быть представлена различными способами.

Текст – сделайте описание местности в блокноте.

Рисунок – сделайте зарисовки рельефа и растительности в тетради.

Фотографии – сфотографируйте формы рельефа, водные объекты, виды растений, животных.

**Помните, что на охраняемых территориях нельзя срывать растения, заходить за ограду, разжигать костры, мусорить.*

III этап

• **Итог экскурсии.** После экскурсии составьте презентацию о национальном парке, который вы посетили. Используйте как информацию из литературных источников, интернет-сайтов, так и информацию, собранную вами во время экскурсии.

Обобщающие задания

1. Перечертите схему в тетрадь и заполните ее.



2. Заполните таблицу:

Пункт	Природная зона	Обеспеченность биоресурсами	
		высокая	низкая
1. ...			
2. ...			
3. ...			



3. Укажите последовательно этапы экологического оценивания:

- 1) Выбираются природные компоненты для оценивания.
- 2) ...
- 3) ...
- 4) ...
- 5) ...

4. Заполните таблицу:

№	Территория	Ландшафт	Тип ландшафта	Причина распространения
1	Кура-Аразская низменность	Тугайные леса	Интразональный	Воды Куры
2		Лесо-луговой		
3	Талышские горы	Горные ксерофиты		
4	Юго-Восточная-Ширванская равнина			
5		Альпийские и субальпийские луга		



5. Сравните работу стационарной, мобильной и мини-лаборатории при проведении экологического мониторинга.

Раздел II

ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА

2

V

- Древние и современные цивилизации •

VI

- Разнообразие населения мира •

VII

- Экономика и пути ее развития •

LAYIH



ДРЕВНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ

36 ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ



Племена – первые объединения людей, возникшие до начала развития цивилизации.



С возникновением первых государств и формированием классов общество вступило в эпоху цивилизации.

Сгруппируйте понятия соответственно этапам развития общества и заполните таблицу:
Гончарное дело, огнестрельное оружие, собирательство, железный кинжал, каменное оружие, животноводство, племя, охота, растениеводство, мануфактура, поклонение животным, производство бумаги.

До цивилизации

Этап цивилизации

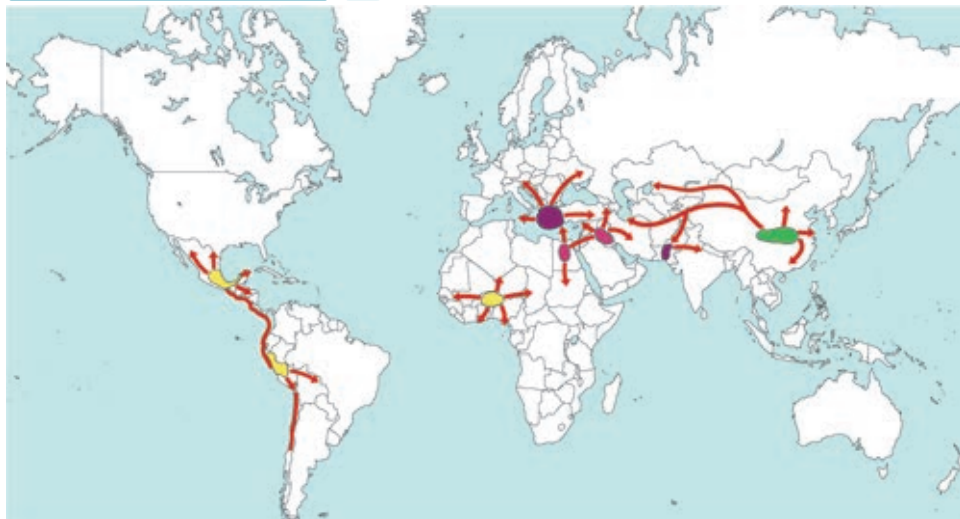
Обсудите:

– Какие изменения произошли в развитии общества на первом этапе цивилизации?

Цивилизация (от лат. – “государство”, “гражданство”) – показатель уровня развития человеческого общества. Разные народы и страны проходят этот этап в разное время. Например, история египетской и шумерской цивилизаций начинается с ранних веков, а некоторые племена Центральной Африки, Южной Америки и Юго-Восточной Азии до сих пор еще не встали на путь цивилизации. Развитие цивилизации могут замедлять войны, эпидемии, природные катаклизмы и другие факторы.

Работа со схемой

Центры древних цивилизаций



IV тысячелетие до н.э.
 III тысячелетие до н.э.
 II тысячелетие до н.э.
 I тысячелетие до н.э.

Обсудите:

1. Где находились центры самых древних цивилизаций?
2. Какие страны сегодня находятся на территориях, где в III тысячелетии до н.э. уже существовали цивилизации?
3. В каком тысячелетии возникла китайская цивилизация?

Исследователи отмечают наличие в истории человечества 21 цивилизации. В настоящее время существуют западная, восточная, конфуцианская, японская, индийская, славяно-православная, латиноамериканская, африканская и другие цивилизации. Цивилизации не вечны. Высокоразвитые цивилизации со временем могут ослабевать и исчезать, а на их месте могут возникать более сильные цивилизации. Например, в Ираке – стране некогда высокоразвитой цивилизации – сейчас имеет место экономический и политический кризис, обусловивший низкий уровень жизни населения. А Европа, отстававшая в развитии в средние века, сегодня превратилась в центр высокоразвитой западной цивилизации.

В современном мире наиболее мощными считаются восточная и западная цивилизации. Западная цивилизация сформировалась в Западной Европе, Америке и Австралии. Эта цивилизация стремится к новшествам, характеризуется стремительным развитием науки и техники. Распространенная в Юго-Западной Азии и Северной Африке восточная цивилизация сохраняет культурные традиции.

Обычно цивилизации формируются в пределах определенных природных ландшафтов – вдоль рек, на побережье морей, в горах и пустынях. За пределами тех ландшафтов, где они возникли, их развитие замедляется. Египетская цивилизация сформировалась в долине Нила, финикийская – на восточных берегах Средиземного моря, цивилизации инков, ацтеков и майя – в горах Анд и

Кордильер, арабская цивилизация – в пустынях Юго-Западной Азии и Северной Африки, тюркская – в степных ландшафтах Центральной Азии.

Природные условия, в которых живут народы, оказывают сильное влияние на их образ жизни. Например, одежда, пища, условия жизни, традиции арабов приспособлены к пустынным ландшафтам. Арабы, живущие за пределами пустынь, приспосабливаясь к местным народам, растворялись среди них, то есть ассимилировались.



- **Славяно-православная цивилизация** сформировалась в пределах лесного ландшафта. Дом, предметы быта, устное народное творчество славян в основном были связаны с лесом.



- В формировании **западной цивилизации** большую роль сыграло море. Именно поэтому современные границы этой цивилизации охватывают территории, находящиеся далеко от Европы – Северную Америку, Австралию, Новую Зеландию.

Исторически цивилизации сменялись и оказывали различное влияние друг на друга. Если после Великих географических открытий европейцы распространяли по территории Нового Света западную культуру, то сегодня происходит противоположное: мигранты, прибывающие в Европу из других цивилизаций – китайской, корейской, вьетнамской, африканской, латиноамериканской, ближневосточной – вносят элементы своей культуры в западную цивилизацию.

Работа с изображением

- Статуя Иисуса Христа высотой 38 м и весом 1145 т, сооруженная на вершине горы в Рио-де-Жанейро, считается символом этого города и всей Бразилии. Однако до открытия европейцами Южной Америки население исповедовало местные религии. Сегодня большая часть населения здесь – христиане-католики.



Обсудите:

– Взаимовлияние каких цивилизаций изображено на этих фотографиях?

- В большинстве крупных городов мира можно встретить китайский квартал (China Town). Здесь живут выходцы из Китая, на улицах звучат китайская музыка, китайская речь, рекламы написаны иероглифами, продаются китайские товары.



Применение и проверка полученных знаний

1. Какое положительное и отрицательное влияние оказало формирование современных цивилизаций на общество?

Положительное	Отрицательное

Работа с картой

Сгруппируйте цивилизации в таблице:

- Западная цивилизация
- Православная цивилизация
- Латино-Американская цивилизация
- Восточная цивилизация
- Индийская цивилизация
- Китайская цивилизация
- Африканская цивилизация
- Буддийская цивилизация
- Японская цивилизация

Старый Свет	Новый Свет



2. Каков нынешний уровень экономического развития стран, на территории которых цивилизации возникли в I тысячелетии до н.э.? Чем это можно объяснить?

После урока

Теория "столкновения цивилизаций" была разработана профессором Гарвардского университета (США) Самуэлем Хантингтоном. По мнению С. Хантингтона, в XXI веке произойдет столкновение цивилизаций. Однако противники этой теории считают, что несмотря на этнические различия, усилится интенсивность процесса глобализации, и в итоге мировое сообщество превратится в общепланетарное объединение.

– Приведя аргументы за и против, выскажите свое мнение о теории Хантингтона.

37 Роль тюркского мира в формировании связей между цивилизациями

Работа с картой

Территории расселения тюркских народов



Обсудите:

1. Какие территории Евразии были заселены в древности тюркскими народами? По политической карте определите и запишите соответствующие им современные страны.
2. Какие соседние цивилизации могли оказывать наибольшее влияние на развитие тюркских народов? В чем проявляется это влияние?

Тюркская цивилизация – одна из самых древних цивилизаций Евразии, которая сформировалась до нашей эры на обширных степях Евразии. Сегодня тюркские народы сосредоточены на территориях с выгодным географическим положением: в Центральной Азии, на Кавказе, на полуострове Малая Азия, северо-западе Саяно-Алтайской горной системы, в Таласской долине, вдоль рек Орхон и Енисей, в бассейне озера Урмия, на побережье Черного моря. Сосредоточение тюркских народов в Великой степи оказало влияние на их образ жизни. Во время коротких миграций они использовали юрты, которые было удобно собирать и разбирать, а занимались в основном животноводством.

Миграция тюркских народов получила в истории название *Великое переселение народов*. Переселение началось во II веке нашей эры и продолжалось

более 300 лет. В начале V–VI веков тюрки расселились на территории от Алтайских гор до Европы, и в этой зоне происходило взаимодействие восточной, западной и славяно-православной цивилизаций. На территориях, где расселялись тюрки, много схожих географических названий, имеющих тюркские корни, особенно в России и Центральной Азии.

Обсудите

География и Лингвистика

Перепишите в тетрадь географические названия на русском языке и установите их соответствие с тюркскими прототипами. Укажите эти объекты на карте.

Географические названия на русском языке

1. Байкал
2. Астрахань
3. Каракуль
4. Тюмень
5. Енисей
6. Иссык-куль

Названия тюркского происхождения

1. Yenisu
2. Bəy göl
3. Qaragül
4. Tümen
5. Hacı Tərxan
6. İsti göl

Тюркская цивилизация объединила в себе некоторые черты европейских и азиатских народов. Этот процесс нашел отражение во внешнем виде, религии, языке, культуре и экономике современных тюркских народов.

По внешнему виду современные тюркские народы отличаются друг от друга. Для одних тюркских народов (уйгуров, якутов, киргизов и др.) характерны признаки монголоидной расы, для других (гагаузов, караимов и т.д.) – признаки европеоидной расы. Турки Турции, азербайджанцы, туркмены, татары по внешнему виду являются носителями признаков обеих рас.

• Орхон-енисейские

письмена – один из древнейших памятников тюркской цивилизации. Они обнаружены на территории России, в верхнем течении реки Енисей, и в Монголии, на берегах реки Орхон. Эти письмена считаются “Национальными заповедями” тюркской литературы.

География и История



Памятник полководцу Гюльтекину, жившему в VII веке.
Бассейн реки Орхон

• **Курганы** можно встретить по всей Великой степи, от Алтая до Кавказа. В них находят украшения из латуни, золота и серебра.



Древние тюркские археологические памятники хорошо сохранились и охраняются на территории Горного Алтая.

Обсудите:

– Какие еще письменные и архитектурные исторические памятники тюркских народов вам известны?

Язык, обычаи и традиции, устное народное творчество, письменность тюркских и других народов, живущих на одной территории, тоже испытали взаимовлияние. В русском языке столетиями используются слова тюркского, а в тюркских языках – арабского, фарсидского, латинского происхождения.

На религиозные верования тюркских народов повлияли европейская и азиатская культуры. Древние тюрки верили в Тенгри (то есть Танры – Бога) – “вечного небесного духа”. Тюркские народы попадали под религиозное влияние развивающихся соседних цивилизаций, что стало причиной распространения среди них различных религий.

Религиозная принадлежность тюркских народов

Р е л и г и и				
ислам	буддизм	шаманизм	христианство	иудаизм
турки азербайджанцы татары узбеки туркмены казахи киргизы	тувинцы	хакасы алтайцы	гагаузы чуваши	караимы крымчане

Торговые пути, связывающие различные цивилизации, оказали влияние на экономическую сторону жизни тюркских народов. Развитие торговли по Великому Шелковому пути способствовало возникновению вдоль него крупных городов. Тюркские торговцы, продавая пользующиеся спросом в Европе китайские и индийские товары, стремительно богатели. Это способствовало экономическому, социальному и культурному развитию тюркских государств.

Площадь территории в Евразии, на которой расселились тюркские народы, составляет приблизительно 12 млн км². В настоящее время существует 6 независимых тюркских государств: Азербайджан, Турция, Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, Туркменистан.

Некоторые тюркские народы имеют государственные устройства с полномочиями самоуправления. Тюркские автономные государственные образования в России сгруппированы в следующих регионах: Сибирском – Алтай, Тува, Хакасия, Саха (Якутия); Волго-Уральском – Башкортостан, Татарстан, Чувашия; Северо-Кавказском – Кабардино-Балкарская и Карачаево-Черкесская республики. Тюркским государственным образованием является Синцзянь-Уйгурский автономный район в составе Китайской Народной Республики и Гагаузия – автономное территориальное образование в составе Молдовы.



Некоторые тюркские народы, не имея своих государств, живут на территории России, Ирана, Ирака, Афганистана, Грузии, Сирии, Украины, Молдовы, Болгарии, Греции, Латвии и других стран.

Большинство тюркских государств имеют богатые природные ресурсы – нефть, газ, железную руду, каменный уголь, а их климатические условия благоприятны для развития сельского хозяйства. Именно с этим связан интерес многих развитых стран мира к таким странам, как Азербайджан, Туркменистан, Казахстан и Узбекистан. Сегодня тюркские государства являются участниками крупных международных проектов.

Применение и проверка знаний

1. Используя текст, заполните таблицу:

Независимые тюркские государства	Тюркские государственные образования в составе Российской Федерации			Тюркское государственное образование в составе Китая
	Сибирь	Волго-Уральский регион	Северный Кавказ	

2. Перечислите тюркские государственные образования в составе Российской Федерации, указанные на картосхеме цифрами. Подумайте, к какой расе принадлежат живущие там народы.



3. Сравните экономическое развитие стран, в которых живут тюркские народы.

После урока

Запишите и представьте примеры арабских, фарсидских, русских и английских слов, заимствованных в азербайджанский язык.

38 АЗЕРБАЙДЖАН – СТРАНА НА СТЫКЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

Работа с картой

Географическое положение Азербайджанской Республики

Граница между Европой и Азией во все времена была спорной. На картосхеме изображены границы между этими частями света, принятые в разные годы.

Граница между Европой и Азией, принятая в разные годы:

— По Птолемею и Страбону

— По постановлению, принятому в 1964 году в Лондоне на Международном географическом конгрессе

— По предложению, выдвинутому Международному географическому союзу в 2015 году географами России, Казахстана и Азербайджана.



Обсудите:

— Определите, по каким природным объектам проходят границы. Как вы думаете, какая из границ является наиболее точной?

Находясь на Великом Шелковом пути, территория Азербайджана с античных времен оценивалась как регион, имеющий важное стратегическое значение. Расположение на торговых путях, соединяющих Восток и Запад, оказало большое влияние на развитие таких городов, как Барда, Шамаха, Гянджа, Шеки, Ардебиль, Тебриз, Нахчыван.

Сегодня Азербайджан обладает богатой культурой, на которую оказали влияние разные цивилизации. Современная культура Азербайджана формировалась в течение длительного времени.

Азербайджанский народ на исторической сцене появился приблизительно в середине III тысячелетия до н.э. В формировании азербайджанского народа большую роль сыграли массово кочевавшие из Центральной Азии на запад огузы, кыпчаки, карлуки и другие тюркские племена.



В VIII веке нашествие арабов на Кавказ привело к распространению ислама. Местные народы, населявшие территорию Азербайджана, подпали под влияние восточно-исламской культуры.



В конце XVIII – начале XIX в. территория страны превратилась в арену борьбы между Ираном и Россией. Азербайджан разделили между собой два государства. Азербайджанские турки подверглись сильному влиянию разных цивилизаций. Несмотря на это, они смогли сохранить свою этническую целостность.



В начале XX века азербайджанцев в России называли кавказскими мусульманами. В 1918 году образовалась Азербайджанская Демократическая Республика. В период АДР границы республики были признаны многими странами мира. Самым большим желанием интеллигенции Азербайджана, получившей европейское образование, в то время был переход от религиозного самосознания к национальному. Основной целью АДР было создание в стране синтеза восточной и западной идеологий. Именно в этот период интеллигенции удалось воссоздать национальную идеологию народа.



В 1920 году в Азербайджане была установлена советская власть. Советская идеология была направлена на уничтожение принципов туркизма и исламизма, на моральное разделение нации. Большинство азербайджанцев вели борьбу с советской идеологией – с этим были связаны репрессии против тысяч азербайджанских интеллигентов.



Современный период можно назвать этапом высокого развития национальной идеологии. Страна освоила принципы демократии, прав человека, многопартийности. Был создан синтез восточных и западных культурных ценностей, что нашло отражение в различных сферах.

Сфера экономики. Иностранные инвестиции в разные отрасли хозяйства Азербайджана финансируются банками Европы и Исламским банком развития.

По статистическим данным 2018 года внешнеторговый оборот Азербайджана составил более 30 млрд. долларов США. Из них 19 млрд. составил импорт, 11 млрд. – экспорт. Основные торговые партнеры – Италия, Турция, Россия, Израиль, Китай, Чехия. За последние 15 лет в экономику республики было инвестировано 250 млрд. долларов США. Инвестиции Азербайджана в экономику Турции, Грузии, России, Швейцарии составил около 20 млрд. долларов США.

Образование и просвещение. Ежегодно тысячи студентов отправляются в престижные высшие учебные заведения мира для получения образования. В то же время в стране растет число иностранных студентов.

Транспорт. Расположение Азербайджана на пути магистралей “Север–Юг” и “Восток–Запад” создает широкие возможности для развития международных транспортных связей. Большое влияние на развитие экономики Азербайджана оказывает международный транспортный коридор “Север–Юг”, проведенный между Россией, Ираном и Индией в 2000 году. Международный транспортный коридор “Восток–Запад” соединяет страны Центральной Азии со странами Европы.

TANAP (Trans-Anatolian Natural Gas Pipeline) – газопровод начинается с территории Азербайджана. Транспортировка газа по *TANAP* началась с 2019 года. Цель – транспортировка газа в страны Европы. Протяженность газопровода 1841 км. Проектная мощность газопровода 16 млрд. кубометров природного газа в год.



Культура. Нематериальное и материальное культурное наследие Азербайджана – мугам, искусство ашугов, национальное ковроткачество, комплекс “Ичеришехер” и др. было включено во Всемирный список культурного наследия ЮНЕСКО.

Спорт. В 2015 году в стране были проведены Европейские игры, а в 2017 – Исламиада (Игры исламской солидарности), в 2018 – веломотокроссу, в 2019 – чемпионат мира по художественной гимнастике, боевым

искусствам. С 2016 года в республике проводятся гонки на спортивных автомобилях – «Формула – 1».



Технопарк «Хазар», Сумгаит.

На этом крупном предприятии, объединившем науку и производство, применяются самые современные технологии.



Центр Гейдара Алиева. В этом центре, спроектированном одним из ведущих архитекторов мира, проводятся международные мероприятия, конференции.

В Баку при поддержке Всемирной туристической организации – Альянса цивилизаций ООН, ЮНЕСКО, Европейского Союза, и ИСЕСКО, в 2015 году прошел Всемирный форум по межкультурному диалогу.

Применение и проверка знаний

Установите соответствие:

A. Репрессии интеллигенции Азербайджана	1. В период Азербайджанской Демократической республики
B. Переход от религиозных к национальным ценностям	2. Период распространения исламской религии
C. Воздействие двух разных великих культур	3. Годы советской власти
D. Миграция тюркских племен – кыпчаков, огузов, гарлугов; местные этнические народы	4. Деление Азербайджана на две части
E. Переход к восточно-исламской культуре	5. Расселение на территории Азербайджана тюркских народов

После урока

Используя ресурсы Интернета, соберите и представьте информацию о политических, экономических, культурных связях Азербайджана с другими странами.

39 УРОК-ДЕБАТЫ. АЗЕРБАЙДЖАН: ЕВРОПА ИЛИ АЗИЯ?

По площади территории Азербайджан – небольшая страна. Здесь сформировалась своя культура, которая особенно ярко проявляется в образе жизни людей, быте и искусстве. С течением времени в Азербайджанской Республике, находящейся на стыке Европы и Азии, возникло единство восточных и западных традиций. Сегодня бытуют разные мнения о том, считать ли Азербайджан европейской или азиатской страной.

Работа с изображением



Ворота “Ичеришехер”



Здание Бакинской мэрии



Мечеть “Тезепир”



Лютеранская церковь



Ансамбль народных инструментов



Духовой оркестр

– На каких из этих фотографий более заметно влияние на Азербайджан Востока, а на каких – Запада?

Работа с текстом

Дебаты

Ознакомьтесь с мнениями о том, является ли Азербайджан европейской или азиатской страной, и определите свою позицию. Приведите дополнительные аргументы и примите участие в дебатах.

I

Азербайджан должен стремиться к Западу

- С древних времен в стране, не испытывая никакого давления, жили и немусульманские народы.
- Азербайджан, являясь частью европейской цивилизации, живет по принципам демократии, многопартийности, уважения к правам, интеллектуальному потенциалу человека, использования научно-культурных новшеств и технологий.
- Азербайджанское государство и общество более тяготеет к западному миру. Мировоззрение современных азербайджанцев близко к европейскому.

II

Азербайджан – восточное государство

- Для Азербайджана, по географическому положению находящегося в центральном регионе Востока, характерно религиозное и культурное единство с исламскими странами. Он – часть исламской цивилизации.
- Азербайджан, являясь восточным государством, имеет возможность сохранить крепкую структуру семьи, что позволит избежать многих социальных проблем.
- Стремление Азербайджана к Востоку позволит усилить экономические и культурные связи со странами, имеющими древнюю историю.

– Каким вы представляете оптимальный путь будущего развития Азербайджана?

40 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ

Средиземноморье – исторический регион, охватывающий три части света. Части этой территории, общей площадью до 4 млн. км², имеют схожие географические особенности. На прибрежных территориях наблюдаются теплое и сухое лето, умеренная и влажная зима.

Работа с текстом и изображением

- Еще до нашей эры побережье Средиземного моря было одним из наиболее древних заселенных регионов. В пределах региона уровень экономического развития стран был почти одинаков.
- В разные исторические периоды до XX века этот регион не раз превращался в арену борьбы между империями. И сегодня в регионе сохранились следы культуры Древнего Рима, Византии, Арабской и Османской империй. Распространение в регионе различных религий привело к возникновению резких отличий в образе жизни населения.
- В наши дни побережье Средиземного моря – как и прежде, один из регионов с высокой плотностью населения. Однако, несмотря на схожие исторические корни, страны этого региона резко отличаются друг от друга уровнем экономического и социального развития, этническими, культурными, религиозными особенностями.



Обсудите:

- В чем причина резких различий в уровне экономического развития современных стран Средиземноморья, имеющих общую историю развития?

На Средиземном море с древних времен было развито мореходство. Торговые связи создавали условия для формирования рынков, обмена промышленной и сельскохозяйственной продукцией, поэтому во всех частях региона уровень экономического развития был практически одинаковым. Даже здания в регионе были похожи с точки зрения архитектуры.

Смена правителей, широкомасштабные войны, возникшие религиозные различия способствовали ослаблению эволюции региона, замедляли развитие стран. Сегодня на побережье Средиземного моря выделяют четыре региона, отличающиеся друг от друга экономико-политическими и социальными особенностями. Это – *Южная Европа, Юго-Восточная Европа, Юго-Западная Азия и Северная Африка.*

Работа с изображением

Руины исторических архитектурных сооружений, расположенных в разных регионах Средиземноморья, отражают их схожесть.



Руины города Лептис-Магна. Ливия

Архитектурные памятники Древнего Рима. Италия

Обсудите:

1. Каково историческое обоснование существования в Ливии и Италии однотипных архитектурных сооружений?
2. Почему в Италии эти памятники ежегодно посещают сотни тысяч туристов, а в Ливии они разрушаются без присмотра?

Страны Южной Европы – Италия, Испания, Греция, Монако, Сан-Марино – по уровню экономического развития являются ведущими странами региона. Несмотря на слабую обеспеченность природными ресурсами, здесь получили развитие многие отрасли промышленности, особенно автомобилестроение, приборостроение, легкая и пищевая промышленность. Виноделие – одна из традиционных отраслей хозяйства этого региона. Широко распространено растениеводство, особенно цитрусовое плодоводство, выращивание оливок и винограда. Страны Южной Европы имеют большой доход от туризма.

В странах Северной Африки – Алжире, Египте, Ливии, Тунисе и Марокко – уровень жизни населения низкий, но по уровню экономического развития они опережают остальные страны Африки. Это объясняется близостью к Европейскому региону.

Страны Северной Африки богаты нефтью и газом, которые они экспортируют на мировой рынок. Засушливость климата препятствует растениеводству; в регионе развито в основном животноводство (овцеводство, верблюдоводство).

Работа с текстом

Побережье Средиземного моря – наиболее благоприятный регион для развития виноградарства. Развитие виноградарства являлось причиной специализации стран Южной Европы на виноделии. В странах же Северной Африки виноделие не получило развития.

Обсудите:

– Чем это можно объяснить?

Страны Юго-Восточной Европы – Хорватия, Словения, Босния и Герцеговина, Сербия, Македония и др. до недавнего времени входили в блок социалистических стран. Развитие экономики и социальной сферы в этих странах сегодня затруднено.

Некоторые *страны Юго-Западной Азии*, сильно отличающиеся друг от друга политическими, экономико-социальными особенностями, тоже имеют выход к Средиземному морю. Это Турция, Ливан, Сирия и Израиль. Израильско-палестинские отношения, война в Сирии привели к ослаблению экономики, превратили этот регион в очаг опасности.

Сегодня в странах, расположенных на побережье Средиземного моря, создаются различные объединения и организации. В 2008 году при участии глав государств региона было достигнуто соглашение о создании новой международной организации, в которую вошли 43 страны. Цель организации **“Союз для Средиземноморья”** – укрепить мирные, экономические и культурные связи стран региона, сократить различия в уровне их экономического развития.

Работа с таблицей

Перечертите таблицу в тетрадь и заполните ее, используя текст.

Регионы	Страны	Религиозный состав	Природные условия	Уровень развития
Южная Европа				
Северная Африка				
Юго-Восточная Европа				
Юго-Западная Азия				



Применение и проверка знаний

1. Заполните таблицу.

Страна	Регион	Религия	Уровень развития	Развитие туризма
Италия				
Турция				
Египет				
Франция				
Ливия				

2. Ответьте на вопросы:

- 1) Какое влияние оказывает на Северную Африку близость к Южной Европе, а на Южную Европу – близость к Северной Африке?
- 2) Какие факторы оказали влияние на нынешние различия в экономическом развитии регионов Средиземноморского побережья?
 - расовый состав населения;
 - национальный состав населения;
 - религиозный состав населения;
 - продолжительная колонизация или зависимое положение.

После урока

Вы получили возможность путешествия в одну из следующих стран:

- 1) Италию;
- 2) Словению;
- 3) Египет;
- 4) Израиль.

На основе данных вопросов напишите эссе.

- Какую из этих стран вы выберете?
- На что обратите внимание во время путешествия?
- Природа какой страны более привлекательна?
- Путешествие в какую страну потребует больше расходов?

41 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ СОВРЕМЕННОГО МИРА

Работа с картой



До XV в.



XVIII–XIX вв.



Начало XX в.



Конец XX в.



Начало XXI в.

Обсудите:

1. Как со временем менялась география экономических центров мира?
2. Что способствовало превращению стран Южного полушария в экономические центры мира в начале XXI века?

Вплоть до начала XX в. для мировой экономики было характерно наличие только одного центра (государства или региона с преобладающим влиянием). До конца средневековья самыми богатыми считались страны Азии, особенно Китай, отличавшиеся изобилием природных богатств. Но к концу XVIII века Европей-

ский регион, взяв контроль над морями Мирового океана, превратился в экономический центр мира. Экономическая мощь европейских стран была частично связана и с наличием у них большого количества колоний.

В начале XX в. сформировался второй центр мировой экономики. В этот период наряду с Европой в центр мировой экономики превратились США. К работе в созданных там крупных научно-исследовательских центрах были привлечены известные ученые Европы. В стране были созданы огромные промышленные предприятия для внедрения научно-технических новшеств. Для продажи производимой продукции стала применяться особая организация производства – *маркетинг*.

Начиная с 1950-х годов стремительно возросла экономическая мощь Японии, и в мире сформировалась полицентрическая экономическая модель.

Суть американской экономической модели – в высокой доле и превалировании в экономике частной собственности.

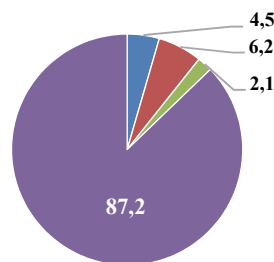
Работа с таблицей

Используя таблицу (2014 год), составьте диаграммы для экономических центров мира.

Экономические центры мира	Доля в численности населения мира (в %)	Доля в мировой территории (%)	Доля в мировой торговле (%)	Доля в производимой промышленной продукции (в %)	Доля в производстве сельскохозяйственной продукции (в %)
США	4,5	7,2	16,8	20,0	12,0
Европейский Союз	6,2	2,4	42,0	23,0	19,0
Япония	2,1	0,3	9,6	9,0	5,0
Другие страны	87,2	90,1	31,6	48	64

Пример диаграммы: “Доля экономических центров в численности населения мира”

- США
- Европейский Союз
- Япония
- Другие страны



В 1975 г. по инициативе Франции была создана “Большая шестерка” – (G6), в которую вошли Германия, США, Франция, Великобритания, Италия и Япония. В 1976 г. к ним присоединилась Канада и группа получила название “Большой семерки” (G7). В 1997 году в группу была включена и Россия, и группа стала называться “Большой восьмеркой” (G8). В рамках G8 обсуждаются самые актуальные проблемы, волнующие мир – политические, экономические, социальные и др.

На страны G8 приходится 49% мирового экспорта. Этой группе принадлежит 51% промышленного производства.

В конце XX века некоторые развивающиеся страны реализовали новые экономические модели и превратились в новые экономические центры мира. Самый значимый из них – Китайская Народная Республика. Китай создал собственную экономическую модель. Большинство предприятий в стране находится под контролем государства. В 2015 г. по объему производства товаров и услуг Китай занимал 5-е место в мире. Сегодня Китай называют “*Мастерской мира*”. Известные мировые компании вкладывают в экономику Китая крупные инвестиции и заинтересованы в размещении здесь своих предприятий. Причина этого – богатая *сырьевая база* страны и наличие *дешевой рабочей силы*, что способствует снижению производственных и транспортных расходов при производстве товаров.

Сегодня по национальному доходу населения и развитию разных отраслей экономики 20 стран считаются наиболее экономически развитыми центрами в мире. Превращение таких стран, как Австралия, Бразилия, ЮАР, Аргентина, в экономические центры связано с экспортом сырья, активным участием в товарообмене путем морских перевозок, интенсификацией сельского хозяйства.

Применение и проверка знаний

1. Запишите страны, входящие в G20.

2. С чем связано резкое повышение доходов Китайской Народной Республики?

Общая стоимость производимых товаров и услуг в США и КНР



3. На основе цифр, приведенных в таблице, постройте и проанализируйте диаграммы.

Экономический центр	Доход на душу населения (в долларах США)
США	22 049
Европейский Союз	15 497
Япония	25 469



■ США

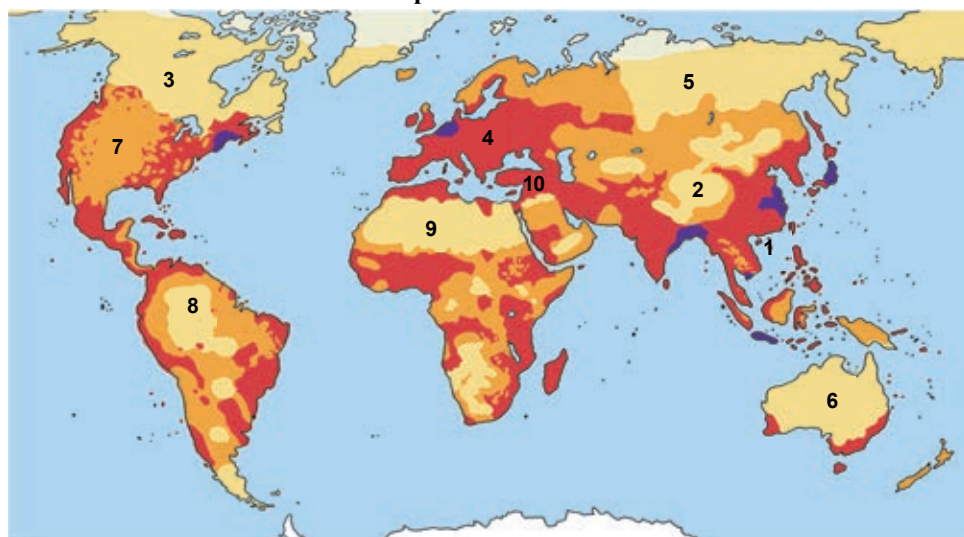
■ Европейский Союз

■ Япония

42 ОСВОЕНИЕ ЗЕМНОГО ШАРА

Работа с картосхемой

Плотность населения земного шара



Плотность населения (чел./км²)

■ <2	■ 11–100
■ 2–10	■ >100

По картосхеме определите плотность населения и заполните таблицу:

№	Название	Плотность населения (высокая/низкая)	Причина
1	Великая Китайская равнина		
...	...		

Обсудите:

– Какие факторы оказывают влияние на плотность населения?

Рост численности населения является причиной переселения людей за пределы освоенных территорий с благоприятными природными условиями, то есть за пределы территорий с высокой плотностью населения, поскольку имеющиеся здесь подземные ресурсы находятся на грани истощения. Непрерывное использование земель приводит к снижению их продуктивности. В результате антропогенного влияния нарушается *естественное состояние* территории. В таких условиях люди вынуждены переезжать и осваивать новые, менее удобные территории.

Для освоения новых земель необходимо применение последних достижений научно-технического прогресса. В итоге разработка полезных ископаемых, строительство новых предприятий, прокладка дорог и магистралей требуют больших затрат, и себестоимость конечной продукции возрастает.

Работа с картой

Перечертите таблицу в тетрадь и впишите цифры, приведенные на карте-схеме, в столбцы соответственно указанным территориям.

Высокогорья	Пустыни, полупустыни	Экваториальные леса	Зона многолетней мерзлоты

Обсудите:

- Какие меры можно предложить для освоения указанных территорий?



Высокогорья – Анды, Кордильеры, Гималаи, Альпы, Памир, Тянь-Шань, Кавказ – богаты минеральными и рекреационными ресурсами, лечебными водами, горными лесами. Но для доставки в горы тяжелой техники и для отправки добытых полезных ископаемых на предприятия по их обогащению и обработке требуются транспортные магистрали, прежде всего железнодорожные линии. Однако на территориях с уклоном более $12\text{--}15^\circ$ движение поездов невозможно.

На склонах с уклоном $20\text{--}25^\circ$ для развития растениеводства проводят *террасирование*. Такие территории используют и для животноводства – как летние пастбища.

Пустыни и полупустыни обладают благоприятными условиями для выращивания растений, требующих обилия солнечного тепла в период вегетации – хлопка, кофе, какао, риса, сахарного тростника и т.д. Однако освоению этих территорий препятствует недостаток воды. Например, для хлопка необходима температура воздуха $+25\text{--}+30^\circ\text{C}$, но при этом на каждый гектар требуется $6000\text{--}8000\text{ м}^3$ воды, что создает проблемы при выращивании там этой культуры. Сегодня в пустынях создаются города-оазисы, проводятся автомобильные дороги, песчаные пустыни приспособляют для развития растениеводства. Постоянные ветры, дуящие в пустынях, представляют собой мощный источник энергии.

В зоне влажных экваториальных лесов и кустарников в Южной Америке, Центральной Африке и Юго-Восточной Азии избыток осадков приводит к заболачиванию территорий. Для этих территорий характерны непроходимые лесные ландшафты. Для освоения богатых биологических ресурсов и подземных богатств здесь осушают земли.

Зона вечных снегов и многолетней мерзлоты – участки территорий США, Канады, России, Норвегии – богаты медью, золотом, алмазами, нефтью, торфом. Твердый промерзший грунт мешает их разработке. В короткий летний сезон верхний слой земли оттаивает, и эти зоны превращаются в болота. Все это препятствует проведению транспортных путей и затрудняет освоение территории.

В прибрежных мелководьях Мирового океана, богатых минеральными ресурсами, реализуются проекты подводных разработок месторождений. Так, на шельфах Индонезии, Малайзии и Таиланда были обнаружены месторождения олова, Намибии – алмазов, стран Прибалтики – янтаря, Австралии – золота. Развитые страны мира, используя последние достижения науки и техники, превращают *слабо освоенные территории* с суровой природой, то есть с экстремальными условиями, в *регионы нового освоения*.

ЭТО
интересно...



• Тоннель – наиболее выгодный способ для сокращения транспортного пути. Протяженность Готтардского тоннеля в Швейцарии составляет 57 км. Это самый длинный железнодорожный тоннель в мире.



• Создаваемые по специальной технологии искусственные оазисы превращают пустыни в благоприятные для жизни территории.



• В регионах, где распространена многолетняя мерзлота, постройки воздвигают на сваях.

Применение и проверка знаний

1. Перечертите таблицу в тетрадь и заполните ее:

Слабо освоенные территории	Имеющиеся возможности	Факторы, осложняющие освоение	Меры, предпринимаемые для освоения
Высокогорья			
Пустыни и полупустыни			
Многолетняя мерзлота			
Экваториальные леса			

2. Перечертите таблицу в тетрадь, и сгруппируйте цифры, приведенные на картосхеме, соответственно её столбцам.

Хорошо освоенные	Слабо освоенные



После урока

Используя знания, полученные в младших классах, и ресурсы Интернета, определите наиболее и наименее заселенные территории в Азербайджане и нарисуйте картосхему.

Обобщающие задания

1. Запишите в тетрадь названия древних цивилизаций, соответствующие цифрам.

- 1 ...
- 1 ...
- 3 ...



2. Начертите таблицу в тетради. Дайте краткое описание этапов исторического развития Азербайджана.

Этап	Краткое описание
1.	
...	

3. Запишите в тетради названия стран, указанных на картосхеме, и сгруппируйте их по регионам.



- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...

4. Сгруппируйте в тетради соответственно столбцам таблицы страны “Большой двадцатки”:

Азия	Европа	Северная Америка	Южная Америка	Африка	Австралия и Океания

5. Определите, какому из регионов соответствуют данные определения, и заполните таблицу в тетради:

- Виноделие – одна из ведущих отраслей региона.
- Большинство стран до недавнего времени входили в социалистический блок.
- В этом регионе находятся Израиль и Ливан.
- Обладает богатыми месторождениями нефти и газа.
- Слабо обеспечен минеральными ресурсами.

Южная Европа	
Северная Африка	
Юго-Восточная Европа	
Юго-Западная Азия	

РАЗНООБРАЗИЕ НАСЕЛЕНИЯ МИРА

VI

43 ИЗМЕНЕНИЕ РОСТА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ЕГО РЕГУЛИРОВАНИЕ

Работа с картосхемой

1. Выпишите 10 стран, для которых характерен I тип воспроизводства населения.
2. В каких регионах расположены страны, для которых характерен II тип воспроизводства населения.
3. Используя термины “рождаемость”, “смертность”, “естественный прирост”, опишите демографическую ситуацию в странах I и II типов воспроизводства населения.

Естественный прирост населения – разница между количеством родившихся и количеством умерших на тысячу жителей за один год.

(Рождаемость – смертность = естественный прирост).

Обсудите:

- Какова связь между уровнем развития страны и типом воспроизводства населения?

-  I тип воспроизводства населения
-  II тип воспроизводства населения

Типы воспроизводства населения



На протяжении большей части истории человечества показатели естественного прироста населения были высокими. Такой тип воспроизводства населения называют *традиционным*, или *II типом воспроизводства*. Он характеризуется очень высокой рождаемостью, относительно низкой смертностью и в результате – высоким естественным приростом (более 12 человек на 1000 жителей).

Высокая рождаемость связана с традициями, религией, отсутствием образования и планирования семьи. Преобладание сельского хозяйства, нуждающегося в большом количестве рабочей силы, и привлечение детей с раннего возраста к сельскохозяйственным работам тоже было причиной высокой рождаемости.

Высокая смертность ранее была связана с плохими санитарно-гигиеническими условиями, низким уровнем развития медицины. Частые эпидемии и войны уносили большое число жизней.

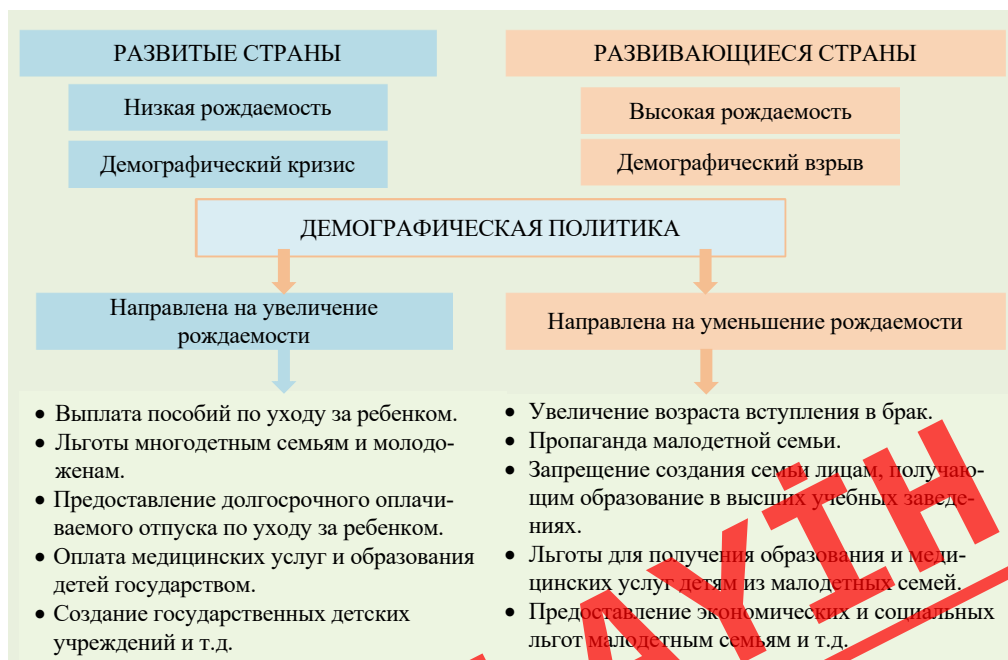
Но в начале XX века развитие медицины, улучшение условий жизни снизили показатели смертности. Рождаемость по-прежнему оставалась высокой, и это привело к повышению естественного прироста и резкому увеличению численности населения Земли.

Развитие науки, в том числе медицины, возникновение политики планирования семьи, повышение гражданской активности женщин, преобладание городского образа жизни в XX в. привели к снижению рождаемости в развитых странах. Развитие промышленности вызвало отток сельского населения в города, а количество детей в городских семьях всегда было меньше, чем в сельской местности.

Сегодня в разных регионах и странах сложилась различная демографическая ситуация. Для большинства стран Азии, Африки и Латинской Америки по-прежнему характерен высокий естественный прирост населения. В таких странах наблюдается *демографический взрыв*, то есть быстрый рост численности населения в результате низкой смертности и высокой рождаемости.

В странах Европы, Северной Америки и Австралии показатели естественного прироста низкие. Для этих стран характерен I тип воспроизводства населения – низкая рождаемость и низкая смертность (менее 12 человек на 1000 жителей). В некоторых странах естественный прирост отрицательный, то есть численность населения этих стран сокращается. Этот процесс называется *демографическим кризисом*.

В странах, соответственно демографической ситуации, проводится *демографическая политика*. Демографическая политика – это система административных, экономических, пропагандистских мер, направленных на регулирование численности населения. Обычно в странах с высоким естественным приростом населения демографическая политика направлена на снижение рождаемости, а в странах с низким естественным приростом – на ее повышение. В результате демографической политики естественный прирост может резко измениться – рождаемость может повыситься или понизиться. Резкое изменение естественного прироста населения называется *демографической революцией*.



В Семейном кодексе Азербайджанской Республики идеальной названа семья, в которой трое детей. А матери, имеющие пятерых детей, получают право на получение пенсии намного раньше, чем другие женщины.

Применение и проверка знаний

1. Используя картосхему, приведенную в тексте:

а) запишите в соответствующие столбцы таблицы названия следующих стран: Нигерия, Аргентина, США, Франция, Эстония, Иран, Индия, Австрия и Мексика.

Демографическая политика	
Направлена на повышение показателей рождаемости	Направлена на понижение показателей рождаемости

б) используя политическую карту мира, впишите в таблицу еще 10 стран.

2. Проведите в классе опрос: определите количество семей, в которых три ребенка. Вычислите процент этих семей от общего числа семей в вашем классе.

После урока

1. Используя поисковую систему Интернета, определите, какую демографическую политику проводят в Китае, Японии, Германии и России. Подготовьте короткий отчет по результатам поиска.
2. Используя поисковую систему Интернета, соберите информацию о распространенном в ряде стран мира проекте “Третий ребенок в семье”. Составьте список известных людей, которые были третьими детьми в семье. Соберите интересные факты о том, чего они достигли в жизни.

44 Половозрастной состав населения. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ

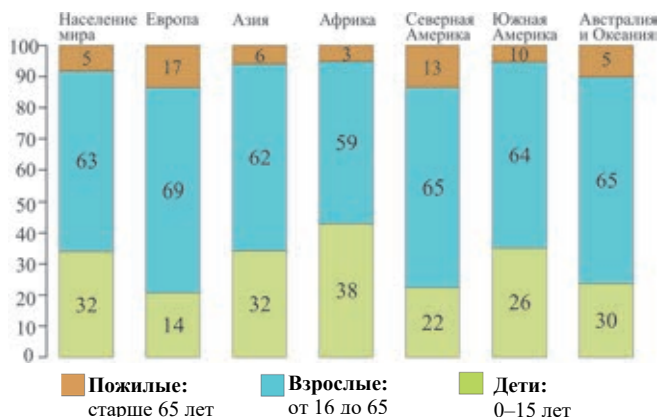
Работа с диаграммой

Распределение населения по возрастным группам в разных регионах мира (в %)

Обсудите:

1. На какие группы делят население по возрасту?
2. В каких регионах доля детей наибольшая?
3. В каких регионах доля пожилых наибольшая?

Сделайте вывод: для стран какого типа воспроизводства населения и уровня развития характерно преобладание детей, а для каких – пожилых?



Демографическая ситуация в стране в первую очередь зависит от возрастного состава (структуры) населения. Возрастной состав (структура) населения – это распределение населения по возрастным группам.

На возрастную структуру населения оказывают влияние количество родившихся детей, средняя продолжительность жизни, а также миграции. При большом количестве родившихся детей в структуре населения преобладают дети, а при большей продолжительности жизни – пожилые.

Работа с картосхемой

Определите и запишите в тетрадь страны, для которых характерна самая высокая и самая низкая продолжительность жизни.

Обсудите:

– Какова связь между продолжительностью жизни и уровнем социально-экономического развития страны?

Средняя продолжительность жизни населения мира

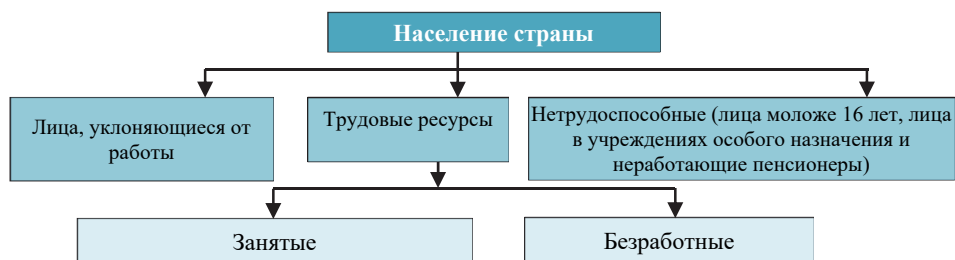




- В настоящее время странами с самой низкой долей детей в возрастной структуре населения являются Германия и Италия (16%), а с самой высокой долей – Йемен (52%). По количеству детей лидируют Китай и Индия (в каждой стране по 350 000 тыс.). Страной с самой высокой долей пожилого населения является Швеция (25%), с самой низкой долей – Мали (2%).

Численность и возрастной состав населения страны – основной показатель обеспеченности страны *трудовыми ресурсами*. Трудовые ресурсы – это трудоспособное население в возрасте 16–65 лет.

В составе трудовых ресурсов есть и безработные. *Безработные* – это люди, не имеющие работы, но желающие работать и активно ищущие работу. Неработающих и активно не ищущих работу трудоспособных людей не относят к безработным.



45% населения мира – экономически активное население. В индустриальных странах Западной Европы, Северной Америки и в России этот показатель достигает 48–50%, в аграрных, аграрно-индустриальных странах Азии, Африки и Латинской Америки – 35–40%.

Одним из показателей экономического и социального развития страны является уровень безработицы. *Уровень безработицы* определяется как процентная доля безработных от общей численности трудовых ресурсов:

$$\text{Уровень безработицы} = \frac{\text{безработные}}{\text{трудовые ресурсы}} \times 100\%$$

В странах со стабильной экономикой уровень безработицы обычно составляет не более 7–8%. Более высокий показатель свидетельствует о серьезных экономических проблемах в стране. Уровень безработицы можно вычислить по статистическим данным.

Пример. Задача. Численность населения страны составляет 10 млн человек. Из них 3,5 млн – лица до 16 лет, 2 млн – пенсионеры, 0,5 млн – уклоняющиеся от работы, 0,6 млн – безработные. Определите уровень безработицы в стране.

Решение:

Численность населения: 10 млн – человек.

Уклоняющиеся от работы и нетрудоспособное население:

3,5 млн + 0,5 млн + 2 млн = 6 млн человек.

Трудовые ресурсы: 10 млн – 6 млн = 4 млн человек.

Уровень безработицы: $(0,6 \text{ млн} : 4 \text{ млн}) \times 100\% = 15\%$

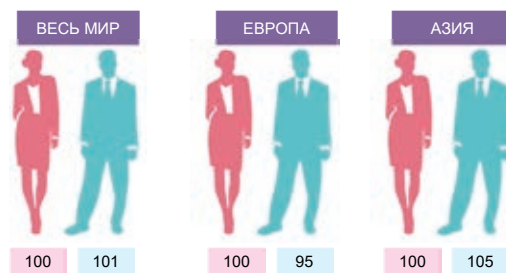
Вывод: уровень безработицы – высокий.

Соотношение между работающей и неработающей частью населения называют **демографической нагрузкой**. В среднем в мире 100 работающих людей обеспечивают своим заработком 70 детей и пенсионеров.

Среди демографических показателей большое значение имеет **половой состав населения**. *Половой состав населения* – это процентное соотношение мужского и женского населения.

Работа с картой

Половой состав населения



Используя карту, заполните таблицу в тетради.

	Регион	Страна
Страны с равным количеством мужчин и женщин		
Страны с преобладанием мужчин		
Страны с преобладанием женщин		



Обсудите:

– Предположите: к каким последствиям может привести преобладание мужского или женского населения в регионах.

В большинстве стран Азии численность мужского населения выше женского (например, в Индии на 1000 мужчин приходится 940, в Шри-Ланке – 897 женщин). Это связано с тяжелыми условиями жизни женщин и большей продолжительностью жизни мужчин по сравнению с женщинами. В России, странах Европы и Северной Америке по численности преобладают женщины. Это связано с большей продолжительностью жизни женщин.

Работа с таблицей

Используя текст и картосхему, заполните таблицу.

Страна	Уровень экономического развития (развитая/развивающаяся)	Половая структура населения (соотношение мужчин и женщин)	Средняя продолжительность жизни
США			
Франция			
Индия			
Сомали			

Обсудите:

– Какую закономерность можно выявить на основании таблицы?

Применение и проверка знаний

1. Определите, к какой группе относятся люди, и заполните таблицу:

- Учащиеся 9-го класса.
- Дипломат, не нашедший себе работу по специальности.
- Компьютерный дизайнер с ослабшим зрением.
- Педагог, вышедший на пенсию.
- Инженер, работающий полдня и ищущий более прибыльную работу.
- Водитель, вынужденный отказаться от работы после продолжительной болезни.
- Выпускник колледжа, который не может найти себе работу по специальности.
- Парикмахер, работающий через день и ищущий себе постоянную работу.
- Электрик, потерявший трудоспособность после получения производственной травмы.
- 25-летний юноша, получающий почасовую оплату в ресторане.
- Рыбак, не вышедший в море из-за сильного ветра.
- Домохозяйка.
- Студент, работающий на пляже в летний сезон.
- Врач, потерявший работу из-за переезда на другое место жительства.

I	II	
	Трудовые ресурсы	
Население, не входящее в состав трудовых ресурсов	Занятые (экономически активное население)	Безработные

2. Проведите опрос в классе: выясните общее количество людей в семьях одноклассников и количество работающих в этих семьях. Вычислите демографическую нагрузку.

После урока

Используя материалы сайта Государственного статистического комитета Азербайджанской Республики (www.stat.gov.az), заполните таблицу. Сравните результаты разных лет и сделайте вывод.

	2010 год	2019 год
Общая численность населения в стране		
Численность безработных (тыс. чел)		
Экономически активное население (тыс. чел)		
Уровень безработицы		
Вывод: Уровень безработицы повысился/понижился		

45 УРОК-ПРАКТИКУМ. ПОСТРОЕНИЕ ПОЛОВОЗРАСТНОЙ ПИРАМИДЫ

Половозрастная пирамида – это диаграмма, показывающая распределение населения по возрастным группам и полу. То есть это график, наглядно показывающий возрастную и половую структуру населения. Эти демографические данные помогают планировать государственный бюджет (расходы на дошкольные учреждения, школы, высшие учебные заведения, строительство жилых домов, коммунальные расходы, обеспеченность продуктами питания и т.д.).

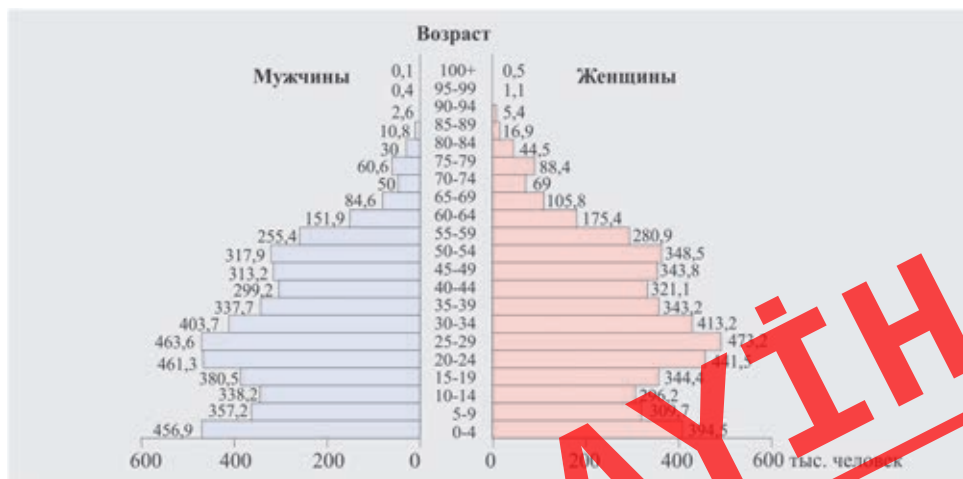
Анализ половозрастной пирамиды

В зависимости от демографической ситуации половозрастные пирамиды имеют разную форму.

- Широкая часть пирамиды показывает наибольшую, узкая – наименьшую численность населения в этой возрастной группе.
- При анализе пирамиды ее необходимо разделить на три части: дети (0–15) лет; молодежь и взрослые (16–65) лет; пожилые (старше 65 лет).

Пример:

1. Посмотрите на половозрастную пирамиду. На ней снизу вверх указаны возрастные группы населения.
2. Люди, возраст которых 16–65 лет, относятся к трудовым ресурсам. На данной пирамиде их численность наибольшая (*чем больше в составе трудовых ресурсов экономически активного населения, тем больше налогов поступает в государственный бюджет – эти средства расходуются государством на новые школы, больницы, спортивные комплексы и т.д.*).
3. Самой большой по численности возрастной группой являются 25–29-летние.
4. Наименьшая численность среди возрастных групп у пожилых – старше 65. Это отражает верхняя часть пирамиды – самая узкая.
5. Красный цвет на пирамиде показывает численность женщин, синий – мужчин.
6. В структуре населения до 30 лет преобладают мужчины, в верхней части пирамиды (особенно в возрастной группе 75–79 лет) – женщины (*это объясняется главным образом высокой смертностью среди мужского населения – опасные профессии, войны – и большей продолжительностью жизни женщин*).



Задание

Построение половозрастной пирамиды.

Постройте половозрастную пирамиду для страны по демографическим показателям 2019 года:

1. На бумаге в центре проведите две вертикальные линии (ось ординат).
2. Отметьте на линиях возрастные интервалы (0–4 года, 5–9 лет, 10–14 лет, 15–19 лет и т.д.).
3. В начале оси начертите перпендикулярно к ней горизонтальную линию (ось абсцисс).
4. На горизонтальной линии отметьте соответственно справа численность женщин, слева – мужчин.
5. Используя статистические данные таблицы, в левой части диаграммы отметьте отрезки, отражающие численность мужчин в каждой возрастной группе, в правой – численность женщин в этой же возрастной группе.

Внимание:

- Длина отрезка должна отражать численность людей соответствующего возраста.

Возрастные группы, лет	Всего (тыс. чел.)	Мужчины (тыс. чел.)	Женщины (тыс. чел.)
00–04	671	341	330
05–09	689	350	339
10–14	774	393	381
15–19	819	419	400
20–24	620	306	314
25–29	402	196	206
30–34	248	120	128
35–39	267	128	139
40–44	384	188	196
45–49	308	156	152
50–54	251	119	132
55–59	138	52	86
60–69	183	35	148
70–79	152	52	100
80+	72	26	46

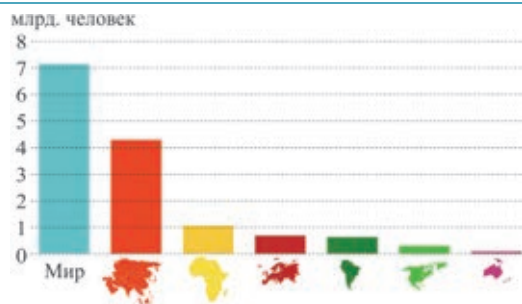
Примечание. Это задание можно выполнить в компьютерных программах Microsoft Word, Excel, предоставляющих возможность работать с диаграммами.

Работа с диаграммой

Распределение населения мира по регионам

Обсудите:

- На основе диаграммы вычислите долю населения Азии, Африки и Латинской Америки в общей численности населения мира (в процентах). Как вы объясните полученный результат?



Азия, Африка и Латинская Америка – это регионы мира, отличающиеся большой численностью населения. На высокую рождаемость в этих регионах оказывают влияние многие факторы:

- *национальные традиции*: ранние браки; многодетность; в семьях предпочтение отдается мальчикам;
- *влияние религии*: запрет на ограничение количества детей в семьях;
- *гендерная проблема*: большинство женщин – домохозяйки, не принимающие активного участия в жизни общества; нарушение прав на образование женщин и т.д.;
- *экономические потребности семьи*: дети – дополнительная рабочая сила в условиях аграрной экономики; пожилые родители находятся на попечении работающих детей.

Высокая численность населения стран Азии, Африки и Латинской Америки связана не только с высокой рождаемостью, но и с относительно низкими показателями смертности. Развитие здравоохранения, массовая вакцинация населения, качественное медицинское обслуживание новорожденных и матерей уменьшают смертность. Однако каждый из этих регионов имеет свои характерные демографические особенности.

Современная Африка, являясь регионом мира, имеющим наиболее высокую рождаемость, характеризуется демографическим взрывом. В большинстве стран Африки естественный прирост населения составляет 25–35 человек. Ведущие места в мире по естественному приросту населения занимают Уганда (35 человек) и Бурунди (32 человека). В странах Северной Африки в последнее время наблюдается снижение показателей рождаемости.

Демографический взрыв является причиной многих экономических, социальных и экологических проблем. Основная проблема – продовольственная. Несмотря на то, что 2/3 населения африканских стран занято в сельском хозяйстве, объем производимой продовольственной продукции недостаточен для удовлетворения потребности населения в продовольствии.

Быстрый рост численности населения приводит к возникновению проблем в сфере образования и здравоохранения: возникает нехватка педагогов и медицинских работников, школ и больниц, соответствующего технического оборудования и т.д.

Африка – регион, подверженный многочисленным экологическим проблемам: засухи, опустынивание, снижение почвенного плодородия, недостаток пресной воды. Быстрый рост численности населения еще больше усугубляет эти проблемы.

Население Азии тоже стремительно растет. Но в различных регионах Азии демографическая ситуация неодинакова.

Работа с таблицей

Сравните демографические и экономические показатели стран.

Регион	Страна	Общая стоимость произведенных товаров и услуг (млрд \$/год)	Естественный прирост (на 1000 чел.)	Регион	Страна	Общая стоимость произведенных товаров и услуг (млрд \$/год)	Естественный прирост (на 1000 чел.)
Восточная Азия	Япония	5,7	–1,8	Южная Азия	Непал	41,8	14,2
	Китай	11,8	4,7		Пакистан	284,2	15,9
	Южная Корея	1,6	2,6		Бангладеш	260,2	13,7

Обсудите: – Какова связь между демографическими и экономическими показателями?

В Китае, Южной Корее и Японии осуществлен переход от второго к первому типу воспроизводства населения. Этот процесс стал следствием проводимой в этих странах демографической политики. Япония – первая страна, где были проведены демографические преобразования. В этой стране самый низкий уровень детской смертности.

А население Южной и Центральной Азии стремительно растет. В этих регионах демографическая политика, направленная на снижение рождаемости. Однако из-за национальных традиций и религии она не дает желаемых результатов.

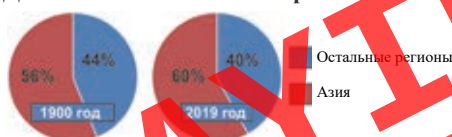
В странах Юго-Западной Азии с высокими экономическими показателями – Саудовской Аравии, ОАЭ, Кувейте, Бахрейне – регулирование рождаемости запрещено. Несмотря на то, что в этих странах и высокий естественный прирост населения, правительства проводят политику, направленную на его повышение (на каждого новорожденного выдается определенная сумма, многодетные семьи имеют льготы и т.д.).

Работа с диаграммой

Обсудите:

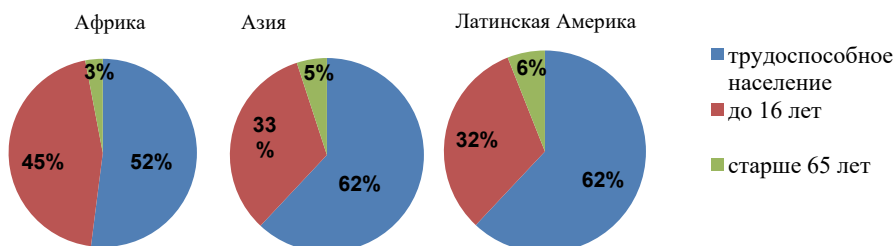
– Назовите 5 причин, в силу которых Азия имеет наибольшую долю в численности населения мира.

Доля Азии в населении мира



Население *Латинской Америки* тоже стремительно растет. В начале XXI века численность населения всей Латинской Америки составляла 520 млн человек. Сегодня только население Бразилии и Мексики превысило уже 100 млн человек. Самый высокий естественный прирост характерен для наиболее слаборазвитых стран – Гватемалы, Белиза, Гондураса, Сальвадора и Парагвая.

Возрастная структура населения



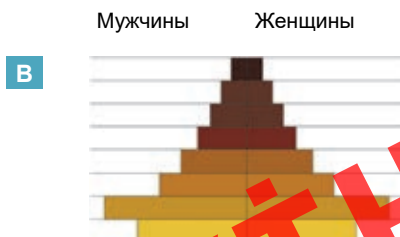
В странах Азии, Африки и Латинской Америки наблюдается трудовая эмиграция. Экономически активное население этих регионов мигрирует в экономически более развитые страны Западной Европы и Америки. Исключением являются богатые нефтью арабские страны Юго-Западной Азии, превратившиеся в центры трудовой иммиграции. В ОАЭ и Кувейте 80–90% занятого в хозяйстве населения составляют мигранты.

1. Установите логическую последовательность между демографическими факторами в странах Азии, Африки и Латинской Америки:

- ☐ Рост безработицы.
- ☐ Нехватка продовольствия.
- ☐ Высокая рождаемость.
- ☐ Стремительное увеличение численности населения.
- ☐ Рост нищеты.

Работа с диаграммой

2. Какая из половозрастных пирамид относится к Китаю, а какая – к Бангладеш? Обоснуйте свое мнение.



47 НАСЕЛЕНИЕ ЕВРОПЫ, СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ И АВСТРАЛИИ

Работа с диаграммой

Доля стран Европы в населении мира



Обсудите:

- Используя термины “первый тип воспроизводства населения”, “естественная убыль населения”, “демографический кризис”, объясните изменение доли численности стран Европы в общей численности населения мира.

Европа, Северная Америка и Австралия – регионы с высоким уровнем жизни. В этих регионах наблюдаются низкие показатели рождаемости и смертности и, как следствие, низкий естественный прирост населения. Сбалансированное питание и высокое качество медицинского обслуживания привели к уменьшению смертности и увеличению продолжительности жизни. По данным 2012 года, средняя продолжительность жизни в Италии составила 83 года, во Франции – 82 года.

Наблюдающееся в последние годы снижение рождаемости в Европе, Северной Америке и Австралии связано со многими факторами:

- повышение общественной активности женщин (получение ими высшего образования, работа на различных должностях и т.д.);
- позднее вступление в брак (позднее завершение образования, стремление сделать карьеру и обеспечить материальную базу для создания семьи);
- рост расходов на образование и воспитание детей;
- снижение роли семейных традиций и обычаев;
- рост материальных и культурных запросов населения;
- пребывание престарелых родителей на попечении не детей, а государства.

Некоторые страны Европы имеют нулевой прирост населения, то есть рождаемость в этих странах равна смертности. Например, в Испании, Австрии, Дании и др. странах происходит простое замещение поколений. А для некоторых стран характерна убыль населения.

В США, Австралии, странах Европы низкая рождаемость и увеличение продолжительности жизни оказывают влияние на возрастной состав населения.

Для них характерно сокращение доли детей и молодежи и увеличение доли пожилых людей. Этот процесс называют *старением нации*. Если доля пожилых составляет 12–14%, начинается демографическое старение.

Показатель более 16–18% считается очень высоким. Эти изменения в демографической структуре приводят к уменьшению рабочей силы, к увеличению

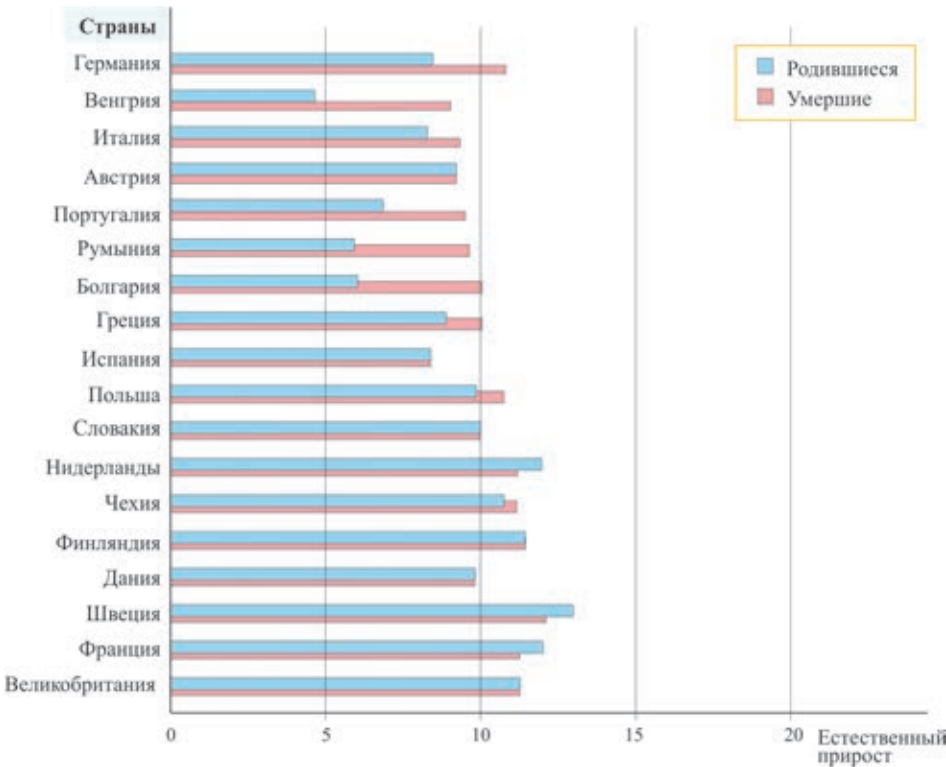
демографической нагрузки и возникновению следующих социальных проблем:

- возникает необходимость в увеличении пенсионных расходов из государственного бюджета;
- встает вопрос расширения медицинских и социальных услуг для пожилых;
- уменьшаются налоги в государственный бюджет от работающего населения.

Работа с диаграммой

На основе диаграммы заполните таблицу в тетради.

Страны с показателем естественного прироста ниже нуля (на 1000 человек)	Страны с показателем естественного прироста больше нуля (на 1000 человек)	Страны с показателем естественного прироста, равным нулю (на 1000 человек)
...	...	...
...	...	...



На численность населения стран оказывает влияние не только естественный, но и механический прирост населения. Являвшаяся со времен Великих географических открытий главным очагом эмиграции Европа превратилась в главный мировой очаг трудовой иммиграции. Теперь здесь насчитывается 18–20 млн иностранных рабочих, значительная часть которых не имеют статуса граждан, а являются гастарбайтерами (от немецкого *gastarbeiter* – “гость-

работник”), то есть низкооплачиваемыми иностранными наемными рабочими. Наибольшая доля иммигрантов характерна для Люксембурга и Швейцарии – соответственно 39% и 20,1% от общего количества населения. Приток трудовых иммигрантов идет в эти страны в основном из стран ЕС: им не нужно получать разрешение на работу, менять гражданство. А в других странах Европы большинство иммигрантов составляют выходцы из развивающихся стран.

Работа с картосхемой



Обсудите:

1. Используя картосхему “Миграция населения в Европе”, сгруппируйте и выпишите страны Европы с преобладанием иммиграции и эмиграции.
2. Несмотря на то, что Европа является развитым регионом, некоторые ее страны являются центрами эмиграции. Как вы думаете, в чем причины этого?

Численность населения США, Канады и Австралии тоже увеличивается в основном за счет иммигрантов. Массовая иммиграция сыграла большую роль в формировании американской нации. Современная американская нация – это

результат этнического смешения переселенцев из разных частей света. Характер и масштабы иммиграции в США на протяжении длительного периода неоднократно менялись. Главной причиной такого притяжения служит стремление к более высокому заработку и более комфортным условиям труда и жизни, которые иммигранты из более отсталых стран рассчитывают получить в высокоразвитых странах Западной Европы, Америки и в Австралии.

Применение и проверка знаний

1. Составьте причинно-следственную цепочку демографических событий в странах Европы, Северной Америки и в Австралии:

- ☐ Низкий уровень рождаемости.
- ☐ Рост численности пожилого населения.
- ☐ Уменьшение трудовых ресурсов.
- ☐ Сокращение доли детей в возрастной структуре населения.
- ☐ Старение нации.
- ☐ Возрастание демографической нагрузки.
- ☐ Рост потребности в рабочей силе.
- ☐ Увеличение численности мигрантов.

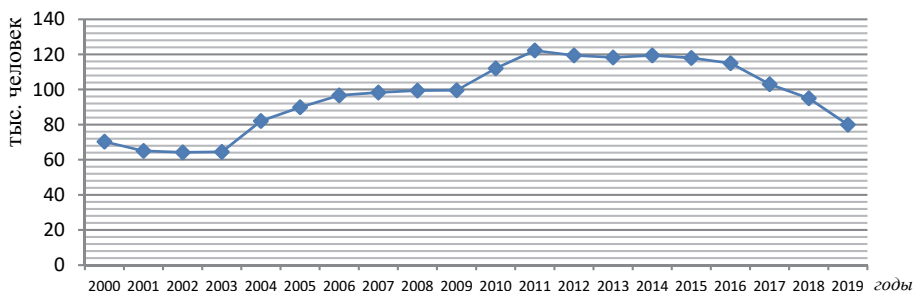
2. С помощью текста учебника определите, какое из приведенных утверждений является ошибочным:

- а) низкая рождаемость и увеличение продолжительности жизни приводит к "старению" нации;
- б) демографическая политика в странах Европы направлена на повышение рождаемости;
- в) преобладание иммигрантов в общей численности населения характерно в основном для Швеции, Латвии и Люксембурга;
- г) Франция и Германия – страны, в которых преобладает эмиграция;
- д) в США в возрастной структуре населения доля детей составляет более 30%.

48 УРОК-ПРАКТИКУМ. ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Используя график, таблицу и диаграмму, составьте отчет о демографическом положении в Азербайджане. Проверьте верность сделанных вами выводов, сравнив их с информацией, приведенной в конце параграфа.

Работа со схемой



Изменения численности населения Азербайджана

Обсудите:

– Проанализируйте изменение численности населения Азербайджана: как изменилась численность населения в пределах 2000–2020 гг.?

Работа с картосхемой

По картосхеме естественного прироста населения Азербайджана (статистические данные за 2019 г.) определите административные районы, для которых характерен высокий и низкий естественный прирост, и заполните таблицу в тетради.

Районы с высоким естественным приростом	Районы с низким естественным приростом

Естественный прирост на каждую 1000 жителей.

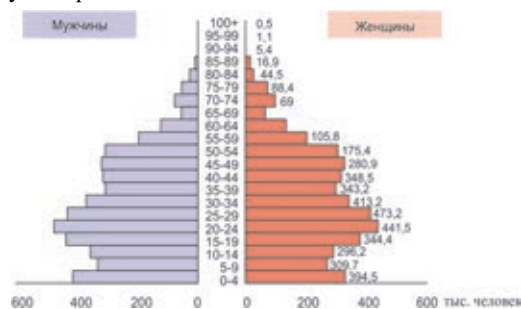
3.3 - 8.0
8.1 - 10.0
10.1 - 12.0
12.1 - 14.2



Работа с диаграммой

Проанализируйте половозрастную пирамиду Азербайджана, составленную по статистическим данным 2012 года, и заполните таблицу в тетради.

1. Какая возрастная группа преобладает?			
2. Каково соотношение мужского и женского населения в каждой из возрастных групп?	Дети		
	Взрослые		
	Пожилые		
3. Какие социальные проблемы стоят перед государством?			



Работа с таблицей

Вычислите показатели изменения миграции в Азербайджане и проанализируйте, какое влияние они оказывают на численность населения страны.

Международная миграция населения (тыс. человек)			
Годы	Прибывшие в страну на постоянное жительство	Эмигрировавшие из страны	Механическое движение (рост/уменьшение)
1990	84,3	137,9	
1995	6,2	16,0	
2000	4,4	9,9	
2005	2,0	2,9	
2010	2,2	0,8	
2015	2,3	0,4	

Как и в большинстве стран мира, в Азербайджане в XX веке наблюдался стремительный рост численности населения. По информации Государственного статистического комитета Азербайджана, в 1897 г. численность населения Азербайджана составляла 1,8 млн человек, тогда как в 2019 г. она достигла 10 млн. В настоящее время в половой структуре населения наблюдается преобладание женского населения над мужским: женщины составляют 50,1%, мужчины – 49,9%. По статистическим показателям 2019 года, естественный прирост составил 8,4 человека. Среди новорожденных 53% составляют мальчики, 47% – девочки. В возрастной структуре населения растет доля пожилых – она составляет 11% населения. Если этот процесс продолжится, то демографическое развитие будет характеризоваться старением нации. Средняя продолжительность жизни составляет 72,6 года: у мужчин – 69,9 года, у женщин – 75,4 года.

На численность населения оказывает влияние и миграция. В 2019 г. Азербайджан навсегда покинули 1580 человека, а прибыли в республику на постоянное место жительства 3220 человек.

После урока

Для более полного представления о демографической ситуации в Азербайджане дополните свой отчет информацией с сайта Государственного статистического комитета (www.stat.gov.az).

Обобщающие задания

1. Определите особенности, характерные для населения регионов, указанных на картосхеме.

- a) высокий естественный прирост;
- b) в половой структуре населения преобладают мужчины;
- c) интенсивный процесс эмиграции;
- d) характерен низкий уровень естественного прироста;
- e) в возрастной структуре населения преобладает доля пожилых;
- f) демографическая политика направлена на повышение рождаемости;
- g) высокая продолжительность жизни.

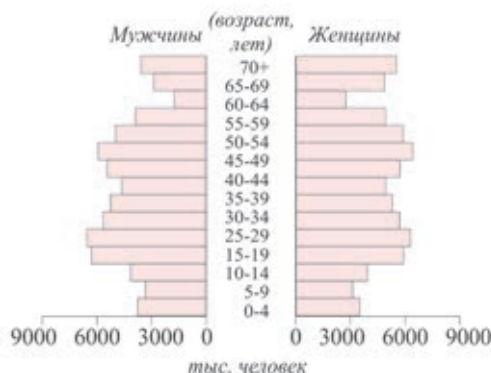
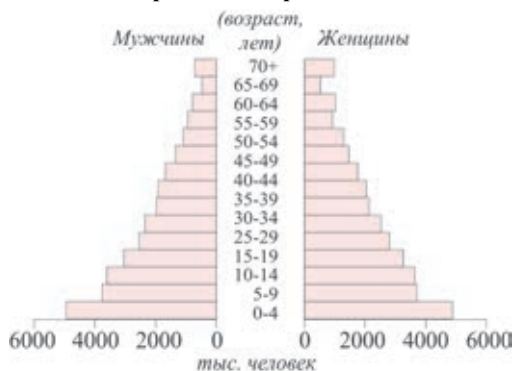


2. Сгруппируйте страны соответственно половозрастным пирамидам:

Австралия
Бангладеш
Афганистан
Вьетнам
Германия
Италия
Япония
Нигерия
Бразилия
Норвегия
Монголия
Египет
Канада
Дания
Перу
Австралия

1. _____

2. _____



3. Перечертите таблицу в тетрадь и заполните ее:

Показатели	Страны, регионы
В структуре населения преобладают женщины и пожилые. Доля детей не более 22–25%, пожилых – 15–20%. Средняя продолжительность жизни – более 70 лет.	
В структуре населения преобладают мужчины. Доля детей более 40–45%, пожилых – менее 5–6%. Средняя продолжительность жизни – до 45 лет.	
Численность мужского и женского населения одинакова. Преобладает трудоспособное население. Доля детей в общей численности населения 15–18%, пожилых – 10–12%. Средняя продолжительность жизни – 60–70 лет.	

4. **Задача.** Численность населения страны составляет 9 млн человек. Из них 3 млн – лица до 16 лет, 2 млн – пенсионеры, 0,6 млн – безработные. Определите уровень безработицы.

5. **Задача.** Уровень безработицы в стране составляет 14%, а численность трудоспособного населения составляет 5 млн. Определите численность экономически активного населения.

6. Используя статистические данные таблицы, постройте половозрастную пирамиду Индии.

Таблица. Половозрастное распределение населения Индии

Возрастные группы	Общая численность	Мужчины	Женщины
00-04	1 000 849	517 040	483 809
05-09	118 195	60 593	57 602
10-14	113 059	58 303	54 756
15-19	109 931	56 568	53 364
20-24	92 066	49 089	42 977
25-29	83 094	43 057	40 037
30-34	74 355	37 098	37 258
35-39	65 399	33 077	32 322
40-44	56 462	29 225	27 238
45-49	47 451	24 762	22 689
50-54	38 712	20 354	18 358
55-59	30 841	16 130	14 710
60-64	23 560	12 180	11 379
65-69	18 384	9 332	9 052
70-74	13 586	6 807	6 779
75-79	8 437	4 345	4 092
80+	6 006	3 087	2 919

ЭКОНОМИКА И ПУТИ ЕЕ РАЗВИТИЯ

VII

49 ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА ХОЗЯЙСТВА

Работа с таблицей

Сгруппируйте в таблице деятельность древних людей:

- 1) охота и рыболовство;
- 2) изготовление одежды;
- 3) изготовление орудий труда;
- 4) добыча меди;
- 5) обработка шкур.

Получение ресурсов	Обработка ресурсов

Для того чтобы обеспечить себя едой, одеждой и кровом, древние люди занимались разнообразной деятельностью.



Если в древности трудовая деятельность людей заключалась только в получении и обработке ресурсов, то сегодня население работает в четырех секторах экономики – *первичном, вторичном, третичном и четвертичном*.

Первичный сектор объединяет отрасли, связанные с использованием человеком природы. К ним относят *добычу полезных ископаемых, сельское хозяйство, лесозаготовку* и т.д. Добыча полезных ископаемых зависит от наличия минеральных ресурсов. Более 90% добываемого минерального сырья в мире приходится на долю менее 20 видов ресурсов – это нефть, природный газ, каменный уголь, железо, бокситы, медь, олово, золото, алмазы, фосфориты и т.д.

Сельское хозяйство, включающее растениеводство и животноводство, тоже зависит от природных условий. Но создание теплиц и ферм уменьшает эту зависимость.

Лесозаготовка получила наибольшее развитие в странах, расположенных в экваториальных и умеренных широтах и богатых лесными ресурсами. Лесные

ресурсы используют по-разному: в развитых странах производят мебель и бумагу, а в таких странах, как Конго, Габон, Суринам и т.д., в основном заготавливают и экспортируют древесину.

Вторичный сектор – обработка полученных ресурсов. К этому сектору относятся следующие отрасли хозяйства.

1. *Энергетика* объединяет добычу разных видов топлива, производство электроэнергии и передачу ее потребителю. Без производства энергии невозможно развитие других сфер.



В развитых странах в качестве источника энергии используют и биоресурсы (навоз и растительные остатки).

2. *Металлургия* – отрасль, которая объединяет процессы обогащения руды, производство сплавов, производство проката.



3. *Машиностроение* – сфера, производящая машины, оборудование, различные механизмы. Машиностроение обеспечивает предприятия оборудованием. Уровень развития этой сферы отражает экономическую мощь страны.



4. *Химическая промышленность* включает производства, изготавливающие искусственные материалы, заменяющие природные. В наши дни роль химической промышленности в хозяйстве очень высока. Это связано с внедрением научно-

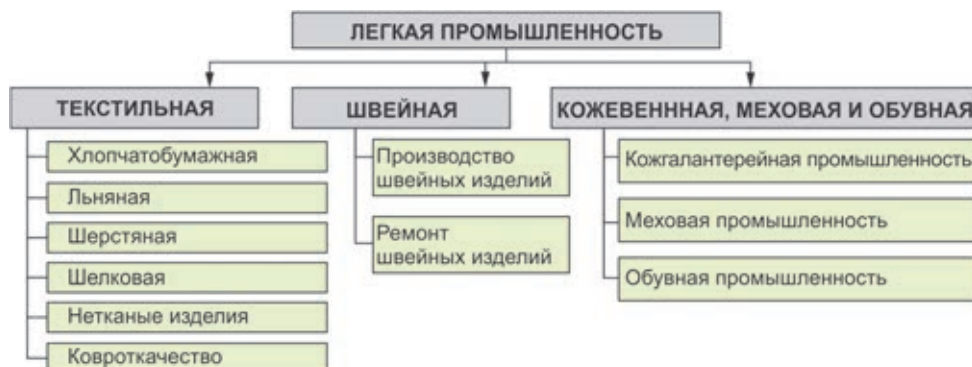
технических достижений в производство. Химическая промышленность – многоотраслевая.



5. *Лесная промышленность* включает лесозаготовку и деревообработку. Отходы производства – древесные опилки и т.д. используют при производстве лесохимической продукции.



6. *Легкая промышленность* – сфера, производящая одежду, обувь, сумки, бытовые принадлежности (постельное белье, ковры и т.д.)



7. *Пищевая промышленность* – сфера, обеспечивающая население продовольствием. Необходимое сырье для этой отрасли поставляют сельское хозяйство.



Пищевая промышленность вместе с сельским хозяйством образует агропромышленный комплекс.

Третичный сектор включает сферу услуг.

Работа с изображением

По рисункам перечислите сферы услуг.



a



b



c



d



e



f

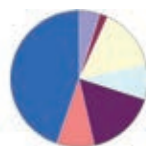
В последние годы в развитых странах ведущие позиции заняли сферы *третичного сектора* – торговля и транспорт, туризм, связь, банковские услуги, здравоохранение, образование, кино и театральное искусство. В третичном секторе в этих странах занята большая часть экономически активного населения. В США, Канаде, Японии, Израиле, Австралии, странах Западной Европы доля занятых в сфере услуг составляет около 70%. Доля занятых в промышленности и в сельском хозяйстве в этих странах невелика. Это объясняется заменой ручного труда машинным. В этих странах все отрасли производства механизированы, широко применяется техника и производится нематериалоемкая продукция.

Работа с диаграммой

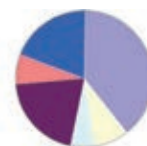
Проанализируйте диаграммы занятости населения стран в отраслях хозяйства.

Обсудите:

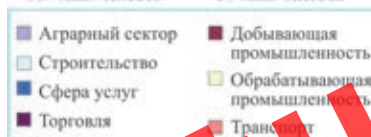
1. Почему доля экономически активного населения в США больше, чем в Нигерии?
2. В каких сферах занята большая часть населения США и Нигерии?
3. Можно ли по структуре занятости населения сделать вывод об экономическом развитии страны? Обоснуйте ответ.



США – экономически активное население 117 млн. человек



НИГЕРИЯ – экономически активное население 39 млн. человек



В таких отстающих в экономическом развитии странах, как Непал, Бангладеш, Эфиопия, Гвинея, Мозамбик, Руанда, Бутан, Уганда, абсолютное большинство экономически активного населения занято в первичном секторе, тогда как на третичный сектор приходится всего 5–20%.

Работа с диаграммой

Доля населения, занятого в сельском хозяйстве

Обсудите:

- Несмотря на то, что в развивающихся странах большая часть населения занята в сельском хозяйстве, основные экспортеры этой продукции – развитые страны. Объясните причину.



Сегодня в мире, особенно в развитых странах, формируется *четвертичный сектор* экономики. Он включает информационные сферы (сбор информации, анализ, управление на основе информации), научные исследования и пути их применения.

Применение и проверка знаний

Работа с таблицей

1. На основе данных таблицы составьте диаграммы отраслей хозяйства для разных стран и сгруппируйте страны по источникам доходов.

Страны	Доходы, полученные в разных сферах в течение года, в %		
	Сельское хозяйство	Промышленность	Сферы услуг
Кувейт	0	53	47
США	2	25	73
Франция	2	27	71
Польша	6	39	55
Россия	7	39	54
Китай	21	48	31
Индия	29	30	41
Эфиопия	57	10	33

2. Австралия добывает бокситов в семь раз больше, чем Ямайка. Однако в Австралии в этой сфере занят всего 1% населения, а на Ямайке – 25%. Чем это можно объяснить?

После урока

Проведите опрос среди как минимум 20 человек в вашем окружении, относящихся к экономически активному населению. Выясните, где они работают, и сгруппируйте полученные данные по секторам экономики, указанным в тексте. Представьте результат в форме таблицы или диаграммы.

Имя, фамилия	Сельское хозяйство	Промышленность	Услуги

50 ОТРАСЛИ МАТЕРИАЛЬНОГО И НЕМАТЕРИАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Все отрасли экономики тесно связаны между собой.



Работа со схемой

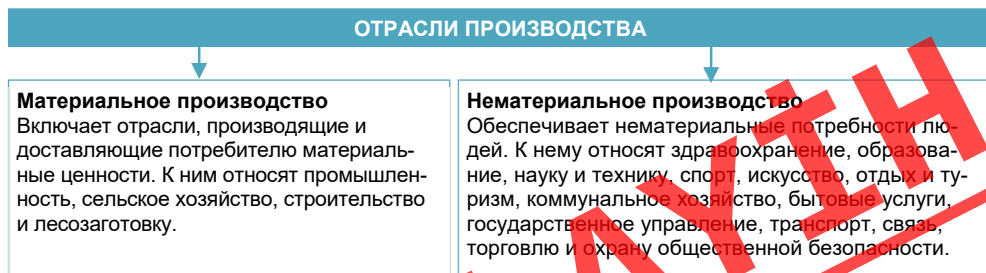
Подробно ответьте на вопросы и дополните схему в тетради.

- I. Какова роль электроэнергии в развитии разных сфер экономики?
- II. Какое влияние оказывают новые научные достижения и квалифицированные кадры на процесс производства?
- III. Какое влияние оказывает развитие сферы услуг на процесс производства продукта?
- IV. В чем состоит роль транспорта в процессе производства?



Процесс производства любого товара охватывает определенное количество хозяйственных предприятий. Совокупность предприятий, удовлетворяющих схожие потребности человека, называют *отраслями хозяйства*. Например, потребность человека в еде удовлетворяют *отрасли пищевой промышленности*. Производством сельскохозяйственной продукции занимаются *отрасли сельского хозяйства*.

Выделяют отрасли *материального и нематериального производства*.



Чем сложнее структура хозяйства и производимая продукция, тем больше подотраслей выделяется в отраслях производства. Например, самолет состоит более чем из ста двадцати тысяч частей и деталей. Его производство – сложный процесс, требующий большого количества квалифицированных кадров на сотнях предприятий, постоянно обновляющееся оборудование, новых технологий и т.д.

Производственный процесс не может функционировать без электроэнергии, транспортных средств и дорог.

Самая сложная отрасль материального производства – промышленность. Промышленность делится на две группы:

Первая группа включает отрасли, производящие средства производства, то есть оборудование для производства другой продукции. В ее состав входят энергетика, машиностроение, горнорудная, металлургическая, химическая и лесная промышленность. Отрасли, входящие в эту группу, называют *тяжелой промышленностью*.

При производстве любой продукции образуется большое количество отходов. Производственные отходы – одна из значительных проблем современности. Внедрение современных научно-технических достижений позволяет сокращать их до минимума. Однако создать полностью безотходный производственный процесс пока невозможно.



- На крупном сталелитейном заводе в Индии работает 1000 человек, в Японии на заводе такой же мощности, производящем такое же количество стали, работает всего 17 человек.

Вторая группа объединяет отрасли, производящие продукты потребления, то есть то, что человек непосредственно использует. К ней относят легкую и пищевую промышленность.

Сфера услуг – это нематериальное производство. Сферу услуг образуют отрасли, удовлетворяющие нематериальные потребности населения, улучшающие условия жизни и производственной деятельности.

Отрасли сферы услуг разнообразны.

1. *Инфраструктурные услуги* – услуги, позволяющие организовать процесс производства: обеспечение транспортом, связью, электричеством, водой, газом, ремонт и т.д. Без этих услуг невозможно развитие отраслей первой и второй групп.

2. *Частные услуги* – услуги, оказываемые населению для удовлетворения частных бытовых потребностей: отдых и развлечения, услуги парикмахеров, портных, химчистки, охранные услуги и т.д.

3. *Деловые услуги* служат для повышения эффективности хозяйственной деятельности производителя: банковский маркетинг, реклама, юридические услуги и т.д.

4. *Социальные услуги* служат для удовлетворения потребностей граждан в образовании, здравоохранении, спорте, культуре и т.д.

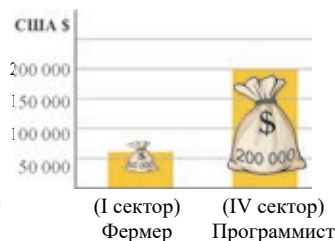
Развитие сферы услуг является одним из показателей развития общества, так как оно связано с внедрением техники в производство и с уровнем жизни и доходов населения.

Работа с изображением

Показатели среднегодовой заработной платы занятых в I и IV секторах в США

Обсудите:

1. На графике заработная плата занятых в IV секторе намного больше, чем в I. Чем это можно объяснить?
2. В какой сфере экономики вы хотели бы работать? Какие знания и навыки вам для этого необходимо приобрести?



В развитых странах сфера услуг очень востребована. Это связано с высокими доходами населения.

Применение и проверка знаний

1. Сгруппируйте предприятия соответственно отраслям материального и нематериального производства и заполните таблицу в тетради.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Сумгайтынский трубопрокатный завод | 9. Зимний курорт в Гусаре "Шахдаг" |
| 2. Габалинский консервный завод | 10. Загатайский орехоочистительный комбинат |
| 3. "Асан хидмят" | 11. Ширванская электростанция |
| 4. "Азерсыгорта" | 12. Чайная фабрика в Лянкяране |
| 5. Центральная клиническая больница | 13. Музей ковра и прикладного искусства |
| 6. "Гарадаг цемент" | 14. Предприятие по разливу воды "Бадамлы" в Нахчыване |
| 7. Отель "Хилтон" | 15. Мингячевирское водохранилище |
| 8. "Азердемирйолсервис" | |

Материальное производство	Нематериальное производство

После урока

Подготовьте и представьте презентацию о каком-либо предприятии в вашем городе (районе, селе) по следующему плану:

1. Местонахождение.
2. Какой товар/услугу производит?
3. С какими предприятиями взаимосвязано (сырье, транспорт и т.д.)?
4. К какой группе отраслей промышленности/услуг относится?
5. Какое влияние оказывает его деятельность на вашу жизнь и жизнь ваших близких?

51 КАК РАЗМЕЩАЮТ ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Работа с изображением

Найдите закономерности размещения предприятий на территории: а – 2; б – 1.

1. Какие предприятия размещены ближе всего к населенным пунктам? Почему?
2. Какой источник удовлетворяет потребности города в электроэнергии и какой основной фактор был учтен при его размещении?
3. С каким фактором связано размещение обувной фабрики вблизи от города, а металлургического комбината – вдали от него?
4. При работе на каких предприятиях городские жители будут нести наименьшие транспортные расходы?

Предприятия:

- а) гидроэлектростанция;
- б) каменный карьер;
- в) спортивный комплекс;
- г) развлекательный центр;
- д) металлургический завод;
- е) торговый центр;
- ж) птицеферма;
- з) обувная фабрика.



Обсудите:

- Какие факторы принимают во внимание при размещении отраслей материального и нематериального производства?

Отрасли материального и нематериального производства размещают на территории с учетом определенных факторов. На размещение предприятий большое влияние оказывают природные и экономические условия, плотность населения. При этом принимают во внимание *себестоимость* – затраты на производство и транспортировку продукции. В системе формирования цены на товар учитывают затраты на сырье и детали для производства, на помещение (налог, свет, отопление, вода и т.д.), заработную плату, расходы на социальное страхование рабочих и т.д.

Правильное размещение предприятий – одно из важных условий, оказывающих влияние на себестоимость производимой продукции. Например, при переработке руды обогащают. *Обогащение* – это процесс очищения руды от ненужных примесей. Если примесей много, руду целесообразно обогащать недалеко от места, где ее добывают, так как после обогащения остается много

отходов, а перевоз такого количества руды требует больших транспортных расходов. Поэтому предприятия размещают поближе к месторождению, то есть учитывают фактор *близости к источникам сырья*. Примером может служить формирование медной промышленности в Чили.

- По запасам меди Чили занимает первое место в мире. В стране более 400 месторождений, которые находятся в основном в Андском медном поясе. Из одной тонны добытой руды можно получить всего 5–10 кг меди. То есть руда бедна медью. Поэтому отправлять медную руду в район потребления невыгодно, и ее перерабатывают в месте добычи. В настоящее время 90% меди, добываемой в Чили, экспортируется в Японию, Францию, ЮАР и Бразилию.



Чукикамата (Чили) – самый большой в мире открытый карьер по добыче меди. Его длина 4,3 км, ширина 3 км, глубина 850 м.

Плавка обогащенной руды (меди, железа и т.д.) и изготовление из нее рудного концентрата происходит на других предприятиях. Это металлургические заводы. Плавка цветных металлов требует много энергии, поэтому такие предприятия размещают поближе к источникам дешевой электроэнергии. Учет *фактора близости к источникам энергии* снижает себестоимость продукции.



- На размещение предприятий алюминиевой промышленности в мире повлияла зависимость этой отрасли от электроэнергии. По добыче основного сырья для алюминия – бокситов выделяются Ямайка, Австралия, Суринам, Гвинея, но основные производители алюминия – Норвегия, Япония, и Канада. В США алюминиевая промышленность сосредоточена в западных штатах, возле дешевых источников электроэнергии – гидроэлектростанций.

Работа со схемой и таблицей

Количество руды и энергии, необходимой для производства 1 тонны цветного металла



Обсудите:

– Какие свойства отличают тяжелые металлы от легких?

На основании данных схемы сделайте вывод, где будут размещены предприятия по переработке тяжелых и легких металлов, и заполните таблицу.

Цветные металлы	Вблизи источников сырья	Вблизи источников электроэнергии
Олово		
Медь		
Цинк		
Свинец		
Титан		
Магний		
Алюминий		

В размещении отраслей хозяйства большую роль играют природные условия. На себестоимость полезных ископаемых оказывают влияние климатические условия, в которых расположены горные промыслы.

Обработку минерального сырья осуществляют в специальных помещениях. На их размещение оказывает влияние не климат, а *рельеф* местности.

Работа с изображением

Обсудите:

- В каких точках наиболее целесообразно разместить населенные пункты?
- В каких точках размещению населенных пунктов мешает рельеф?
- В какой точке велика опасность наводнений? Обоснуйте свое мнение.



Для размещения производственных цехов, амбаров и вспомогательных помещений необходимы равнинные территории. Для строительства необходимо наличие дорог, сырья, деталей, водо- и газопроводов, линий электропередач. Для транспортировки необходимых деталей и готовой продукции нужны *транспортные магистрали*.

На развитие транспорта влияет множество факторов. Например, в горных районах, где крутизна склонов более $18\text{--}20^\circ$, провести железные дороги невозможно. При прокладке автомобильных дорог, кроме рельефа, учитывают и климатические условия территории. Так, в горных районах, с их суровым климатом, в туман и заморозки на дорогах становится опасно.

Предприятия, на которые сырье доставляется морскими видами транспорта, расположены, как правило, в прибрежных районах.

Прибрежная промышленность Японии

Многие развитые отрасли промышленности в Японии, также как и в других регионах (Западной Европе, США), расположены на побережье. Это связано с тем, что сырье, импортируемое из других стран, доставляется морским путем. Размещение предприятий на побережье позволяет снизить себестоимость производимой продукции за счет сокращения транспортных расходов внутри страны.

● Центры металлургии, химической

→ промышленности и электроэнергетики



Одним из факторов, оказывающих влияние на размещение промышленных предприятий, является *рабочая сила*. Требования предприятий разных отраслей к квалификации рабочих, их полу разные. Например, для отраслей точного машиностроения требуются высококвалифицированные кадры.

Для отраслей легкой и пищевой промышленности в основном требуется женский труд. Такие предприятия зачастую размещают в городах или близко к населенным пунктам. Это объясняется еще и тем, что данные отрасли экологически более чистые.

Работа с текстом и картосхемой

- **Технопарки** – это центры, где есть все условия для развития и внедрения в производство новых идей.



Они основаны на человеческом капитале, то есть на высококвалифицированных кадрах. В технопарках университеты, научно-исследовательские центры и производственные предприятия связаны между собой.

Самый крупный технопарк США – Силиконовая долина.

В Силиконовой долине работает более 386 тыс. высококвалифицированных кадров. Здесь расположены представительства более тысячи мировых компаний и ряд известных университетов США (Калифорнийский, Стэнфордский и др.).

Обсудите:

1. Офисы каких известных компаний находятся в Силиконовой долине?
2. Почему они размещены именно в Силиконовой долине?

Размещение некоторых отраслей пищевой промышленности (овощеконсервной, сахарной, винодельческой, рыбоконсервной и др.) зависит от скоропортящегося сырья, то есть на их размещение влияет *фактор близости к источникам сырья*. Птицеводство, так как оно обеспечивает городское население, размещают вблизи крупных городов, то есть оно ориентируется на *потребителя*. Птицеводческие фермы могут быть ориентированы и на посевы зерна, то есть на *кормовую базу*.

На размещение производственных предприятий оказывает влияние *экологический фактор*. При размещении предприятий, загрязняющих воздух, почву и воду, необходимо учитывать ущерб, который они наносят природе и здоровью людей.

В размещении отраслей хозяйства большое значение имеет и *экономико-географическое положение*. Экономико-географическое положение учитывает близость предприятий к транспортным магистралям, энергетическим и водным источникам.

При размещении сферы услуг принимают во внимание расселение населения. Такие предприятия, как правило, создаются в крупных городах.

Применение и проверка знаний

1. Начертите и заполните таблицу в тетради.

Отрасли хозяйства	Факторы, влияющие на размещение			
	Сырье	Энергия	Квалифицированные кадры	Женский труд

Работа с картосхемой

2. Какие факторы должны учитываться в первую очередь при размещении хозяйственных предприятий в пунктах, указанных на картосхеме?

Фактор минеральных ресурсов	Фактор трудовых ресурсов	Энергетический фактор	Научный фактор



После урока

Представьте, что вы собираетесь открыть магазин. Какие факторы вы примете во внимание при его размещении? Письменно обоснуйте свое мнение.

1. Близость к школе.
2. Близость к высотным домам.
3. Расположение на магистральной дороге к дачным участкам.
4. Близость к университету.
5. Близость к парку.
6. Близость к станции метро.
7. Близость к центральной улице села.
8. Расположение на автобусной остановке.
9. Близость к супермаркету.

52 ПРИНЦИПЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТРАСЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Работа с изображением

Обсудите:

1. Почему животноводческие фермы (3) располагают в предгорных зонах?
2. Почему посевы зерна (1) находятся в отдалении, а теплицы вблизи от населенных пунктов?
3. Где эффективнее всего размещать птицеводческие фермы (4)?
4. Почему посевы хлопчатника (2) размещают на прибрежных равнинах?

1. Посевы зерна 2. Посевы хлопчатника 3. Животноводческие фермы 4. Птицеводческие фермы 5. Теплицы.



Развитие и размещение разных отраслей сельского хозяйства зависит от природных условий – климата, рельефа, почвы и водных ресурсов. При размещении отраслей, требующих значительной рабочей силы, принимают во внимание плотность населения.



Средняя годовая температура, количество часов солнечного сияния, среднегодовое количество осадков и распределение их в течение года являются показателями *агроклиматических* ресурсов для сельского хозяйства. Основным показателем агроклиматических ресурсов – сумма среднесуточных температур выше $+10^{\circ}\text{C}$. География растениеводства на планете в первую очередь зависит от распределения агроклиматических ресурсов. Они оказывают влияние на количество сахара в сахароносных растениях, масла – в масличных культурах, белка – в травянистых растениях. Годовая сумма *активных температур*, наблюдаемая на территории – важное условие для выращивания любых растений. Например, для выращивания риса сумма активных температур в течение года должна составлять $3900\text{--}4500^{\circ}\text{C}$, картофеля – $1900\text{--}3300^{\circ}\text{C}$, пшеницы – $1600\text{--}2000^{\circ}\text{C}$, сахарного тростника – $2400\text{--}3700^{\circ}\text{C}$.

Работа с картой

Годовая сумма активных температур

- Более 8000°
- 4000° – 8000°
- 2000° – 4000°
- 1000° – 2000°
- 400° – 1000°
- менее 400°
- Высокогорья



– Заполните таблицу, используя текст и карту годовой суммы активных температур:

Растения	Территории распространения	Необходимая сумма активных температур
Рис		
Картофель		
Пшеница		
Сахарная свекла		

Одним из важных факторов, оказывающих влияние на выращивание таких требовательных к теплу сельскохозяйственных культур, как хлопок, рис, овощи, является *рельеф*. Посевы этих культур сосредоточены в основном на равнинах. Равнины благоприятны для использования сельскохозяйственной техники и сооружения оросительных систем.

География растениеводства зависит и от почвенного покрова. Невозможно получить высокий урожай, не заботясь о плодородии почв. Сегодня площадь земель, пригодных для сельского хозяйства, сокращается. Рост численности населения, расширение площади населенных пунктов, дорог и эрозия почв приводят к сокращению площади пахотных земель на душу населения.

Один из факторов, который принимается во внимание при развитии растениеводства – *количество осадков*, выпадающих на территории. Чай, лен, джут, сахарный тростник и др. растения более требовательны к воде, тогда как у хлопка, бахчевых культур, винограда потребность в воде меньше. На территориях, где выпадает достаточное количество атмосферных осадков, потребность растений в воде удовлетворяется естественным путем. Это называется *богарным земледелием*. Богарное земледелие характерно в основном для горных территорий и умеренного климатического пояса.

В засушливых регионах растениеводство возможно лишь при орошении. Орошение зависит от годового количества и режима выпадающих на территории атмосферных осадков. В пустынях землю орошают в течение всего года, в субтропическом климатическом поясе – в засушливый летний сезон, на территориях с муссонным и субэкваториальным типом климата – в период теплой и сухой зимы. В Азербайджане орошение в основном осуществляется на Кура-Аразской, Самур-Девичинской и Ленкоранской низменностях.

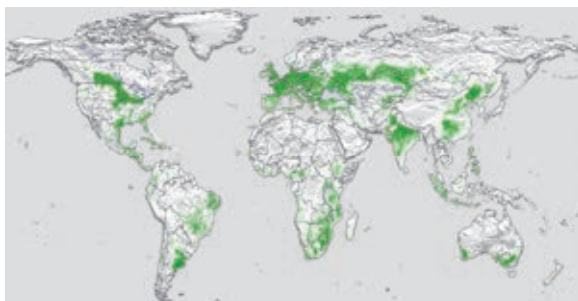
Работа с картой

Посевные территории мира

Обсудите:

- В каких климатических поясах расположены страны с наибольшим развитием земледелия?
- В каких странах Европы распространено орошаемое земледелие?

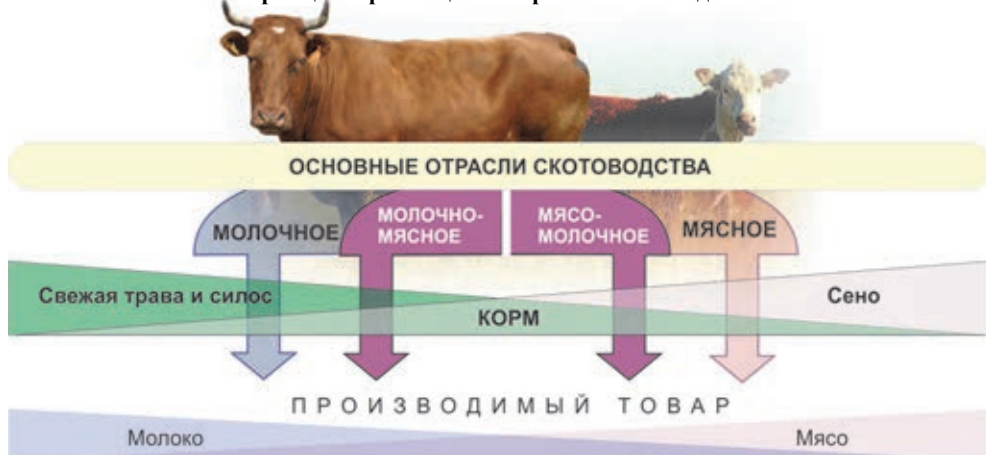
■ – Посевные площади



Орошение зависит и от уклона территории. Территории с уклоном более 2° – 6° не орошаются, так как при орошении поток воды приводит к смыву плодородного слоя почвы (эрозии).

Некоторые отрасли растениеводства (овощеводство) размещают в пригородах. В зимний период потребность населения в овощах удовлетворяется за счет выращивания их в теплицах. Другая отрасль сельского хозяйства – животноводство тоже в основном зависит от природных условий.

Принципы размещения отраслей скотоводства



Оленеводство развито в основном в северных регионах Евразии и Северной Америки, *коневодство* – в степных и горных регионах Центральной Азии, *пчеловодство* – в горных регионах на субальпийских и альпийских лугах, а *овцеводство* – в основном в горных регионах и на территориях с сухим полупустынным и пустынным типом климата. *Рыболовство* развито в прибрежных районах, на территориях, где есть реки, естественные и искусственные озера. *Свиноводство* и *птицеводство* мало зависят от природных условий – при размещении этих отраслей учитывают наличие крупных населенных пунктов.

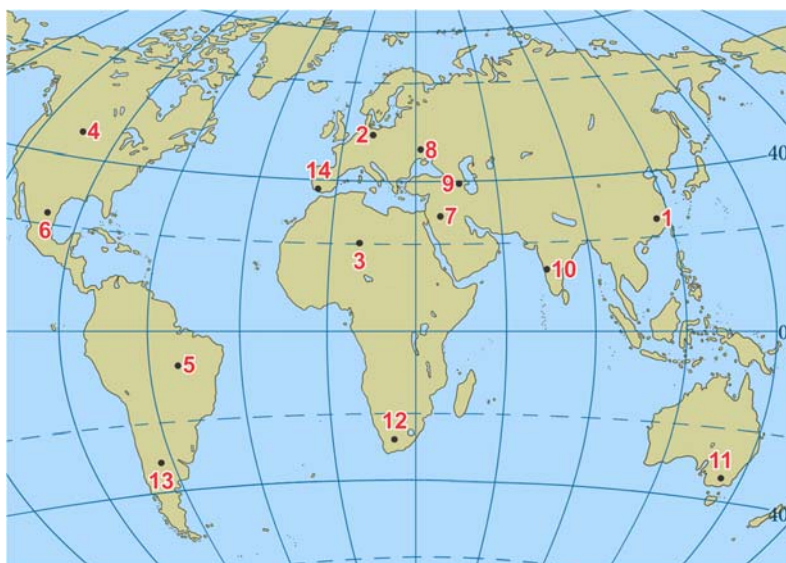
Сельское хозяйство обеспечивает население продовольствием, однако оно может оказывать сильное негативное влияние на окружающую среду. Сельскохозяйственная деятельность может привести к эрозии почв, засолению почв в результате неправильного орошения, загрязнению подземных вод, опустыниванию, возникающему в результате чрезмерного выпаса скота.

Применение и проверка знаний

Работа с картой

1. Сгруппируйте цифры на картосхеме соответственно таблице.

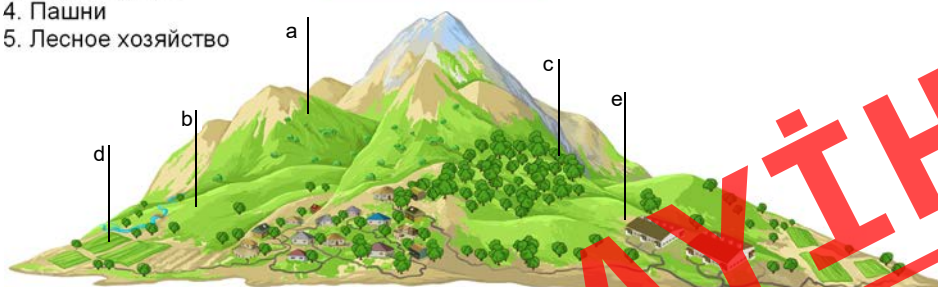
Богарное земледелие	Орошаемое земледелие		
	В течение всего года	июнь-август	(декабрь-февраль)



2. Как, учитывая принципы размещения отраслей хозяйства, могут разместить отрасли сельского хозяйства в горных регионах?

1. Пчеловодство
2. Овцеводство
3. Скотоводство
4. Пашни
5. Лесное хозяйство

Пример: 1 – а



53 Рыночная экономика

Работа с текстом и изображением

В Таиланде очень популярны речные рынки с очень дешевыми товарами. Продавцы и покупатели здесь перемещаются на лодках.



Речной рынок. Таиланд

В США на рынке ценных бумаг продают акции самых крупных компаний мира. Американский фондовый рынок привлекает местных и иностранных инвесторов.



Рынок ценных бумаг. США

Обсудите:

1. Какие товары продаются на рынках, изображенных на photographиях?
2. Какие знания и навыки нужно иметь, чтобы торговать на этих рынках?

Рынок — форма экономической связи, возникшей в результате развития общества. Исторически существовало три основных формы экономики, или хозяйства.



Каждая из этих форм отличается от остальных многими характерными чертами. Например, при натуральном хозяйстве люди производили товар только для удовлетворения своих потребностей. При товарном производстве произведенный продукт предназначался для продажи. Люди стали производить больше, чем им было необходимо. А излишками товаров они обменивались.

Рыночная экономика — это экономические отношения, возникшие на основе *спроса* и *предложения*. *Спрос* — это количество товара или услуг, которое может приобрести покупатель по определенной цене, *предложение* — количество товара или услуг, которое может предложить производитель. Спрос и предложение отражают состояние рынка. Один из факторов, оказывающих влияние

на цену товара – объем предложения. При росте предложения цена на товар падает, и наоборот, при недостатке на рынке товара, но при высоком спросе на него цена начинает расти. Спрос и предложение, создавая свободную конкуренцию, способствуют развитию экономики.



- Рынок возник более 6-7 тыс. лет назад. Этому способствовало производство излишков товара, потребность в недостающих товарах, развитие транспорта. Возникновение рынка связано с некоторыми историческими факторами: разделением растениеводства и животноводства, выделением ремесел в отдельные отрасли, появлением торговли и т.д.

Конкуренция – это борьба между предприятиями, производящими одинаковый товар или предлагающими одинаковые услуги. Цель конкуренции – достичь превосходства на рынке. Чем выше качество и ниже цена производимого в сфере материального производства товара или предлагаемых в сфере нематериального производства услуг, тем они конкурентоспособнее. Для повышения конкурентоспособности предприниматели принимают различные меры: меняют дизайн, разрабатывают привлекательную упаковку, организуют бесплатную доставку, подарки дополнительно к товару, лотереи для покупателей и т.д.

Один из самых важных компонентов рыночной экономики – *предпринимательство*. *Предприниматель* – человек, создавший свой бизнес для получения дохода (в области производства или сферы услуг). Продажа товаров или услуг повышает доходы предприятия. Чем выше доходы, тем крупнее налоги, которые перечисляет предприятие в бюджет государства. А это создает условия для претворения в жизнь многих государственных программ – в сфере здравоохранения, образования, военной, экономической и т.д.

Применение и проверка знаний

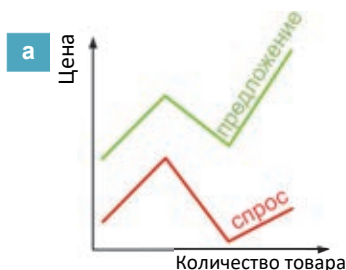
1. Напишите короткое эссе о пользе конкуренции для потребителя.



2. Проанализируйте изменение состояния спроса и предложения.

Фермер-предприниматель из Исмаиллы привез в один из больших маркетов Баку на продажу 50 кг яблок. По договоренности между предпринимателями хозяин маркета приобрел у фермера яблоки по 2 маната за килограмм. В маркете эти яблоки были выставлены на продажу по 2 маната 50 гяпик. До полудня весь товар был продан. Заметив высокий спрос на яблоки, хозяин маркета заказал фермеру 200 кг яблок по цене 3 маната за килограмм. На следующий день эти яблоки были выставлены на продажу по 4 маната. Прошло три дня – товар не был продан.

– Какой из этих графиков отражает состояние спроса и предложения?



3. Какое из этих утверждений верное?

- Повышение цены ведет к понижению спроса.
- Повышение цены ведет к повышению спроса.
- Повышение цены ведет к повышению предложения.
- Между спросом и ценой товара нет связи.

4. Определите правильную последовательность событий:

- а) создаются отрасли производства и услуг;
- б) предприниматель получает большой доход;
- в) растут поступления в бюджет;
- г) реализуются новые государственные программы;
- д) растет уровень благосостояния населения.

54 ФОРМЫ СОБСТВЕННОСТИ

Работа с изображением

Человек и общество

Выдержка из статьи 29 “Права собственности”

Конституции Азербайджанской Республики:

“Каждый обладает правом собственности.

Ни один вид собственности не обладает преимуществом.

Право собственности, в том числе право частной собственности, охраняется законом.



Обсудите:

1. Что из изображенного на фотографиях может быть государственной, а что – частной собственностью?
2. Какую собственность сложнее охранять?

Слово “*собственность*” означает “*имущество*”. Имущество – это сумма материальных и нематериальных ценностей. Имущество может быть движимым и недвижимым. Земли, водные объекты, леса, многолетние насаждения

(сады, посевы и т.д.), здания, установки и другое имущество, связанное с землей, называют *недвижимым имуществом*. Имущество, которое можно без ущерба перевезти из одного места в другое, называют *движимым имуществом*.

Собственность не может быть бесхозной. Одна из наиболее ранних и широко распространенных форм собственности – *частная собственность*. Под частной собственностью в древности понимали одежду и инструменты труда, сегодня к ней добавляют землю, машины и оборудование, транспортные средства, ценные бумаги и т.д. Частная собственность делится на две группы – *личную* и *индивидуальную*.

Ч А С Т Н А Я С О Б С Т В Е Н Н О С Т Ь

Личная собственность – транспортные средства, жилые дома, предметы быта, сельскохозяйственный инвентарь, инструменты и т.д. Пользоваться этой собственностью и передавать право пользования ею другому может только ее хозяин.



Индивидуальная собственность – собственность, связанная с мелким предпринимательством. Предприниматели, используя индивидуальную собственность, производят товары и услуги.



В наши дни во многих странах мира собственники непосредственно не владеют землями, станками и оборудованием, а становятся владельцами акций, то есть ценных бумаг. Они имеют право получать долю дохода соответственно своим акциям. Акционер в любое время может продать или обменять свои акции. Среди имеющихся в США предприятий около 70% – частные, 10% – кооперативные, 20% – принадлежат акционерным обществам. Доля государственного сектора составляет менее 1%.

В связи с развитием рыночной экономики появилась еще одна форма собственности – *муниципальная собственность*. Эта форма собственности включает находящиеся на определенной территории предприятия, объекты социально-бытового назначения, приватизированные квартиры и земли, не переданные в частную собственность. Деятельность муниципалитетов заключается в охране экологического равновесия на принадлежащих им территориях, проведении и ремонте дорог, озеленении и благоустройстве территории, ремонте и очистке трубопроводов, проведении праздников и т.д. Управление муниципальной собственностью осуществляют *органы муниципалитета*, избран-

ные населением. В органах управления могут быть разные группы – общественные, женские организации и т.д. Сегодня на территории Азербайджана функционирует 1607 муниципалитетов.

Работа со схемой

Обсудите:

1. Из каких источников финансируются органы муниципалитета?
2. Какую деятельность выполняют органы муниципалитета?
3. Составьте вопросы для ознакомления с деятельностью муниципалитета на территории, где вы живете.
4. Разработайте рекомендации для улучшения работы муниципалитета.



Одним из видов собственности является *государственная собственность*. Каждое государство имеет определенное имущество. В некоторых странах государственное имущество составляет 80–90%, в развитых странах этот показатель составляет от 10% до 50%.

К государственной собственности Азербайджанской Республики относятся земля, ее недра, внутренние и территориальные воды, растительный и животный мир, воздушное пространство. Государство имеет право пользования частью Каспийского моря, примыкающей к его берегам. Государственные земли могут быть переданы в частную собственность гражданам.

Большинство промышленных предприятий на территории Азербайджанской Республики, энергетические и транспортные сети, линии связи, государ-

ственный жилищный фонд, имущество государственных учреждений, культурные ценности и исторические памятники, государственные банки, финансовые и кредитные ресурсы, ценные бумаги тоже относятся к государственной собственности.

Одна из самых важных форм собственности в современном мире – *интеллектуальная собственность*. Интеллектуальная собственность считается частной собственностью. К примеру, художественные и научные произведения, музыкальные сочинения, произведения изобразительного искусства и компьютерные программы относятся к интеллектуальной собственности.



Создатель крупнейшей корпорации “Microsoft” Билл Гейтс является одним из богатейших людей на планете. Но самым большим достоянием Билла Гейтса является его интеллект.

Корпорация “Microsoft” является разработчиком компьютерных программ. В период учебы в школе программирование стало любимым занятием Билла Гейтса. Свою первую игровую программу он написал, будучи школьником. Интересно, что Билл Гейтс, чье имя является символом компьютерной эпохи, позволяет своим детям использовать компьютер только по мере необходимости.

1. Какие знания требуются, чтобы стать специалистом по компьютерным технологиям?
2. Как вы думаете, почему Билл Гейтс запретил своим детям без надобности пользоваться компьютером?

Применение и проверка знаний

1. Сравните формы собственности:

Форма собственности	Признаки
Частная	
Муниципальная	
Государственная	

2. Используя текст, сгруппируйте в таблице объекты государственной собственности.

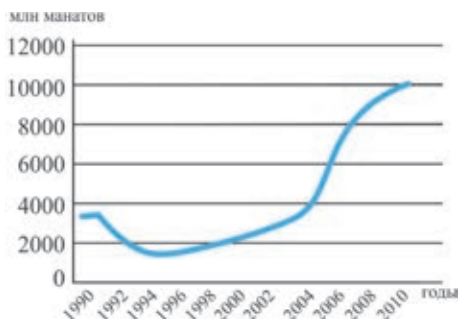
Физико-географические объекты	Экономико-социальные объекты

После урока

1. Выясните, как в Азербайджанской Республике можно запатентовать продукт интеллектуальной собственности, и подготовьте презентацию.
<https://az.wikipedia.org/.../Ümumdünya Əqli Mülkiyyət>
2. Соберите информацию о деятельности муниципального управления на территории, где вы живете. Получите ответы на вопросы, составленные во время урока, представьте их устно или письменно.

Работа со схемой

Динамика стоимости произведенных продукции и услуг в Азербайджане в 1990–2010 годах



Уровень бедности населения Азербайджана (в %)



Обсудите:

- Насколько возросли государственные доходы в период 2000–2010 годов?
- Как взаимосвязаны графики, отражающие стоимость произведенной продукции и оказанных услуг и уровень бедности.

Достижения в экономической, демографической, социальной и экологической сферах позволяют включить Азербайджан в группу стран с “доходом выше среднего” и “высоким индексом человеческого развития”.

Работа с графиком

Доходы (в манатах) на душу населения в Азербайджане (по материалам сайта www.az.stat.org.)

Годы	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Доход	508,9	618,8	796,7	1201,3	2378,3	2866,1	3789,3	4180,6

1. Постройте диаграмму на основе показателей таблицы.
2. Какие годы охватывает период стремительного роста доходов?
3. Как вы думаете, какие факторы могут повлиять на стремительный рост доходов?

Азербайджан прошел несколько этапов экономического развития. На каждом этапе отраслевая структура хозяйства была различной.



На **I этапе**, охватывающем период до 1900 года, Азербайджан был аграрной страной. Сельское хозяйство представляло собой совокупность частных хозяйств. Были развиты *легкая и пищевая* отрасли. В этот период Азербайджан экспортировал в зарубежные страны шерсть, шелк, ковры и икру.

II этап охватывает 1900–1940 годы. Страна превратилась в одну из ведущих нефтедобывающих стран мира. В 1920-х годах азербайджанская нефть приносила стране большой доход. Увеличение нефтедобычи привело к повышению спроса на производство нефтедобывающего оборудования. Азербайджан превратился из аграрной страны в *аграрно-промышленную*. Произведенная в республике продукция нефтяного машиностроения обеспечивала внутренний рынок и продавалась в зарубежные страны.

III этап, охватывающий 1940–1990 годы, характеризуется развитием в Азербайджане многочисленных новых отраслей экономики. За этот период в отраслевой структуре хозяйства произошли сильные изменения. Нефтяное машиностроение превратилось в отрасль специализации республики. На этом этапе особое внимание было уделено развитию ненефтяного сектора. Вступили в строй Гянджинский алюминиевый завод, Дашкесанский рудообогатительный комбинат, Сумгайтский трубопрокатный завод, Сумгайтский завод синтетического каучука, Мингячевирская ГЭС, Бакинский завод бытовых кондиционеров и другие предприятия. Для обеспечения этих предприятий квалифицированными кадрами было уделено внимание их подготовке.

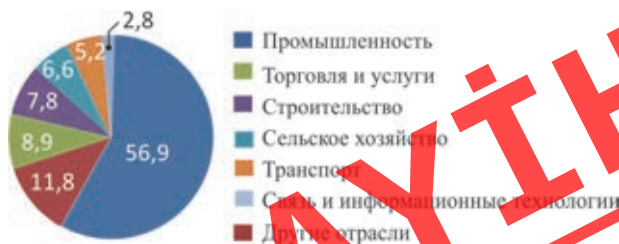
Сегодня Азербайджан находится на **IV этапе** экономического развития. Этот этап характеризуется интеграцией экономики страны в мировую экономику. Природные богатства Азербайджана, агроклиматические, рекреационные ресурсы, выгодное экономическое положение привлекают в страну иностранный капитал. 20 сентября 1994 года Азербайджанская Республика подписала «Контракт века» с нефтяными компаниями 20 стран мира. По контракту были сделаны инвестиции в разработку новых нефтяных месторождений («Азери», «Гюнешли», «Чыраг»). За годы независимости в экономику страны был вложен капитал до 120 миллиардов долларов США. Сегодня в стране осуществляются международные транспортные проекты: нефтепровод Баку–Тбилиси–Джейхан, газопровод Баку–Эрзерум, железнодорожная магистраль Баку–Тбилиси–Карс, TANAP и др.

Работа с диаграммой

Обсудите:

- На основе диаграммы определите долю отраслей материального и нематериального хозяйства в общем объеме производства.
- С какими факторами связана высокая доля промышленности?

Доля различных отраслей хозяйства в общем объеме производства товаров и услуг в Азербайджанской Республике (в %)



Развитие промышленности позволило реализовать экономические реформы в ненефтяном секторе экономики (транспорт, сельское хозяйство, туризм, торговля). Многоотраслевое хозяйство способствует развитию экономики, повышению заработной платы, расширению сферы услуг и т.д. Достигнуты большие успехи и в социальной сфере. Новые формы собственности позволили увеличить доходы населения.

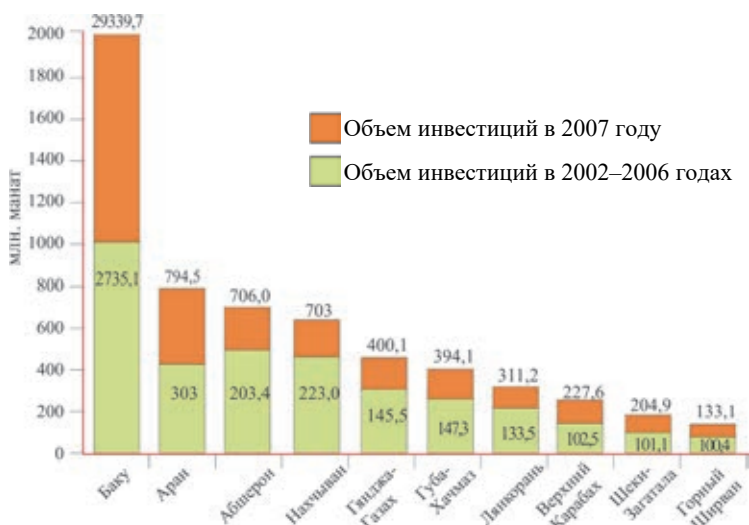
Для проведения экономических реформ в разные годы были приняты различные государственные программы. При разработке государственных программ учитывают потенциал, проблемы разных регионов, определяют список задач, выделяют соответствующие средства для их выполнения. На данный момент реализуется “Государственная программа социально-экономического развития регионов Азербайджанской Республики в 2014–2018 годах”, что будет способствовать развитию различных отраслей в регионах.

Применение и проверка знаний

- Используя текст, определите характерные особенности этапов экономического развития Азербайджана и заполните таблицу.

Этапы	Годы	Характерные особенности
I.		

- По диаграмме сравните объемы инвестиций, вложенных в разные районы Азербайджана, и выскажите предположения о причинах разного объема инвестиций.



После урока

- Проведите опрос на тему “Рабочие места населения Азербайджана”. Соберите информацию о том, в каких сферах хозяйства заняты окружающие вас люди и каков уровень их благосостояния (зарплата, где проводят отпуск и т.д.). Проанализируйте полученные результаты и представьте их в форме таблицы.
- Используя поисковую систему Интернет, определите, специалисты каких профессий сегодня наиболее востребованы, и составьте в тетради список этих профессий.

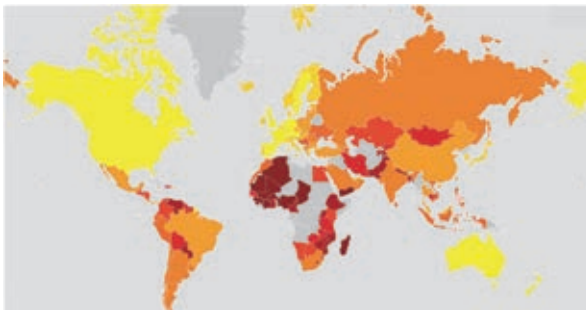
56 Туризм – “ПРОМЫШЛЕННОСТЬ БЕЗ ДЫМА”

Работа с картой

Используя политическую карту мира, сгруппируйте страны по степени привлекательности с точки зрения туризма и путешествий и заполните таблицу.

Очень высокая	Высокая	Средняя	Низкая	Очень низкая

Степень привлекательности стран с точки зрения туризма и путешествий



Обсудите: – Как вы думаете, каковы критерии привлекательности стран с точки зрения туризма и путешествий?

Степень привлекательности территорий для туризма определяется на основе показателей, которые были приняты на международных экономических форумах.

Согласно этим показателям, привлекательной для туристов может считаться страна, которая имеет:

- политическую стабильность;
- развитую экономику;
- высокий уровень сферы услуг;
- национальные обычаи и традиции;
- богатые природные ресурсы.

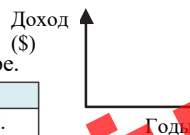
Туризм – одна из стремительно развивающихся отраслей хозяйства. Она отражает уровень жизни населения. С точки зрения туризма страны можно разделить на две группы. Из таких стран, как США, Норвегия, Великобритания, Германия, большой поток туристов направляется в другие страны. А такие страны, как Турция, Испания, Греция, Италия и др., в основном принимают туристов.

По скорости развития и приносимым доходам туризм, занимая третье место, уступает только продаже нефти, нефтепродуктов и продаже автомобилей.

Работа с графиком

Постройте график динамики доходов, получаемых от туризма в мире.

Годы	2000	2004	2009	2013
Доходы (в долларах США)	500 млрд.	600 млрд.	850 млрд.	1 трлн.



Развитие туризма зависит от разных факторов, но и сам он оказывает влияние на различные отрасли экономики. В первую очередь туризм – это значительное

количество рабочих мест. В настоящее время в этой сфере занято более 300 миллионов человек в мире, а это каждый 16-й в экономически активном населении земного шара.



- Как и большинство отраслей сферы услуг, туризм в странах Европы является неотъемлемой частью жизни. В 1985 году в Шенгене (Люксембург) было подписано соглашение об упрощении погранично-таможенного контроля между странами Европы (сегодня Шенгенское законодательство ЕС действует на территории 26 стран Европы). Свободное передвижение туристов в зоне действия Шенгенской визы приносит немалый доход региону.

Многие сферы услуг непосредственно связаны с туризмом. Это транспортировка, размещение, питание отдыхающих, организация развлечений для них (экскурсионные туры и др.), гостиницы (отели, мотели, кемпинги, resort-отели и др.), производство сувениров и т.д.

Туризм и путешествия организуются в основном туристическими фирмами. Предприятия, предлагая туристическим фирмам свои услуги посредством *рекламы и выставок*, получают новых клиентов.

Широкое распространение получила и пропаганда туризма в электронных средствах информации – по телевизионным каналам и в Интернете. В развитых странах Европы, Азии и Америки широко используют методы электронного маркетинга, имеющие большой потенциал.



Выставка туризма - 2015.
Экспо-центр, Баку.



“Шахдаг”. Зимне-летний туристический комплекс. Гусарский район

Туризм имеет множество разновидностей: экологический, религиозный, исторический и т.д. И ежегодно к этим сферам добавляются новые.

Новые направления туризма характерны для регионов, сохранившим свои традиции. Наряду с развитыми странами, растет интерес и к развивающимся странам со слабой сферой услуг (Непал, Кыргызстан, Перу, Мексика и др.). В таких странах, как Эфиопия, Сомали, Нигерия, Афганистан, ЮАР, Египет и др., несмотря на большие возможности для туризма, политическая нестабильность препятствует развитию этой сферы.

Туризм важен и для экономики Азербайджана. Азербайджанское государство объявило туризм приоритетной сферой ненефтяного сектора экономики. Для развития туризма наша страна имеет широкие возможности – богатые природные ресурсы, привлекательные ландшафты, разнообразный климат, богатое

историко-культурное наследие, народные традиции, национальную кухню и национальную музыку. Сегодня в Азербайджане действует более 300 туристических компаний, из которых 35% заняты въездным и внутренним туризмом, а 65% – выездным туризмом.

Работа с текстом и изображением

- Долгие годы направление “**море-солнце-песок**”, или SSS (Sea-Sun-Sand) было эталоном туризма
- Сегодня главным направлением развития туризма стали “**национальные традиции-пейзаж-досуг**”, или LLL (Lore-Landscape-Leisure)



Обсудите:

- В каких странах мира имеются туристические центры направления SSS?
- Какие районы Азербайджана обладают возможностями для развития туризма направлений SSS и LLL?
- Какое из этих направлений туризма более привлекательно для вас и почему?

Применение и проверка знаний

1. Проанализируйте информацию, приведенную в таблице, и составьте график, отражающий соотношение приезжающих в страну и выезжающих из страны туристов в разные годы.

	2010	2011	2012	2013	2014
Численность иностранных граждан (в тыс. чел.), приезжающих в Азербайджан	1962,9	2239,2	2484,1	2508,9	2297,8
Численность граждан Азербайджана (в тыс. чел.), выезжающих за границу	3175,6	3550,2	3874,4	4284,7	4244,3

2. Изложите письменно рекомендации, как можно повысить численность приезжающих в страну туристов.

После урока

1. Используя систему поиска в Интернете, составьте список наиболее популярных туристических зон в Азербайджане. Соберите и представьте информацию о какой-либо из этих зон согласно плану.

План

1. Страна
2. Название туристической зоны
3. Какое количество туристов в год способна принять
4. Какие виды туризма получили развитие
5. Количество туристов, посещающих эту зону за год
6. Стоимость отдыха (в расчете на один день)

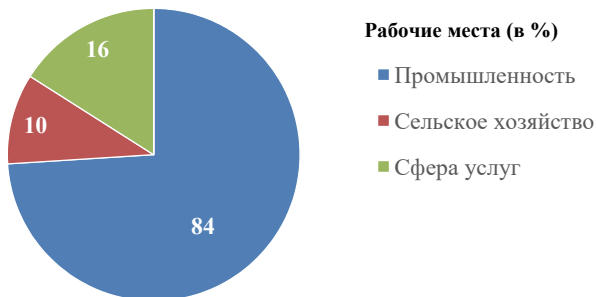
2. Представьте, что вы открыли собственную туристическую компанию или работаете в такой компании. Какие пути вы могли бы предложить для повышения ее доходов? Изложите идеи в форме проекта.

Обобщающие задания

1. В США алюминиевая промышленность сосредоточена в основном вдоль рек Колумбия и Колорадо. Причина этого:

- а) развитие на этой территории тяжелого машиностроения;
- б) производство здесь дешевой электроэнергии;
- в) наличие квалифицированных кадров;
- г) наличие выхода к Тихому океану.

2. Выберите описания, соответствующие диаграмме:



- а) развитая страна;
- б) большая часть населения занята в сфере материального производства;
- в) аграрная страна;
- г) экономически отсталая страна.

3. Какие отрасли сельского хозяйства можно развить в указанных пунктах?

- а) орошаемое земледелие;
- б) животноводство;
- в) богарное земледелие



4. На картосхеме один из условных знаков обозначает металлургический завод, а другой – торговый центр. Определите их с учетом принципов размещения.

a _____ b _____



5. Заполните таблицу в тетради.

Сфера хозяйства	Фактор размещения
Цветная металлургия (производство легких металлов)	
Пищевая промышленность (производство фруктово-овощных консервов)	
Сфера услуг	
Черная металлургия (производство тяжелых металлов)	
Машиностроение (производство компьютеров)	
Легкая промышленность (производство хлопчатобумажных тканей)	

LAYIH

BURAXILIŞ MƏLUMATI

COĞRAFIYA

Ümumtəhsil məktəblərinin 9-cu sinfi üçün

Coğrafiya fənni üzrə

DƏRSLİK

Rus dilində

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər **Elbrus Kərim oğlu Əlizadə**
Nərminə Səftər qızı Seyfullayeva
İrkən Fatixovna Aktoprak
Yelena Ələkbər qızı Şabanova

Elmi redaktor **Elbrus Əlizadə**
Tərcüməçi **Yelena Şabanova**
Redaktor **Nailə Bənnayeva**
Bədii redaktor **Taleh Məlikov**
Texniki redaktor **Zeynal İsayev**
Dizayner **Taleh Məlikov**
Rəssam **Elmir Məmmədov**
Korrektor **Olqa Kotova**

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi (qrif ömrəsi: 2016-369)

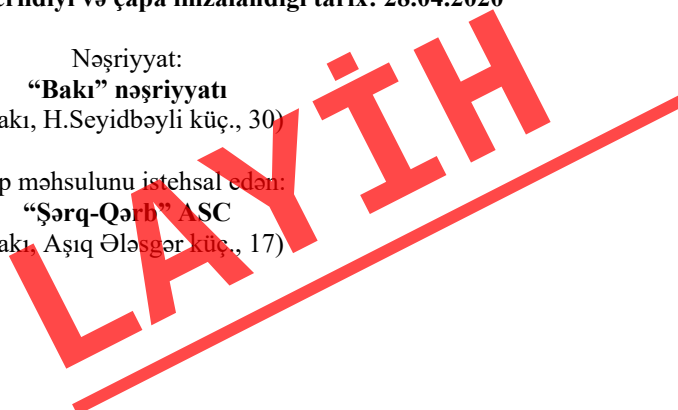
Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun hər hansı hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq, elektron informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

Hesab-nəşriyyat həcmi: 10,75. Fiziki həcmi: 12,75 çap vərəqi.
Formatı: 70×100¹/₁₆. Kəsimdən sonrakı ölçüsü: 165×240. Səhifə sayı: 204.
Şriftin adı və ölçüsü: Times qarnituru 9-11 pt. Ofset kağızı. Ofset çapı.
Sifariş __. Tiraj 11157. Pulsuz. Bakı – 2020.

Əlyazmanın yığma verildiyi və çapa imzalandığı tarix: 28.04.2020

Nəşriyyat:
“**Bakı**” nəşriyyatı
(Bakı, H.Seyidbəyli küç., 30)

Çap məhsulunu istehsal edən:
“**Şərq-Qərb**” ASC
(Bakı, Aşıq Ələsgər küç., 17)



Pulsuz



Əziz məktəbli !

Bu dərslik sizə Azərbaycan dövləti tərəfindən bir dərs ilində istifadə üçün verilir. O, dərs ili müddətində nəzərdə tutulmuş bilikləri qazanmaq üçün sizə etibarlı dost və yardımçı olacaq.

İnanırıq ki, siz də bu dərsliyə məhəbbətlə yanaşacaq, onu zədələnmələrdən qoruyacaq, təmiz və səliqəli saxlayacaqsınız ki, növbəti dərs ilində digər məktəbli yoldaşınız ondan sizin kimi rahat istifadə edə bilsin. Sizə təhsildə uğurlar arzulayırıq!



LAYİH