

ГЕОГРАФИЯ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ. ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДЫ ЗЕМЛИ

Интерактивные карты по географии для 7 класса

Содержание

1. О серии «Интерактивные карты».....	2
2. Руководство пользователя	3
2.1. Установка, запуск и удаление	3
2.2. Структура и функциональные возможности пособия	4
2.3. Создание новых материалов.....	11
3. Интерактивные карты по географии	15
3.1. Возможности интерактивных карт	15
3.2. Перечень интерактивных карт по географии	16
4. Методическое содержание карт	20
4.1. Физическая карта мира	20
4.2. Строение земной коры и полезные ископаемые мира	25
4.3. Климатическая карта мира	28
4.4. Климатические пояса и области мира.....	30
4.5. Почвенная карта мира	32
4.6. Растительность мира.....	35
4.7. Зоогеографическая карта мира	37
4.8. Природные зоны мира	42
4.9. Народы и плотность населения мира	46
4.10. Важнейшие культурные растения мира.....	51
4.11. Особо охраняемые природные территории мира.....	55
5. Сценарии учебных эпизодов	58
5.1. Строение земной коры и полезные ископаемые мира	58
5.2. Климатические пояса и области мира.....	59
5.3. Растительность мира	60
5.4. Природные зоны мира	62
5.5. Особо охраняемые природные территории мира.....	63

1. О серии «Интерактивные карты»

В обновленных утвержденных федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС) формулируются требования, обязательные для реализации основной образовательной программы общего образования и направленные на обеспечение доступности получения качественного общего образования, преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) и профессионального образования.

В рамках этих требований прописана необходимость оснащения образовательной организации электронными ресурсами, в том числе электронными медиаресурсами.

Компания «Экзамен-Медиа», основываясь на современных требованиях к результатам и условиям образования, прописанных в ФГОС, разработала пособия серии «ИНТЕРАКТИВНЫЕ КАРТЫ», материалы которых могут быть использованы при работе с любым учебником, имеющим гриф Министерства просвещения РФ и включенным в федеральный перечень учебников.

Согласно стратегии модернизации образования и требованиям ФГОС, в основу обновленного содержания общего образования должны войти учебные материалы, которые сформируют у учащихся:

- умения и навыки *критического мышления* в условиях работы с большими объемами информации;
- навыки *самостоятельной работы* с электронными образовательными ресурсами;
- навыки *самообразования*, выработку академической мобильности учащихся;
- навыки *самоконтроля*;
- умения *сформулировать задачу* и коллективно ее решить;
- навыки *работы в команде* (умения отстаивать свои идеи и считаться с идеями других).

Целью образовательного процесса должно стать умение учащихся:

- владеть основами научных методов познания окружающего мира и современной инновационной деятельностью;
- осуществлять исследовательскую, проектную и информационную деятельность;
- хранить, защищать, передавать и обрабатывать информацию, переводить визуальную информацию в вербальную знаковую систему и наоборот;
- использовать готовые компьютерные программы для решения разного рода задач, построения и проведения экспериментов и наблюдений.

Выполнение этих образовательных и воспитательных задач осуществляется при помощи интерактивных карт по географии, их содержательного наполнения, функционального аппарата и возможности масштабирования учебных материалов. При этом работа с пособиями позволяет учитывать подготовленность целевой аудитории, индивидуальный замысел преподавателя и решаемые в данный момент педагогические задачи.

2.1. УСТАНОВКА, ЗАПУСК И УДАЛЕНИЕ

Разработки этой серии соответствуют всем дидактическим требованиям, предъявляемым к мультимедийным средствам обучения:

- требованию **адаптивности** — приспособляемости к индивидуальным возможностям обучающегося;
- требованию **интерактивности** — должно иметь место взаимодействие учащегося с мультимедийным средством обучения (наглядным пособием);
- требованию **реализации возможностей компьютерной визуализации** учебной информации;
- требованию **развития интеллектуального потенциала**;
- требованию **системности** и **структурно-функциональной связанности** учебного материала;
- требованию **обеспечения полноты (целостности) и непрерывности дидактического цикла** обучения.

Творчески работающий учитель-предметник имеет возможность продуктивно использовать материалы интерактивных карт, интегрируя их в любую из современных педагогических технологий.

2. Руководство пользователя

2.1. УСТАНОВКА, ЗАПУСК И УДАЛЕНИЕ

Пособие устанавливается и работает на компьютере под управлением ОС Windows® (версия 10 и выше), РЕД ОС 7.3 МУРОМ (включена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных №3751) или АЛБТ Образование 10 (включена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных №1912).

Запустите установочный файл в зависимости от операционной системы (см. таблицу).

Операционная система	Установочный файл
Windows	win_installer.exe
Linux	linux_installer.run

Для систем семейства Linux

Скопируйте установочный файл на рабочий стол. Через «Свойства» установите для этого файла все разрешения и включите флаг «Является выполняемым». После этого запустите установочный файл. Ярлык для запуска установленного приложения размещается в группе приложений «Образовательные».

Для корректного отображения ярлыков пособия после установки рекомендуется перезагрузить компьютер.

Активация



При первом запуске пособие необходимо активировать. В открывшемся окне необходимо ввести код активации продукта и нажать «Активировать».

Код активации указан внутри коробки с диском.

При правильном вводе кода происходит активация пособия. Для запуска активированного пособия необходимо нажать «Старт».

В дальнейшем активированное пособие может запускаться ярлыком на рабочем столе или ярлыком с соответствующим названием в группе установленных приложений «ЭКЗАМЕН—МЕДИА».

ВНИМАНИЕ!!!

В соответствии с лицензионным соглашением правомерность использования программного продукта подтверждается наличием Лицензионного сертификата. Для получения Лицензионного сертификата необходимо прислать письмо на электронную почту support@examen-media.ru. В письме необходимо указать: название образовательной организации, ИНН, название продукта и код активации продукта.

Техническая и методическая поддержка продукта осуществляется только в случае указания номера лицензионного сертификата.

Деактивация



Функция деактивации находится в окне «Информация». Окно открывается нажатием кнопки «i» в панели кнопок управления окном приложения.



В открывшемся окне информации о программе необходимо нажать «Активация».

Откроется панель, аналогичная панели активации. Необходимо ввести код, которым было

активировано пособие, и нажать кнопку «Деактивировать».

Деактивация позволяет аннулировать активацию пособия. После деактивации можно установить и пособие на другом компьютере без потерь количества активаций.

Удаление

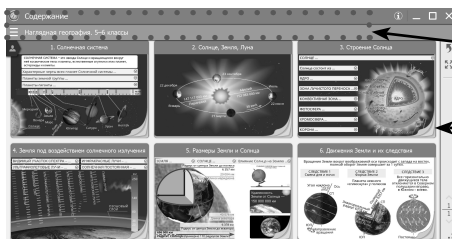
В ОС Windows приложение удаляется стандартным способом через панель управления. В ОС семейства Linux приложение удаляется с помощью ярлыка «Удаление_<НАЗВАНИЕ ПОСОБИЯ>», который создаётся при установке пособия.

Перед удалением пособия рекомендуется его деактивировать.

2.2. СТРУКТУРА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОСОБИЯ

2.2.1. Структура экрана

После успешной активации открывается экран пособия. Он содержит две области: «заголовки» и «основной экран».



заголовки

основной экран

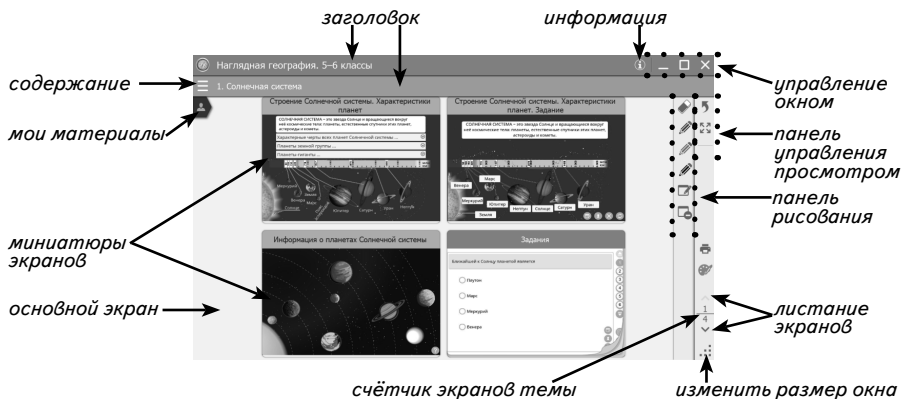
2.2. СТРУКТУРА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОСОБИЯ

В области «заголовки» отображаются название пособия, выбранная тема или заголовки открытого экрана.

В правой части экрана расположены стандартные кнопки «управление окном» и кнопка «информация».

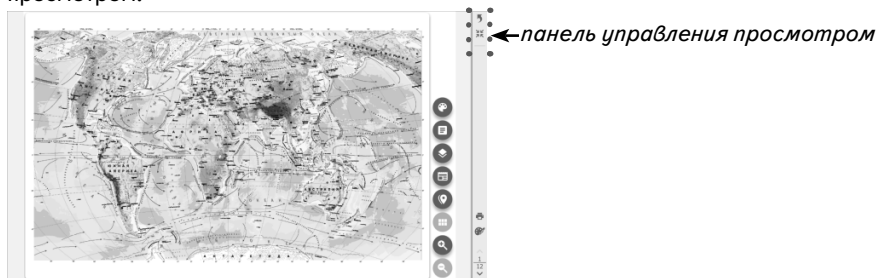


В области «основной экран» отображаются папки тем, миниатюры экранов выбранной темы или открытый экран. Список миниатюр можно перемещать вверх/вниз, используя тачскролл.



Материалы пособия можно листать в пределах открытой группы экранов (темы, блока дополнительного материала). Кнопки листания экранов находятся в правом нижнем углу экрана.

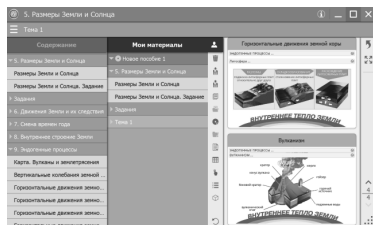
Нажатием на кнопку можно переключаться в полноэкранный режим просмотра, а вернуться в обычный режим — с помощью кнопки . В полноэкранном режиме на экране остаётся только просматриваемое изображение и панель управления просмотром.



2.2.2. Панели «Содержание» и «Мои материалы»



В левой верхней части окна приложения находятся две кнопки, открывающие панели «Содержание» и «Мои материалы». Чтобы открыть или закрыть панель «Содержание», необходимо нажать на кнопку . Панель «Мои материалы» открывается или закрывается, если нажать на кнопку .

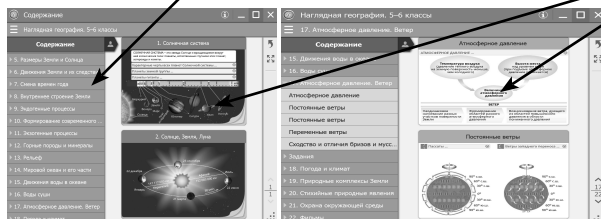


В панели «Содержание» отображается дерево содержания запущенного пособия, а в панели «Мои материалы» — содержание, которое сформировал сам пользователь.

В «Мои материалы» можно копировать любые экраны из содержания пособия или создавать собственные экраны с уникальным содержанием. Более подробно о формировании раздела «Мои материалы» читайте в п. 3 «Создание своих материалов».

2.2.3. Структура материалов пособия

Все материалы (экраны) пособия сгруппированы в темы. Тема, экран открывается нажатием на название в содержании или на соответствующую картинку (папку) основного экрана.



При входе в любую группу материалов появляется кнопка  «переход на уровень вверх». Она позволяет быстро закрыть текущий экран или список миниатюр экранов.

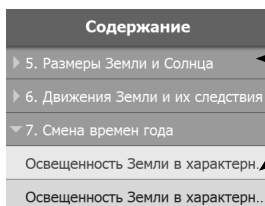
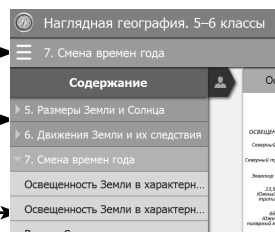
2.2.4. Работа с панелью «Содержание»

Для навигации по материалам пособия можно использовать панель «Содержание». Она открывается или закрывается кнопкой  в левой части нижнего заголовка. В панели «Содержание» отображается дерево содержания пособия со стандартными функциями.

свернуть / развернуть
содержание группы

открыть группу
в основном экране

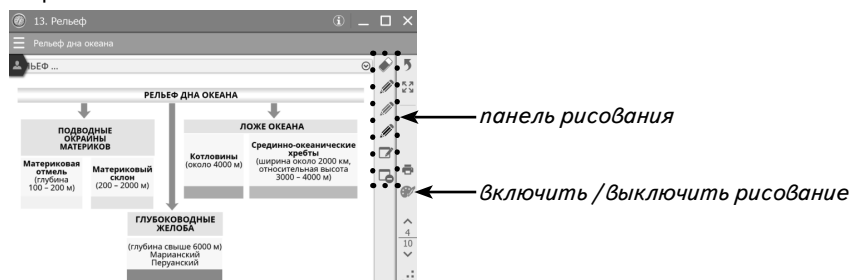
открыть экран



Название открытой группы или
экрана выделяется цветом.

2.2.5. Функция «рисование»

При работе с тематическим экраном доступна функция «рисование». Эта функция позволяет рисовать произвольные линии трёх цветов на фоне демонстрируемого экрана или на белом непрозрачном экране. При нажатии на кнопку  открывается панель рисования.



Панель рисования содержит следующие кнопки:



«ластик» — включает стирание линии;



«карандаш» — включает рисование линии выбранного цвета (зависит от цвета нажатого «карандаша» — синий, красный или чёрный);



«белый экран» — отображает белый непрозрачный экран;



«очистить» — стирает всё нарисованное.

Нарисованные линии отображаются только поверх открытых тематических экранов и не сохраняются при выходе из пособия.

2.2.6. Управление работой экранов-заданий

В содержании пособия могут присутствовать экраны с интерактивными моделями или разнообразными интерактивными заданиями. Все такие экраны управляются стандартным набором кнопок:



«показать/скрыть помощь» — открывает окно с краткой инструкцией по работе с моделью или заданием.



«проверить ответ» — проверяет правильность выполнения задания на экране. Если допущена хотя бы одна ошибка, отображается надпись «неправильно».



«показать/скрыть ошибки» — отображает ошибки в ответах, ошибочные ответы выделяются красным маркером.



«показать/скрыть ответ» — показывает ответы на задание, устанавливает правильные значения и правильные рисунки.



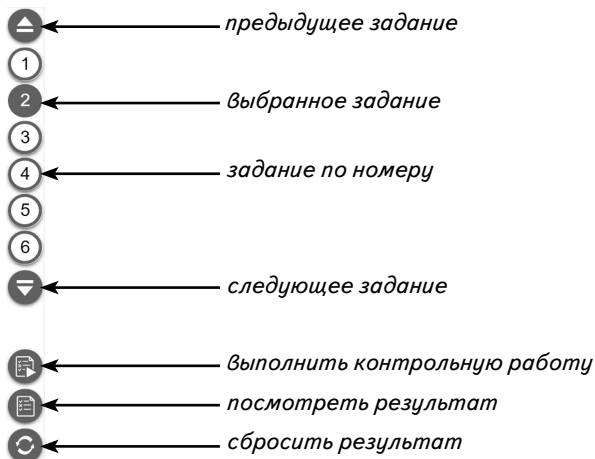
«сбросить» — переводит модель или задание в первоначальное состояние. Все параметры модели принимают начальные значения, ответы к заданиям или выполненные рисунки удаляются.

2.2.7. Тестовая работа

Тестовая работа состоит из тестовых заданий, которые можно выполнять по отдельности. При выполнении тестового задания доступны функции, отображаемые кнопками:

Кнопка	Описание
	«сбросить» Удалить ответ и переставить предлагаемые варианты для ответа случайным образом.
	«проверить» Проверить правильность выполнения задания и отобразить соответствующее сообщение.
	«ответ» Кнопка-подсказка. Продемонстрировать правильные ответы в задании.
	«ошибки» Кнопка-подсказка. Продемонстрировать ошибочные ответы при выполнении задания.

Тестовая работа — тестовые задания, собранные в единый блок. В тестовой работе можно выбрать и выполнить любое задание в режиме тренировки. В этом режиме доступны кнопки-подсказки. В процессе выполнения заданий заполняется таблица результатов. Можно запустить режим «Контрольная работа» — выполнение всех заданий без использования подсказки. В режиме «Контрольная работа» предлагается выполнить все задания и по завершении работы посмотреть итоговый результат. При этом номера неправильно выполненных или пропущенных заданий выделяются красной рамкой.

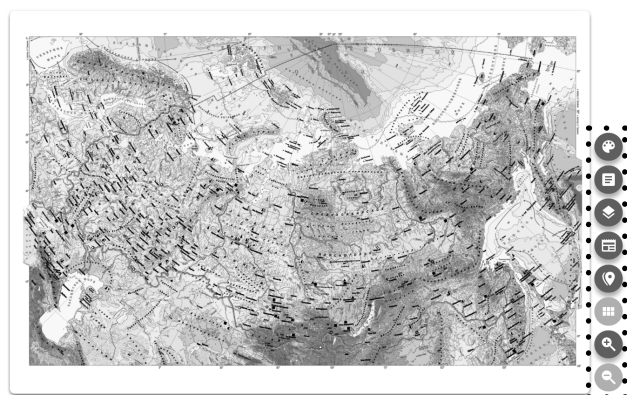


2.2.8. Стандартные кнопки на экранах учебных материалов

Уроки пособий содержат цифровые образовательные ресурсы — экраны различного типа и уровня интерактивности: иллюстративный экран, видео или анимация, интерактивная таблица, 3D-модель, тестовое задание или набор тестовых заданий, интерактивная модель. На каждом таком экране могут присутствовать различные управляющие кнопки.

Кнопка	Описание
 «сбросить»	Переводит экран в первоначальное состояние. На экране-задании удаляет все сделанные ответы.
 «сгенерировать задание»	Случайно сгенерировать вариант задания. Одновременно задание переводится в начальное состояние — предыдущие значения и ответы стираются.
 «запуск анимации»	Запускает анимацию явления или процесса с установленными параметрами.
 «3D-модель»	Картинка-указатель для обозначения интерактивной 3D-модели. Горизонтальная или вертикальная линия со стрелками указывает на направление движения курсора мыши с нажатой левой кнопкой для вращения модели.
 «просмотр»	Просмотреть увеличенный вариант иллюстрации или фото.
 «переключение»	Перейти на следующий или предыдущий слайд, иллюстрацию, вариант модели.

2.2.9. Работа с картой



Экран с картой состоит из области отображения карты (1) и панели инструментов (2). Карту можно приближать или перемещать в области отображения.

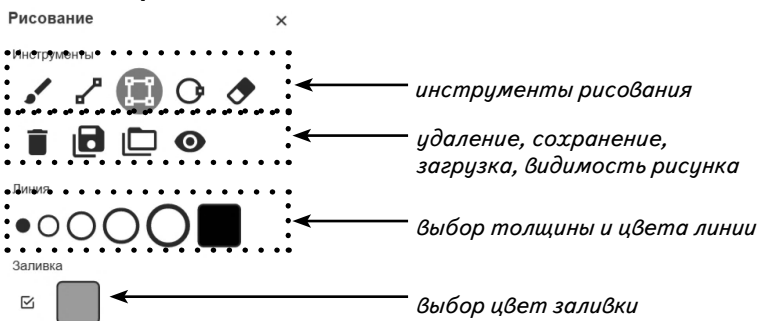
Панель инструментов

-  Отобразить панель рисования. Открывается панель настройки инструмента рисования и выбора дополнительных функций.
-  Добавить текстовую надпись. Открывается окно, где можно создавать текст или писать отдельные слова (географические названия).
-  Отобразить панель включения / выключения видимости слоёв карты. Для слоя «Текстовые поля» доступна функция сохранения или загрузки из файла текстовых надписей на карте.
-  Отобразить легенду к карте. Открывается легенда карты. Её можно двигать, сворачивать.
-  Включение / выключение маркеров на карте. Каждый маркер открывает дополнительную информацию (фото и текстовое пояснение) к определённому месту на карте или ко всей карте.
-  Показать список всех окон, открытых поверх карты.
-  Увеличить масштаб («приблизить» карту).
-  Уменьшить масштаб («отодвинуть» карту).

2.2.10. Инструмент рисования при работе с картой

В окне с демонстрируемой картой можно рисовать. Для этого необходимо включить панель рисования и с её помощью выполнить необходимые настройки. Нарисованное можно сохранить в файл. Ранее нарисованное и сохранённое можно загрузить из файла.

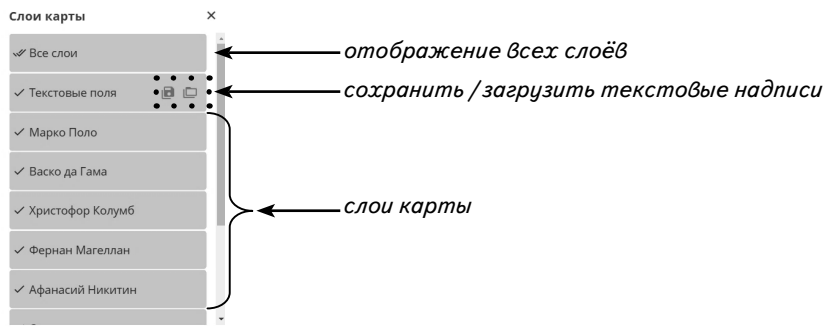
Панель рисования



Для рисования поверх карты размещено прозрачное полотно. Рисунок с этого полотна можно сохранить в текстовый файл. Изображение можно загружать из ранее сохранённого файла. Слой с рисунком масштабируется вместе с картой. Холст с рисунком можно делать невидимым. Цвет линии или цвет заливки замкнутой фигуры (прямоугольник, круг) устанавливается с помощью палитры.

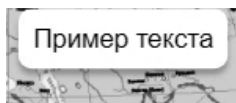
2.2.11. Работа со слоями карты. Текстовые надписи

Каждая карта состоит из базового изображения и набора слоёв. Базовое изображение отключить нельзя. Для работы со слоями необходимо открыть панель «Слои карты». Любой слой можно сделать невидимым. Для включения или выключения отображения слоя необходимо нажать на строку с его названием. Нажатием на «Все слои» можно выключать или включать отображение сразу всех слоёв. Тогда карта принимает вид контурной карты.



Отдельный слой «Текстовые поля» используется для размещения текстовых надписей поверх карты и слоя с нарисованными линиями. Все добавляемые текстовые надписи располагаются на этом слое. Все текстовые надписи можно сохранять в файл или загружать из файла. Отдельную текстовую надпись можно перемещать по карте, редактировать, удалять, сворачивать. В свёрнутом виде вместо планки с текстом отображается ярлык . Как и нарисованные линии, слой с текстовыми надписями масштабируется вместе с картой. Расположение каждой надписи относительно точки на карте сохраняется. Также сохраняется размер шрифта каждой надписи.

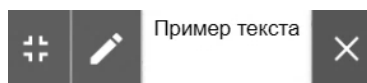
Надпись на карте



Свёрнутая надпись на карте



Надпись в режиме редактирования



2.3. Создание новых материалов

2.3.1. Работа с разделом «Мои материалы»

В панели «Мои материалы» можно формировать любой набор экранов из содержания пособия. Кроме того, в такой набор можно включать новые экраны, содержащие материал в формате HTML.

Панель «Мои материалы» содержит следующие управляющие кнопки:



удалить выделенный элемент;



сохранить «Мои материалы»;



загрузить «Мои материалы»;



скопировать выделенный элемент в «буфер обмена»;



вставить скопированный элемент из «буфера обмена»;



создать новое пособие;



создать новую тему;



создать новый экран.

Добавить раздел для дополнительного материала:



задания,



таблицы,



интерактивные модели,



3D-модели.



очистить раздел «Мои материалы»

Для наполнения раздела «Мои материалы» можно создать «дерево», выполнив следующую последовательность действий:



— создать новое пособие;



— создать новую тему или несколько тем;

При необходимости создать раздел дополнительного материала.



При нажатии на одну из этих кнопок: после выбранной темы создаётся соответствующий пустой раздел «задания», «интерактивные модели», «таблицы» или «3D-модели».

Далее в разделы «дерева» помещаются экраны.

Возможны варианты:

1. Скопировать экраны из раздела «Содержание». Для этого нужно нажать и удерживать заголовок выбранного экрана до появления значка , затем перенести её на заголовок выбранного раздела дерева или между экранами. Экран можно вставлять через «буфер обмена»: (1) скопировать выделенный экран в «буфер обмена» , (2) выбрать место для экрана, (3) вставить скопированный элемент из «буфера обмена» . Экран помещается перед выбранным в дереве экраном или первым экраном в теме.

2. Создать свой собственный экран с новым содержанием . Выбирается файл HTML, который будет помещён в созданный экран. Материал в формате HTML для отображения на создаваемом экране необходимо подготовить заранее. HTML файл и все описанные в нём файлы (картинки, звуки, видео и т.п.) должны находиться в одной папке. Подробнее см. п. 3.2.

При необходимости любой экран можно перемещать по дереву «Мои материалы».

«Мои материалы» можно сохранять (кнопка ) или загружать с диска (кнопка ) .

2.3.2. HTML-документ для размещения в разделе «Мои материалы»

Примеры, рассматриваемые в данном разделе, размещены на диске в папке HTML-example.

Все HTML-документы из папки HTML-example созданы в программе Notepad++ в кодировке UTF8 (для корректного отображения кириллицы).

В раздел «Мои материалы» можно поместить новые экраны с собственным содержанием. Создаваемый в пособии новый экран может содержать:

- текст;
- иллюстрацию;
- видеофайл;
- аудиофайл;
- ссылку на WEB-страницу.

Для формирования нового экрана следует выполнить действия:

1. Создать HTML-документ с описанием воспроизводимого материала. Самый простой способ создания такого документа — использование программы «Notepad».

2. Сформировать новый экран (кнопка ) в «Мои материалы» и вставка в него HTML-документа.

Примеры HTML-документов

С текстом и иллюстрациями (папка /html1-2_txt_pics, файл html1-2_txt_pics.html)

1.1. Создайте файл HTML-документа:

```
<html>
```

```
<body>
```

фрагмент для отображения текста

```
<p><h1> ПРИМЕР СТРАНИЦЫ для размещения ТЕКСТА и ИЛЛЮСТРАЦИЙ  
</h1></p>
```

```
<p><h2> Текстовый фрагмент 1 </h2></p>
```

```
<p><h3> Текстовый фрагмент 2 </h3></p>
```

```
<p><h4> Текстовый фрагмент 3 </h4><h/p>
```

```
<p> Текстовый фрагмент 4 </p>
```

```
<p> фрагменты для отображения иллюстраций
```

```
<img src=»pics1.png»<
```

```
<img src=»pics2.png»<
```

```
</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

имена файлов-иллюстраций

1.2. Создайте папку и поместите в нее HTML-файл и файлы-иллюстрации.

Папка /html1-2_txt_pics в нашем примере содержит файлы:

html1-2_txt_pics.html

pics1.png

pics2.png



2. Создайте новый экран и загрузите в него HTML-документ. После загрузки на новый экран документа html1-2_txt_pics.html экран выглядит так (см. рис.). На экране отображается несколько строк текста и 2 иллюстрации.

С видео и аудио (папка /html3-4_video_audio, файл html3-4_video_audio.html)

1.1. Создайте файл HTML-документа:

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<p><h1>ПРИМЕР СТРАНИЦЫ для размещения ВИДЕО и АУДИО</h1></p>
```

```
<p><h3>ЗВУКОВОЙ ФРАГМЕНТ</h3>
```

```
аудиоплеер
```

```
<audio controls><source src=»sound1.ogg» type=»audio/ogg;
:codecs=vorbis»></audio>
</p>
```

имя аудиофайла

```
<p><h3>ВИДЕОФРАГМЕНТ</h3>
```

```
<video src=»video1.webm» width=»50%» height=»50%» poster=»video1.
png» controls></video>
```

```
</p>
```

имя видеофайла

```
</body>
```

```
</html>
```

2. Создайте новый экран и загрузите в него HTML-документ. После загрузки на новый экран документа html5_url.html экран выглядит так (см. рис.). На экране отображается содержимое двух WWW-ссылок. Для каждой ссылки формируется отдельная область, выполняющая роль WEB-браузера.

HTML-документ и все файлы, которые в нём указаны (иллюстрации, аудио и видео), необходимо поместить в одну папку. При загрузке HTML-документа все содержимое такой папки копируется в пособие.

Все созданные экраны раздела «Мои материалы» необходимо сохранять. Содержимое сохраняется одним файлом и может быть открыто в любом пособии. В дальнейшем сохранённые материалы можно загрузить с диска.

3. Интерактивные карты по географии

3.1. Возможности интерактивных карт

Наглядные пособия по географии призваны заменить на уроке традиционные настенные карты. За счет использования мультимедийных средств стандартные возможности карт расширяются следующими функциями:

- работа с интерактивной контурной картой;
- возможность приблизить отдельный участок карты, если требуется акцентировать внимание ученика на какой-то области;
- возможность отключить различные элементы содержания карты (слои), оставив на экране только тот, о котором в данный момент идет рассказ;
- открыть интерактивный объект, содержащий слайд или видеофрагмент, график и текст;
- рисовать непосредственно на карте и стирать нарисованное;
- отключать элементы содержания карты для проведения опроса и включать их для проверки правильности ответа ученика;
- заранее создавать текстовые заметки и использовать их при необходимости.

Все интерактивные карты по географии, несмотря на разное содержание, организованы по единому принципу.

Карты разделены на слои, которые, по сути, представляют собой отдельные смысловые блоки легенды карты. Во всех картах предусмотрен слой, называемый «контурная карта». На нем, как правило, показана береговая линия, объекты гидрографии, градусная сетка и т.п. Этот слой возникает на экране, если отключить все остальные слои карты. Это делается при помощи кнопки «Вся карта», которая или включает все слои (тогда на экране возникает карта со всем содержанием, предусмотренным в легенде), или выключает все слои (тогда на экране возникает только контурная карта).

Помимо слоев на каждой карте представлены **интерактивные объекты (маркеры)**, это фотографии или портреты. К ним даны развернутые подробные подписи. Интерактивные объекты призваны активизировать внимание учащихся, вызывать интерес к учебному материалу. Их перечень соответствует примерной программе по географии и включает наиболее значимые, обязательные для запоминания объекты. Пояснительные подписи, учитывают возрастные особенности учащихся, а также особую роль наглядности и красочности пособий для этого возраста.

К картам составлены тестовые задания (5 тестов) с выбором одного верного ответа из четырех предложенных. Они могут использоваться для оперативного контроля усвоения материала во время урока.

Также к каждой карте предложены **задания для работы с контурной картой** — традиционный методический прием и вид учебной деятельности на уроках географии. Проверка выполнения задания на контурной карте мо-

жет осуществляться включением соответствующего слоя карты. Например, ученику предлагается нанести на контурную карту месторождения железных руд. После выполнения задания можно включить слой «Полезные ископаемые» и проверить, совпадает ли изображение, сделанное учеником, с реальным размещением месторождений железных руд на карте.

К каждой карте предложены **5 вопросов** по содержанию, которые предназначены для контроля усвоения знаний и могут быть использованы при фронтальном опросе на уроке.

В дополнение к интерактивному содержанию большинство карт оснащено **справочными материалами**. Они могут представлять собой схемы, таблицы, графики («Крупнейшие страны мира по площади территории», «Экзогенные процессы» и т.п.), могут быть выполнены в виде рисунков («Строение вулкана», «Срединно-океанический хребет» и т.п.), могут быть в виде определений основных понятий по изучаемой теме.

Таким образом, интерактивные картографические наглядные пособия полностью соответствуют определению «интерактивного электронного контента», наличие которого в современной школе является одним из основных требований Федерального государственного образовательного стандарта и который может решать современные образовательные и воспитательные задачи на высоком методическом уровне.

3.2. Перечень интерактивных карт по географии

География. 5–6 классы

- Великие географические открытия
- Топографическая карта и условные знаки
- Физическая карта полушарий
- Физическая карта мира
- Физическая карта России
- Крупнейшие вулканы и землетрясения мира
- Океаны
- Физическая карта Антарктики
- Физическая карта Арктики
- Природные зоны России
- Политическая карта полушарий
- Политическая карта мира

География материков и океанов. 7 класс.

Главные особенности природы Земли

- Физическая карта мира
- Строение земной коры и полезные ископаемые мира
- Климатическая карта мира
- Климатические пояса и области мира
- Природные зоны мира

3.2. Перечень интерактивных карт по географии

- Почвенная карта мира
- Растительность мира
- Зоогеографическая карта мира
- Народы и плотность населения мира
- Особо охраняемые природные территории мира
- Важнейшие культурные растения мира

География материков и океанов. 7 класс. Мировой океан

- Физическая карта мира
- Мировой океан
- Южный океан. Физическая карта
- Южный океан. Комплексная карта
- Тихий океан. Физическая карта
- Тихий океан. Комплексная карта
- Индийский океан. Физическая карта
- Индийский океан. Комплексная карта
- Атлантический океан. Физическая карта
- Атлантический океан. Комплексная карта
- Северный Ледовитый океан. Физическая карта
- Северный Ледовитый океан. Комплексная карта

География материков и океанов. 7 класс. Южные материки

- Физическая карта мира
- Африка. Физическая карта
- Африка. Политическая карта
- Африка. Хозяйственная деятельность населения
- Австралия и Океания. Физическая карта
- Австралия и Океания. Политическая карта
- Австралия и Новая Зеландия. Хозяйственная деятельность населения
- Южная Америка. Физическая карта
- Южная Америка. Политическая карта
- Южная Америка. Хозяйственная деятельность населения
- Антарктида. Комплексная карта

География материков и океанов. 7 класс. Северные материки

- Физическая карта мира
- Северная Америка. Физическая карта
- Северная Америка. Политическая карта
- Северная Америка. Хозяйственная деятельность населения
- Евразия. Физическая карта
- Евразия. Политическая карта
- Европа. Физическая карта
- Европа. Политическая карта
- Зарубежная Европа. Хозяйственная деятельность населения

3. Интерактивные карты по географии

- Азия. Физическая карта
- Азия. Политическая карта
- Зарубежная Азия. Хозяйственная деятельность населения

География России. 8 класс. Природа России. Население России

- Физическая карта России
- Федеративное устройство Российской Федерации
- Часовые зоны России
- Географические исследования и открытия территории России
- Тектоническое строение территории России
- Геологическая карта России
- Минеральные ресурсы России
- Климатическая карта России
- Климатическое районирование территории России
- Агроклиматические ресурсы России
- Водные ресурсы России
- Почвенная карта России
- Земельные ресурсы России
- Карта растительности России
- Природные зоны и биологические ресурсы России
- Особо охраняемые природные территории России
- Рекреационные ресурсы России
- Экологические проблемы России
- Население России
- Народы России

География России. 9 класс. Хозяйство России

- Физическая карта России
- Федеративное устройство Российской Федерации
- Социально-экономическая карта России
- Нефтяная промышленность России
- Газовая промышленность России
- Угольная и сланцевая промышленность России
- Электроэнергетика России
- Черная и цветная металлургия России
- Машиностроение и металлообработка
- Химическая и нефтехимическая промышленность России
- Лесная промышленность России
- Легкая и пищевая промышленность России
- Агропромышленный комплекс России
- Транспорт России

**География России. 9 класс. Географические регионы России.
Европейская часть**

- Физическая карта России
- Федеративное устройство Российской Федерации
- Физико-географическое районирование России
- Экономические районы России
- Восточно-Европейская равнина. Физическая карта
- Север и Северо-Запад европейской части России. Физическая карта
- Север и Северо-Запад. Социально-экономическая карта
- Центральная Россия. Физическая карта
- Центральный, Центрально-Черноземный и Волго-Вятский экономические районы. Социально-экономическая карта
- Юг европейской части России. Физическая карта
- Северо-Кавказский экономический район. Республика Крым. Социально-экономическая карта
- Поволжье. Физическая карта
- Поволжский экономический район. Социально-экономическая карта

**География России. 9 класс. Географические регионы России.
Урал. Азиатская часть**

- Физическая карта России
- Федеративное устройство Российской Федерации
- Физико-географическое районирование России
- Экономические районы России
- Урал. Физическая карта
- Уральский экономический район. Социально-экономическая карта
- Западная Сибирь. Физическая карта
- Западно-Сибирский экономический район. Социально-экономическая карта
- Восточная Сибирь. Физическая карта
- Восточно-Сибирский экономический район. Социально-экономическая карта
- Дальний Восток. Физическая карта
- Дальневосточный экономический район. Социально-экономическая карта

**Экономическая и социальная география мира. 10 класс.
Общая характеристика мира**

- Политическая карта мира
- Уровень социально-экономического развития стран мира
- Международные организации и объединения
- Минеральные ресурсы мира
- Мировая добыча нефти и природного газа
- Агроклиматические ресурсы мира
- Население мира
- Народы мира

4. Методическое содержание карт

- Религии мира
- Промышленность мира
- Электроэнергетика мира
- Сельское хозяйство мира
- Транспорт мира
- Глобальные проблемы человечества
- Экологические проблемы мира
- Памятники истории и культуры, находящиеся под охраной ЮНЕСКО

Экономическая и социальная география мира. 10 класс.

Региональная характеристика мира

- Политическая карта мира
- Государства Зарубежной Европы. Социально-экономическая карта
- Государства Зарубежной Азии. Социально-экономическая карта
- Китай. Общегеографическая карта
- Китай. Социально-экономическая карта
- Япония. Общегеографическая карта
- Япония. Социально-экономическая карта
- Государства Африки. Социально-экономическая карта
- Государства Северной Америки. Социально-экономическая карта
- США. Общегеографическая карта
- США. Социально-экономическая карта
- Государства Латинской Америки. Социально-экономическая карта
- Австралия и Новая Зеландия. Социально-экономическая карта

4. Методическое содержание карт

4.1. Физическая карта мира

Слои карты

- Вся карта (контурная карта)
- Название рек, озер и морей с заливами
- Впадины
- Низменности
- Равнины
- Плоскогорья
- Горы
- Низкие и средневысотные горы
- Высокие горы
- Высочайшие горы
- Полезные ископаемые
- Течения

Интерактивные объекты на карте

- **Горы Альпы.** Альпы расположены в Европе, их преобладающие высоты 3000 м, а высочайшая вершина — гора Монблан высотой 4807 м. В межгорных котловинах расположены живописные озера.
- **Кордильеры** — горная система на западе Северной Америки. Горы являются климатической границей и водоразделом между Тихим и Атлантическим океанами.
- **Анды** — одни из высочайших гор мира, их хребты имеют остроконечные вершины, которые достигают в высоту 5000 м и более. Такие горы показаны на карте темными оттенками коричневого цвета.
- **Гора Джомолунгма** (или Эверест) — высочайшая вершина мира. На карте высочайшие вершины показываются специальной отметкой с указанием их высоты в м.
- **Нефтяная вышка в Баренцевом море.** На карте месторождения полезных ископаемых показаны специальными условными знаками.
- **Западно-Сибирская низменность**, или равнина, представляет собой огромную территорию с плоским рельефом, высота которого достигает не более 200 м над уровнем моря. На карте такие участки показаны светлым оттенком зеленого цвета.
- **Курская магнитная аномалия (КМА).** Карьер КМА на карте показан специальным знаком, а так он выглядит из космоса. КМА — крупнейшее месторождение железной руды. На карте месторождения полезных ископаемых показаны специальными условными знаками.
- **Дельта Волги** расположена на суше ниже, чем уровень воды в Мировом океане. На карте такие участки закрашены темным оттенком зеленого цвета.
- **Предгорья Урала.** Уральские горы — пример древних гор, вершины которых сглажены временем, они не имеют остроконечных пиков. Такие горы показаны светлыми оттенками коричневого цвета.
- **Гора Фудзияма.** Фудзияма — это действующий вулкан, самая высокая вершина Японии (3776 м).

Тесты

1. Какие высоты преобладают в пределах Амазонской низменности?
 - 1) от 0 до 200 м
 - 2) от 200 до 500 м
 - 3) от 500 до 1000 м
 - 4) ниже 0 м
2. Какие высоты преобладают в пределах пустыни Гоби (на востоке Евразии)?
 - 1) от 200 до 500 м
 - 2) от 500 до 1000 м
 - 3) от 1000 до 2000 м
 - 4) от 2000 до 3000 м

4. Методическое содержание карт

3. Какие высоты преобладают в пределах Прикаспийской низменности?

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1) от 0 до 200 м | 3) от 500 до 1000 м |
| 2) от 200 до 500 м | 4) ниже 0 м |

4. Какой океан пересекается нулевым меридианом?

- 1) Тихий
- 2) Индийский
- 3) Атлантический
- 4) все океаны

5. Какой материк расположен южнее Южного полярного круга?

- 1) Африка
- 2) Южная Америка
- 3) Австралия
- 4) Антарктида

Работа с контурной картой

1. Обозначьте на карте реки: 1 — Амазонку, 2 — Миссисипи, 3 — Нил, 4 — Конго, 5 — Волгу, 6 — Обь, 7 — Инд, 8 — Ганг, 9 — Хуанхэ, 10 — Янцзы.
2. Отметьте, где расположены горы: 1 — Кордильеры, 2 — Анды, 3 — Драконовы, 4 — Кунь-Лунь, 5 — Гималаи, 6 — Кавказ, 7 — Урал, 8 — Большой Водораздельный хребет.
3. Обозначьте на карте цифрами острова: 1 — Мадагаскар, 2 — Гренландия, 3 — Калимантан, 4 — Новая Гвинея, 5 — Новая Зеландия.
4. Обозначьте на карте цифрами проливы: 1 — Мозамбикский, 2 — Магелланов, 3 — Гибралтарский, 4 — Дрейка, 5 — Берингов.
5. Обозначьте на карте цифрами заливы: 1 — Гудзонов, 2 — Мексиканский, 3 — Гвинейский, 4 — Бискайский, 5 — Бенгальский, 6 — Карпентария, 7 — Большой Австралийский.
6. Обозначьте на карте цифрами озера: 1 — Каспийское море-озеро, 2 — Великие Американские, 3 — Виктория, 4 — Аральское море-озеро, 5 — Байкал, 6 — Танганьика, 7 — Ньяса, 8 — Балхаш, 9 — Чад, 10 — Титикака.

Работа с картой на уроке

1. Какой является данная карта по содержанию?
2. Покажите на карте экватор, нулевой меридиан, Северный и Южный тропики, Северный и Южный полярные круги.
3. Какие материки и океаны расположены в Западном полушарии? Какие — в Восточном? Как проходит граница Западного и Восточного полушарий?
4. Покажите и назовите материки, целиком расположенные в Южном полушарии.
5. Покажите и назовите материки, целиком расположенные в Северном полушарии.

4.1. Физическая карта мира

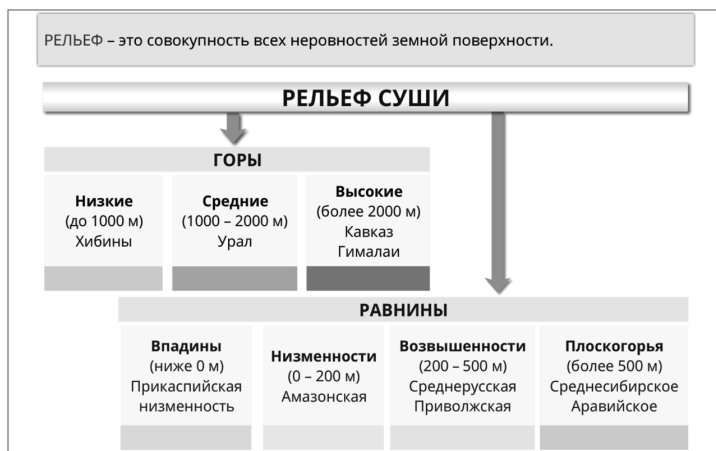
Справочные материалы

Крупнейшие реки мира	
Название	Длина в км
Амазонка (с Мараньоном)	6 992
Нил (с Кагерой)	6 852
Янцзы	6 300
Миссисипи (с Миссури)	5 971
Обь (с Иртышом)	5 410
Амур (с Аргунью)	4 444
Лена	4 400
Енисей	4 092
Волга	3 530
Днепр	2201

Крупнейшие озера	
Название	Площадь в кв. км
Каспийское	396 000
Верхнее	82 103
Виктория	69 485
Гурон	59 700
Мичиган	57 757
Танганьика	32 900
Байкал	31 500
Ньяса	29 604
Балхаш	18 430
Ладожское	17 700

Крупнейшие острова	
Название	Площадь в кв. км
Гренландия	2 175 600
Новая Гвинея	792 540
Калимантан	734 000
Мадагаскар	587 000
Баффинова Земля	507 451
Суматра	427 350
Великобритания	229 885
Сахалин	76 400
Огненная Земля	47 992

4. Методическое содержание карт



4.2. Строение земной коры и полезные ископаемые мира

Слои карты

- Вся карта (контурная карта)
- Месторождения полезных ископаемых
- Зоны разломов
- Древние платформы
- Области древней складчатости
- Области средней складчатости
- Области новой складчатости
- Зоны островных дуг и глубоководные желоба
- Океанское дно

Интерактивные объекты

- **Центральная Намибия.** Районы Центральной Намибии представляют собой плоскогорье с высотами 90–1500 м, сложенное древнейшими кристаллическими породами, с которыми связаны основные месторождения ценных полезных ископаемых: урановых руд и алмазов.
- **Фудзияма** — известный вулкан в Японии, расположен в зоне взаимодействия Тихоокеанской океанической плиты и материковой земной коры. Входит в Тихоокеанское огненное кольцо.
- **Термические источники (Новая Зеландия).** Функционирование гейзеров и вулканическая деятельность в Новой Зеландии связаны с процессами, происходящими в зоне контакта океанической (Тихоокеанской) и континентальной (Австралийской) плит.
- **Алмаз.** Месторождения алмазов связаны с кимберлитами — горными породами, сформировавшимися из магмы. Крупнейшие области залегания кимберлитовых пород обнаружены в Якутии (Россия), ЮАР, Австралии, Намибии, Индии.
- **Красное море.** Красное море возникло в крупном разломе земной коры, поэтому имеет узкую вытянутую форму.
- **Аргентина. Южно-Американская платформа.** Фундамент древнейших пород покрыт чехлом осадочных пород и в рельефе представлен обширными равнинами.
- **Тибет.** Тибетское нагорье расположено в Центральной Азии. Это самое большое и высокое нагорье на земном шаре. Оно представляет собой всхолмленные равнины высотой 4600–5200 м, которые являются частью Альпийско-Гималайского складчатого пояса. Здесь и сегодня продолжается тектоническая активность, есть молодые вулканические конусы, высокая сейсмичность территории.
- **Средиземное море. Полуостров Пелопоннес.** Средиземное море расположено в пределах кайнозойской складчатости. Здесь часты землетрясения и есть действующие вулканы (Везувий, Этна).

4. Методическое содержание карт

- **Кавказ** — это молодые складчатые горы, где наблюдается вулканическая активность. Они образовались в зоне столкновения Аравийской и Евразийской литосферных плит.
- **Анды** — самая длинная горная система мира (9000 км.). Она состоит из высоких гор, относящихся к Тихоокеанскому складчатому поясу и образовавшихся в месте взаимодействия Тихоокеанской плиты с земной корой океанического типа и Южно-Американской плиты с земной корой континентального типа.
- **Гималаи** — высочайшая горная система Земли, сформировавшаяся на границе литосферных плит с земной корой материкового типа.
- **Вулканы на островах Индонезии.** Острова Индонезии расположены в месте взаимодействия нескольких складчатых поясов (Средиземноморского, Западно-Тихоокеанского и др.). Это область молодой кайнозойской складчатости, здесь часты землетрясения, много действующих вулканов.
- **Альпы** — высочайшая горная система Зарубежной Европы. Это молодые горы, образовавшиеся в зоне контакта Африканской и Евразийской литосферных плит.
- **Нефть** — осадочное полезное ископаемое органического происхождения. Ее месторождения могут располагаться на платформах, в складчатых поясах, в краевых прогибах.
- **Каменный уголь** — полезное ископаемое растительного происхождения. Наиболее мощные угольные пласты образовались там, где земная кора длительное время постепенно опускалась. Такие месторождения, как правило, приурочены к мощному осадочному чехлу древних платформ.
- **Самородное золото** встречается в природе в виде примесей в изверженных породах. В природе встречаются коренные и россыпные месторождения.
- **Железная руда.** Железные руды могут иметь как магматическое, так и осадочное происхождение. В первом случае месторождения приурочены к областям древней складчатости (Урал, Аппалачи), во втором случае к платформам (КМА).
- **Боксит** — это руда, из которой добывают алюминий. Эти руды могут находиться как в областях древних платформ, так и в геосинкляльных областях. Одни из наиболее крупных месторождений обнаружены в Гвинее.

Тесты

1. Какая из перечисленных древнейших платформ в прошлом входила в состав Лавразии?
 - 1) Восточно-Европейская
 - 2) Индийская
 - 3) Австралийская
 - 4) Африкано-Аравийская
2. Какие горы сформировались в период кайнозойской складчатости?
 - 1) Урал
 - 2) Аппалачи
 - 3) Кавказ
 - 4) Тянь-Шань

4.2. Строение земной коры и полезные ископаемые мира

3. Какие из перечисленных полезных ископаемых могут быть и магматического, и осадочного происхождения?
- | | |
|-------------------|-----------|
| 1) каменный уголь | 3) алмазы |
| 2) железная руда | 4) нефть |
4. Какое полезное ископаемое обнаружено в горах Андах?
- | | |
|-------------------|----------------|
| 1) нефть | 3) алмазы |
| 2) каменный уголь | 4) медные руды |
5. Мезозойская складчатость представлена в пределах
- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1) Южной Америки | 3) Северо-Востока Евразии |
| 2) Африки | 4) Австралии |

Работа с контурной картой

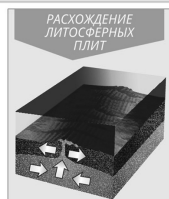
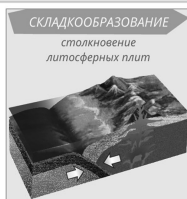
1. Обозначьте границы древнейших платформ. Подпишите их названия.
2. Обозначьте примерное расположение областей кайнозойской складчатости.
3. Обозначьте примерное расположение областей мезозойской складчатости.
4. Покажите, где расположены краевые океанические желоба.
5. Обозначьте крупные срединно-океанические хребты.

Работа с картой на уроке

1. Каким цветом на карте показаны древние платформы?
2. Покажите и назовите древние платформы материка Евразия.
3. Каким цветом на карте показаны области древней складчатости: каледонской и байкальской?
4. Какие полезные ископаемые добывают в Африке? Какого они происхождения?
5. Какие полезные ископаемые добываются в пределах Альпийско-Гималайского складчатого пояса (кайнозойская складчатость)? Какие они по происхождению?

Справочные материалы

Литосфера — это твердая каменная оболочка Земли, которую образуют земная кора и верхний слой мантии. Литосфера состоит из отдельных блоков — литосферных плит, которые перемещаются по пластичному веществу мантии.



4.3. Климатическая карта мира

Слои карты

- Вся карта (контурная карта)
- Среднегодовое количество осадков в мм
- Изотермы июля, абсолютные максимумы температуры
- Изотермы января, абсолютные минимумы температуры
- Преобладающие направления ветров в июле
- Преобладающие направления ветров в январе

Интерактивные объекты

- **Пустыни тропического пояса.** Тропические пустыни характеризуются резкими перепадами температур в течение суток, высокими дневными температурами и очень маленьким количеством осадков.
- **Полупустыни.** К северу и югу от тропических пустынь выпадает чуть больше атмосферных осадков, перепады температур становятся меньше, имеется редкая растительность.
- **Антарктические пустыни.** Такие пустыни формируются в полярных областях Земли. Здесь также выпадает минимум осадков, только температуры крайне низкие, формируются безжизненные ледяные пространства.
- **Черапунджи.** Это место знаменито тем, что здесь выпадает больше всего осадков на Земле. Этому способствуют господствующие ветры муссоны, а также склоны гор, на которых влажные воздушные массы с Индийского океана оставляют свою влагу.
- **Снимок циклона из космоса.** Тропические циклоны формируются над поверхностью теплых морей. Они сопровождаются выпадением ливневых осадков и ветрами ураганной силы.
- **Влажный экваториальный лес.** Такие леса произрастают в экваториальном климатическом поясе, где круглый год высокие температуры воздуха, пониженное давление, выпадает большое количество осадков.
- **Пустыня Намиб.** Иногда пустыни формируются на берегах океанов, если близ побережья проходит холодное течение. Так, формированию пустыни Намиб способствует холодное Бенгельское течение.
- **Центральная Азия.** Центральные районы материков испытывают недостаток влаги, которая не доходит от побережий океанов. Особенно мало осадков получают территории, окруженные горами. В таких местах формируются пустыни умеренного пояса.
- **Швеция.** В областях умеренного климата и достаточного увлажнения формируются таежные и смешанные леса. Здесь преобладают ветры западных направлений и хорошо выражена смена времен года.
- **Тропическая растительность.** Между тропическими и экваториальными широтами воздушные массы изменяются по сезонам года. Здесь достаточно высокие температуры и достаточно хорошее увлажнение, что позволяет произрастать богатой тропической растительности.

Тесты

1. В каком климатическом поясе выпадает наибольшее среднегодовое количество осадков?
 - 1) экваториальном
 - 2) умеренном
 - 3) тропическом
 - 4) арктическом
2. В каком климатическом поясе выпадает наименьшее среднегодовое количество осадков?
 - 1) экваториальном
 - 2) умеренном
 - 3) тропическом
 - 4) арктическом
3. Каков абсолютный минимум температур для материка Африка?
 - 1) -3°
 - 2) $+4^{\circ}$
 - 3) $+12^{\circ}$
 - 4) $+9^{\circ}$
4. Каков абсолютный максимум температур для материка Северная Америка?
 - 1) $+32^{\circ}$
 - 2) $+36^{\circ}$
 - 3) $+48^{\circ}$
 - 4) $+52^{\circ}$
5. Какое среднегодовое количество осадков выпадает в районе города Эр-Рияд (Саудовская Аравия)?
 - 1) менее 100 мм
 - 2) от 100 до 250 мм
 - 3) от 250 до 500 мм
 - 4) от 500 до 1000 мм

Работа с контурной картой

1. Обозначьте примерные границы распространения тропических пустынь.
2. Стрелками покажите направления пассатов.
3. Стрелками разного цвета покажите направления зимнего и летнего муссонов.
4. Обозначьте примерные районы выпадения наибольшего количества осадков. Выделите район селения Черapunджи.
5. Отметьте места, где зафиксированы максимальные и минимальные значения температур на Земле.

Работа с картой на уроке

1. Определите, каков абсолютный минимум температур января на материке Евразия.
2. Определите абсолютный максимум температур июля на материке Африка.
3. В каком климатическом поясе выпадает наименьшее среднегодовое количество осадков?
4. В чем причина отклонения изотерм от широтного простирания?
5. По карте проследите ход изотермы 0°C . Сделайте вывод.

4.4. Климатические пояса и области мира

Слой карты

- Вся карта (контурная карта)
- Экваториальный и субэкваториальный пояса
- Тропический и субтропический пояса
- Умеренный, субарктический, субантарктический, арктический и антарктический пояса

Интерактивные объекты

- **Арктическая пустыня.** В арктическом поясе очень морозные зимы и прохладные летние месяцы, осадков выпадает мало. Здесь распространены арктические пустыни со скудной растительностью, не образующей сплошного покрова.
- **Тайга.** В континентальных областях умеренного пояса годовое количество осадков невелико, ярко выражены времена года, температуры умеренные, а зимой достигают очень низких значений. В этих условиях формируются хвойные леса северного лесного пояса.
- **Широколиственный лес.** В умеренно-континентальных областях осадков выпадает достаточно, температуры изменяются по сезонам года, но не достигают экстремальных значений. Здесь произрастают смешанные и широколиственные леса, сохранившиеся в первозданном виде только в заповедниках или на склонах гор.
- **Тропическая пустыня.** Это самый жаркий тип пустыни, осадков выпадает крайне мало, значительна разница дневных и ночных температур. В таких условиях растительность практически отсутствует. Исключения составляют оазисы, где близко к поверхности подходят подземные воды.
- **Влажный тропический лес.** Тропические пояса характеризуются высокими температурами воздуха и малым количеством осадков. Однако внутри этих поясов выделяются влажные области, которые, как правило, расположены вблизи океанических побережий. В таких областях произрастают влажные тропические леса с богатым видовым составом растительности.
- **Пустыня субтропического пояса.** Пустыни субтропического пояса почти безжизненны, часто имеют каменистый характер поверхности. Особенно суровые условия складываются во внутриконтинентальных областях.
- **Тропический лес.** Во влажных областях тропического климата выпадает достаточное количество осадков для произрастания густых вечнозеленых лесов с разнообразным составом древесных пород.
- **Мангровые заросли в экваториальном поясе.** Большое количество осадков и высокие температуры в течение всего года способствуют формированию богатой растительности — южного лесного пояса. В некоторых местах произрастают мангровые леса, распространенные в приливно-отливной полосе. Корни деревьев могут развиваться под водой или в почве, лишенные доступа кислорода.

4.4. Климатические пояса и области мира

- **Саванны субэкваториального пояса.** Климат субэкваториального пояса Южного полушария летом (декабрь–февраль) имеет черты тропического климата, а зимой (июнь–август) экваториального. В этих условиях формируется зона саванн (в Африке) с пышной травянистой растительностью и отдельно стоящими деревьями.

Тесты

1. Какой из климатических поясов прерывается и не имеет сплошного распространения?
 - 1) экваториальный
 - 2) субэкваториальный
 - 3) умеренный
 - 4) субтропический
2. В каком поясе расположена большая часть Южной Америки?
 - 1) экваториальном
 - 2) субэкваториальном
 - 3) тропическом
 - 4) субтропическом
3. На каком из материков отсутствует умеренный пояс?
 - 1) Южная Америка
 - 2) Северная Америка
 - 3) Австралия
 - 4) Евразия
4. Сколько климатических поясов выделяется на Земле?
 - 1) 7
 - 2) 10
 - 3) 12
 - 4) 20
5. В скольких климатических поясах расположена Австралия?
 - 1) 2
 - 2) 3
 - 3) 4
 - 4) 5

Работа с контурной картой

1. Обозначьте границы климатических поясов.
2. Выделите все климатические пояса разными цветами. Подпишите их названия.
3. Обозначьте области высотной поясности.
4. На каждом материке обозначьте штриховкой засушливые области и области с наибольшим количеством осадков.
5. Выделите области, в которых произрастают леса южного лесного пояса.

Работа с картой на уроке

1. В каких климатических поясах расположены материки Евразия и Северная Америка?
2. Какой материк расположен во всех климатических поясах?
3. Какой материк целиком расположен в одном климатическом поясе?
4. В каком климатическом поясе и области находится ваша местность?
5. Какие области выделяют в умеренном климатическом поясе?

4.5. Почвенная карта мира

Слои карты

- Вся карта (контурная карта)
- Почвы арктического и субарктического поясов
- Почвы умеренного пояса под тайгой, смешанными и широколиственными лесами
- Почвы умеренного пояса: черноземы степей и лесостепей, черноземовидные прерий
- Почвы пустынь и полупустынь
- Азональные типы почв
- Почвы саван и влажных экваториальных лесов
- Почвы горных территорий

Интерактивные объекты

- **Почвенные профили.** Почвенный профиль — это вертикальный срез почвы от поверхности в глубину. На срезах хорошо виден верхний плодородный слой, содержащий гумус. Под ним находится следующий слой, или почвенный горизонт, где происходит вымывание минеральных веществ, еще ниже горизонт накопления питательных веществ, а под ним коренная горная порода. В зависимости от условий образования почвы и свойств коренных пород формируются разные почвенные профили.
- **Тундровые почвы.** Тундровые почвы, а также арктические почвы формируются в условиях сурового климата, где растительность разрежена, не образует сплошного покрова, представлена мхами, лишайниками и травами. Здесь образуются маломощные почвы, бедные гумусом, обладающие низким плодородием.
- **Подзолистые почвы.** В зоне таежных лесов, где условия для жизни растений более благоприятны, под лесами из хвойных пород деревьев формируются подзолистые почвы. Свое название они получили за то, что на почвенном профиле виден белесый подзолистый горизонт (напоминает золу). Он образуется в условиях достаточного увлажнения и интенсивного промывания почвы.
- **Дерново-подзолистые почвы.** Южнее таежных лесов, под смешанными лесами формируются дерново-подзолистые почвы. У них больше мощность плодородного гумусового горизонта, и при уменьшении количества осадков, подзолистый горизонт становится менее мощным.
- **Бурые лесные почвы.** В зонах широколиственных лесов и лесостепи формируются серые и бурые лесные почвы. Они отличаются значительным гумусовым горизонтом, плодородны. Большая часть таких почв распахана и много столетий используется человеком. В странах Европы следят за тем, чтобы плодородие почв не снижалось из-за длительной эксплуатации, регулярно вносят удобрения в почву.
- **Черноземы.** Черноземы — это самые плодородные почвы на нашей пла-

4.5. Почвенная карта мира

нете, они имеют самый мощный гумусовый горизонт. Образуются такие почвы в зонах, где преобладает травянистая растительность, которая дает большое количество перегноя: степи, прерии, пампа.

- **Почвы горных территорий.** Горным почвам свойственна щебнистость, грубость механического состава, небольшая мощность гумусового горизонта. Если почвы сформировались на склонах вулкана, то в их составе много вулканической породы.
- **Почвы пустынь и полупустынь.** В условиях пустынь и полупустынь, где выпадает мало осадков, а растительность разреженная, образуются серо-бурые и серые почвы. Их гумусовый горизонт слабый, а механический состав зависит от характера пустынной поверхности: или песчаные, или каменистые.
- **Каштановые почвы.** Каштановые почвы формируются под сухими степями, где осадков выпадает недостаточно, а травяной покров более разрежен, чем в степной зоне. Они отличаются средним плодородием и мощностью.
- **Красно-желтые ферраллитные почвы.** Такие почвы образуются во влажных экваториальных лесах. Большое количество осадков растворяет органические вещества и минеральные соли и вымывает их на значительную глубину. В верхних слоях почвы остается большое количество железа, что придает почвам характерный красноватый цвет. Основные ареалы распространения этих почв расположены в Африке и Южной Америке.
- **Мангровые почвы.** Почвы океанических побережий формируются в лагунах и других местах, защищенных от размывания океаническим прибоем. Они темного цвета и не имеют слоев (почвенных горизонтов).
- **Красные ферраллитные почвы.** Красные ферраллитные почвы формируются при высоких температурах, значительном количестве осадков и выраженном сезоне без дождей. Их гумусовый горизонт мощнее, чем у красно-желтых ферраллитных почв. Красный цвет этим почвам придает содержащиеся в верхнем слое соединения железа. Это типичные почвы саванн.
- **Пустынные каменистые почвы.** В условиях крайне скудного увлажнения и высоких температур в тропических пустынях формируется разреженная растительность. Растения могут несколько лет существовать в виде лукович и прорасти только при редком выпадении дождей. Почвы в таких условиях формируются маломощные, с низким содержанием гумуса, они имеют грубую каменистую структуру.

Тесты

1. Под хвойными лесами Северного полушария формируются почвы
 - 1) серые
 - 2) бурые
 - 3) ферраллитные
 - 4) подзолистые

4. Методическое содержание карт

2. Черноземные почвы формируются в зоне
 - 1) смешанных лесов
 - 2) степей
 - 3) экваториальных лесов
 - 4) субтропической растительности
3. Каменистую структуру имеют почвы
 - 1) только горных территорий
 - 2) только вулканические
 - 3) каменистых пустынь и горных территорий
 - 4) ферраллитные
4. Какого вида почв нет в Африке?
 - 1) красно-бурых
 - 2) красно-желтых ферраллитных
 - 3) дерново-подзолистых
 - 4) пустынных каменистых
5. Как называются почвы, которые формируются из речных наносов вдоль русел крупных рек?
 - 1) бурые
 - 2) мангровые
 - 3) дерновые
 - 4) аллювиальные

Работа с контурной картой

1. Обозначьте на карте области распространения арктических и тундровых почв.
2. Выделите области распространения черноземов и черноземовидных почв.
3. Обозначьте на карте области распространения красных и красно-желтых ферраллитных почв.
4. Обозначьте на карте области распространения болотных тропических и мангровых почв.
5. Выделите реки, вдоль которых сформировались значительные участки аллювиальных почв.

Работа с картой на уроке

1. Каким цветом на почвенной карте показаны черноземы?
2. Какие почвы распространены на крайнем севере материка Евразия?
3. Какие почвы встречаются на материке Австралия?
4. Покажите области распространения каштановых почв в Евразии и Северной Америке.
5. Области распространения каких почв повторяются дважды на территории Африки?

4.6. Растительность мира

Слои карты

- Вся карта (контурная карта)
- Зоны лесов: северный и южный лесные пояса
- Пустынная и полупустынная растительность
- Растительность тундры и арктических (антарктических) пустынь
- Степи и прерии
- Зоны высотной поясности

Интерактивные объекты

- **Тундра:** камнеломка, дрида, ива монетолистная, копеечник, полярный мак, пушица, родиола. Растительность тундр приспособлена к длительным суровым зимам, короткому прохладному лету, заболоченности и повсеместному распространению многолетней мерзлоты. Основные типы растительности — мхи, лишайники, злаковые. Древесные виды представлены карликовыми формами.
- **Тайга:** хвойные леса на Скандинавском полуострове, светлохвойные леса. Тайга — это хвойные леса. Эта зона распространена в основном в Северном полушарии на материках Евразия и Северная Америка. Темнохвойная тайга состоит в основном из ели и пихты, светлохвойная из сосны и лиственницы. В Северной Америке в тайге растет ель черная и туя.
- **Смешанные леса** состоят из хвойных и широколиственных древесных пород, они растут в умеренном влажном климате Евразии и Северной Америки. Состав древесных пород в разных частях материка разный. В травяном покрове есть папоротники. Особенным своеобразием и богатством видов отличаются смешанные леса Дальнего Востока Евразии.
- **Широколиственные леса** состоят из деревьев, имеющих широкие листовые пластины. Для их произрастания нужно умеренное увлажнение, отсутствие суровой зимы и засушливого лета. Они распространены в восточной части Северной Америки, в Европе, на севере Китая и Японии. Большая часть таких лесов вырублена.
- **Высокогорные области.** В горах происходит закономерная смена природных условий и ландшафтов от подножий к вершинам. Самый высокий пояс — нивальный. Это пояс снегов и ледников, расположенный выше снеговой линии. Здесь можно встретить водоросли, лишайники, отдельные травы. Ниже этого пояса располагается альпийский пояс, где расположены альпийские луга и стелющиеся кустарники между каменными осыпями.
- **Полупустынная растительность.** В полупустынях сочетаются участки со степной растительностью и участки пустынь. Растительный покров разрежен и состоит из многолетних трав, солянок, полыней. В Америке в полупустынях растут также кактусы.
- **Жестколистные вечнозеленые субтропические леса:** дерево оливы, залив Средиземного моря, полуостров Пелопоннес. Субтропические вечнозеленые леса.

4. Методическое содержание карт

нозеленые леса представлены деревьями с мощной коркой или пробкой вокруг ствола, листья часто имеют вид колючек. Породы: вечнозеленый дуб, мирт, мастиковое дерево, маслина и др. В результате вырубки, пожаров, перевыпаса скота большая часть таких лесов сменилась кустарниками.

- **Пустыня Намиб.** Название пустыни на языке местного населения означает «место, где ничего нет». Это одна из самых сухих пустынь в мире и самая древняя (по времени возникновения). Пустыня может быть годами лишена растительности, но после скудного дождя покрывается невысокими травами, которые переживают засуху в виде клубней и луковиц глубоко под землей.
- **Растительность Австралии:** бутылочное дерево, казуарина, эвкалипт, акации. Растительность Австралии сформировалась в условиях очень долгой изоляции от растительности других материков, поэтому в ней очень много эндемиков (растений, которые больше нигде не встречаются). Австралия знаменита эвкалиптами, которые могут быть как высокими деревьями, так и низкими кустарниками (в пустыне). Характерной особенностью являются казуарины и многочисленные акации.
- **Растения субтропиков:** апельсин, лимон, мандарин. Характерными представителями субтропиков являются цитрусовые — вечнозеленые деревья. Плоды у цитрусовых сочные, с плотной кожурой, большей частью съедобные. Цитрусовые культивируют во влажных тропиках и субтропиках. Основные районы разведения: Китай, США, южные районы Европы.
- **Растения Индонезии:** диффенбахия, драцена, дурман, пахистахис, плюмерия, филодендрон, хлебное дерево. Благодаря жаркому и влажному климату и разнообразному рельефу в регионе сложилось такое богатство и многообразие растительности, какого нет в других азиатских странах. Большая часть территории покрыта вечнозелеными экваториальными лесами, в которых преобладают фикусы, панданусы, хлебное дерево, пальмы, бамбуки.
- **Саванны:** акации, алоэ, баобаб. Саванны — это участки с преобладанием травянистой растительности в тропическом, сухом климате. Отличие саванн от степей умеренного пояса — это наличие редко растущих деревьев и кустарников. Основная растительность — травы (злаки), иногда кустарники образуют заросли, занимающие значительные площади. Основные деревья: акации, баобаб.

Тесты

1. Какая растительная зона отсутствует в Южном полушарии?
 - 1) влажные тропические леса
 - 2) полупустыни
 - 3) тайга
 - 4) альпийские луга

4.7. Зоогеографическая карта мира

2. Какая из перечисленных растительных зон встречается на всех материках?
 - 1) саванны и редколесья
 - 2) пустыни
 - 3) тундры
 - 4) широколиственные леса
3. Только в Австралии встречаются
 - 1) эвкалипты
 - 2) акации
 - 3) баобабы
 - 4) каучуконосы
4. Эндемиком пустыни Намиб является
 - 1) виктория-регия
 - 2) вельвичия
 - 3) баобаб
 - 4) бутылочное дерево
5. Разные виды цитрусовых произрастают
 - 1) в вечнозеленых влажных экваториальных лесах
 - 2) в саваннах и редколесьях
 - 3) во влажных вечнозеленых субтропических лесах
 - 4) в широколиственных лесах

Работа с контурной картой

1. Обозначьте на карте районы распространения арктических пустынь и тундры.
2. Обозначьте на карте районы распространения тропических пустынь.
3. Обозначьте на карте районы распространения хвойных лесов.
4. Обозначьте на карте районы распространения влажных экваториальных лесов.
5. Обозначьте на карте районы распространения смешанных и широколиственных лесов.

Работа с картой на уроке

1. Какие типы растительности встречаются на материке Евразия?
2. Какая растительность характерна для экваториальных широт Африки? Почему она здесь распространена?
3. Какой тип растительности преобладает в Австралии?
4. На Земле выделяют два лесных пояса: северный и южный. Покажите их на карте.
5. Можно ли по данной карте определить расположение крупных горных систем?

4.7. Зоогеографическая карта мира

Слои карты

- Вся карта (контурная карта)
- Животный мир Арктики
- Животный мир лесов
- Животный мир тропиков

- Животный мир степей
- Животный мир пустынь
- Животный мир саванн
- Животный мир гор и океанов

Интерактивные объекты

- **Австралия:** ехидна, кенгуру, коала, страусы эму, утконос, казуар, морские котики.

Животный мир Австралии известен своей уникальностью. Из 230 видов млекопитающих — три однопроходные яйцекладущие, около 120 — сумчатые. Яйцекладущие — самый примитивный из существующих ныне отрядов млекопитающих, они не встречаются в других частях света. К ним относится утконос, у которого имеется клюв, напоминающий утиный, само животное покрыто мехом, откладывает яйца и выкармливает вылупившихся детенышей молоком. Благодаря австралийским защитникам природы этот вид сравнительно спасен от исчезновения. Его ближайшая родственница ехидна похожа на дикобраза, но тоже откладывает яйца. Утконос встречается только в Австралии и Тасмании, а ехидна обнаружена также на Новой Гвинее.

Самый известный представитель сумчатых — кенгуру — символ Австралии. Для сумчатых млекопитающих характерно рождение незрелых детенышей, которые помещаются в специальную сумку на брюхе, где и донашиваются до тех пор, пока не смогут сами о себе заботиться.

За исключением американских опоссумов и своеобразных южноамериканских ценолестовых, сумчатые встречаются только в Австралии.

Хищные сумчатые: куница, сумчатый дьявол и древесные кистехвостые сумчатые крысы, питающиеся насекомыми и т.д. Близкий родственник хищных сумчатых — сумчатый волк, был широко распространен в Тасмании, истреблен охотниками, а последняя особь умерла в неволе в 1936. Другие представители: сумчатый муравьед, сумчатый крот, кузу, или щеткохвост, карликовые кускусы, сумчатые летяги, коала, вомбат. Большой серый, или лесной, кенгуру самый многочисленный представитель семейства, он обитает в редколесьях, а рыжий исполинский кенгуру распространен на равнинах во внутренних районах Австралии.

Животный мир Австралии сильно пострадал от появления млекопитающих с других континентов после появления европейцев. Кролики, случайно завезенные в 1850-х годах, и домашний скот стали уничтожать местную растительность. Лисицы, кошки и собаки нередко охотились на местных животных, что привело к их истреблению.

Из птиц здесь водятся нелетающие эму и шлемоносный, или обыкновенный, казуар. Водятся хищные птицы: клинохвостый орел, австралийский коршун и австралийский ястреб. Из других птиц интересны сорные куры, сооружающие холмики-«инкубаторы» для своих яиц; райские птицы, лирохвосты. Велико разнообразие попугаев, голубей и уток, но полностью отсутствуют грифы и дятлы.

В Австралии водится множество змей, крокодилов, ящериц и черепах. Только змей здесь почти 170 видов. Крокодилы представлены двумя видами — гребнистым, который может нападать на людей, и австралийским узкорылым. Австралия характеризуется полным отсутствием хвостатых земноводных, но большим многообразием лягушек и жаб.

- **Антарктида:** императорские пингвины, морской лев, морской леопард, тюлень Уэдделла, пингвины Адели.

Животные Антарктиды полностью зависят от Южного океана. Антарктические воды особенно богаты зоопланктоном: крилем. Криль является пищей для многих видов рыб, китообразных, кальмаров, тюленей, пингвинов и других животных. Полностью сухопутные млекопитающие в Антарктиде отсутствуют. Из наземных животных обитают: тюлень Уэдделла, морской леопард и др., из птиц — буревестники (антарктический, снежный), два вида поморников, полярная крачка, пингвины Адели и императорские пингвины.

- **Африка:** бегемоты, горилла, жирафы, антилопы гну, газель Томсона, гиена полосатая, гепард, зебры, буйволы африканские, генета, львы африканские, носороги, гамадрилы, мартышки, окапи, слоны африканские, птица-секретарь, фламинго, страусы африканские, термитники, шимпанзе, скорпион, гекконы, песчаная гадюка.

Животный мир Африки разнообразен и богат. Наиболее древние виды сохранились на юге материка (беспозвоночные, двоякодышащие рыбы). В северных районах обитают гиена, виверра, бесхвостые обезьяны, антилопа мендаса, газель, лисица фенек, страус (в Сахаре). Для лесов Африки характерны узконосые обезьяны (в т. ч. горилла), слоны, кистеухие свиньи, окапи, карликовые бегемоты, лазающие по деревьям птицы (серые попугаи и др.). В саваннах обитают наиболее крупные травоядные животные: антилопы, зебры, жирафы, носороги, бегемоты, буйволы, слоны. Из хищных в саваннах обитают львы, леопарды, гепарды, рыси, гиены. Очень много термитов, широко распространена муха цеце.

В XIX в. и особенно в начале XX в. численность многих крупных животных резко сократилась, а некоторые исчезли совершенно в результате истребления человеком. В середине XX в. начала расширяться сеть заповедников (национальных парков, резерватов), в которых животные охраняются, а численность их регулируется. Крупнейшие заповедники: Национальный парк Крюгера (ЮАР), Киву (Демократическая Республика Конго, Руанда).

- **Северная Америка:** бизон, медведь гризли, енот, канадский бобр, койот, овцебык, пума, скунс.

Животный мир материка имеет значительное сходство с животным миром аналогичных частей Евразии, что является следствием существования сухопутных связей между материками. Наряду с этим есть специфические особенности фауны. Характерные животные тундровой зоны: олень карibu, белый медведь, песец, лемминг, заяц-беляк, белая сова, белая куропатка. Овцебык встречается только на севере Канадского Арктического архипелага, в Гренландии. Наиболее типичные представители тайги: лось, олень вапи-

ти, американская куница, бурый медведь, канадская рысь, россомаха, бобр, древесный дикобраз (иглошерст), ондатра, красная белка, большая летяга. Фауна смешанных и широколиственных лесов, включающая ряд оригинальных видов (например, виргинский олень, скунс, серая лисица, красная рысь, серая белка и др.), сильно пострадала от деятельности человека. В субтропиках, наряду с животными широколиственных лесов, встречаются представители тропической фауны — аллигатор, каймановые черепахи, ибисы, фламинго, пеликаны, колибри (один вид проникает до Аляски), попугаи. Сильно истреблены животные степей и лесостепей: бизон (сохранился только в заповедниках), антилопа вилорог, олень мазам (сохранился в горах), койот, лисица прерий; многочисленны грызуны (суслики, луговые собачки), степные хорьки, барсук. В горах Кордильер водятся снежный баран, медведь гризли, снежный козел. В Центральной Америке, Вест-Индии, на юге Мексиканского нагорья встречаются тропические животные — броненосцы, обезьяны, летучие мыши, колибри, попугаи, черепахи, крокодилы, ящерицы и др.

- **Южная Америка:** броненосец, колибри, муравьед, игрунковые обезьяны, попугаи, тукан, агути, варан, вискаша, лама.

Животный мир материка чрезвычайно своеобразен. Характерны эндемики: ленивцы, муравьеды, броненосцы, группа широконосых обезьян, вампиры (из рукокрылых), ламы, целенолесты (из сумчатых) и др. Наиболее богат животный мир влажных экваториальных и тропических лесов. На деревьях обитают цепкохвостые обезьяны (ревуны, капуцины, паукообразная и др.), карликовый и четырехпалый муравьеды, опоссумы, цепкохвостые дикобразы, ленивцы; обильны мелкие обезьянки семейства игрунковых. Хорошо лазают по деревьям представители кошачьих — ягуар, оцелот. Очень богат мир птиц (эндемики: туканы, гриф урубубу, попугаи ара, многочисленные колибри). Среди змей особенно известны удавы, ядовитые: бушмейстер, аспиды, карарака, много ящериц (игуаны, сцинки, ядозуб), древесных земноводных и особенно насекомых — фауна бабочек одна из самых богатых в мире. С деревьями связаны и некоторые виды паукообразных, например пауки-птицееды. На земле обитают: гигантский броненосец, большой муравьед, пекари, тапиры, грызуны (например, самый крупный на Земле грызун водосвинка, или капибара, морские свинки). В водоемах обитают ламантины, речной дельфин иния, эндемик анаконда, кайманы, хищная пирания, электрический угорь. В субэкваториальной и тропических саваннах и редколесьях преобладают наземные животные: броненосцы, мелкие олени, из хищных — пума, саванная лисица, гривистый волк; грызуны, страус нанду. В степях и полупустынях наиболее характерны грызуны (морские свинки, болотный бобр, или нутрия, вискаша, агути) и бегающие птицы (страус нанду), а также кондор. В лесах Южных Анд особенно типичны небольшие олени, лисица, кошка колоколо, выдра, а в высокогорьях Центральных Анд — реликтовый очковый медведь и грызун чинчиля. Большое хозяйственное значение в Андах имеют домашние породы лам — лама и альпака, остатки стад диких видов — гуанако и викуны — охраняются.

- **Евразия:** белый медведь, кайры, лемминг, морж, песец, северный олень, лось, кабан, соболь, горноста́й, росомаха, дрофа, перевязка, неядовитая змея волкозуб, варан, джейран, молодой сайгак, среднеазиатская черепаха, панда, индийский слон, болотный крокодил, пальмовая белка, бухарский олень, тибетский як, амурский тигр.

Животный мир арктических пустынь, тундры и лесотундры имеет много общего с американским. Лишайниковые и кустарничковые тундры населены леммингами, песцами, северными оленями, волками. Летом многочисленны водоплавающие птицы. Для тайги характерны пушные животные (соболь, колонок, горноста́й, лисица), водятся копытные (лось, благородный олень, кабарга); хищники (медведь, волк, росомаха). В тайге обитают птицы: глухарь, рябчик, клест, кедровки. Животный мир смешанных и широколиственных лесов близок таежному (зайцы, лисицы, белки, благородные олени, косули, кабаны). На востоке материка водятся обезьяны, тигр. В степях почти не сохранился естественный животный мир, так как они повсеместно распаханы. Сохранились лишь суслики, сурки, хищные птицы. Животные полупустынь и пустынь представлены грызунами (тушканчики, песчанки), пресмыкающимися (ящерицы, змея эфа, гюрза, кобра, черепахи, вараны). Местами сохранились куланы, джейраны, сайгаки. Есть и хищники — каракал, волк, лисица, шакал. Тропические пустыни на западе Азии сходны с африканскими и имеют общие виды растений и животных. В субтропическом поясе диких животных немного, большинство из них живет только на охраняемых территориях (дикие козы и бараны, пресмыкающиеся, хищные птицы, грызуны). На востоке материка дикие животные сохранились в горах (черный гималайский медведь, бамбуковый медведь панда, обезьяны макаки, леопарды; из птиц — фазаны, попугаи). Во влажных экваториальных лесах обитают орангутаны (эндемик). В условиях высокогорий живут яки (Тибет), есть несколько видов антилоп, горные бараны, особые виды куниц, лис, медведей, распространены грызуны.

Тесты

1. Какое из перечисленных животных обитает только на материке Северная Америка?
 - 1) бизон
 - 2) бобр
 - 3) благородный олень
 - 4) выхухоль
2. Выберите правильное утверждение.
 - 1) Пингвины обитают только в Антарктиде.
 - 2) Морские котики обитают только в Северном полушарии.
 - 3) Скунс является эндемиком Северной Америки.
 - 4) Окапи обитает во влажных тропических лесах Африки и Южной Америки.

4. Методическое содержание карт

3. Отличительная особенность животного мира Австралии
 - 1) наличие нелетающих птиц — страусов
 - 2) яйцекладущие млекопитающие
 - 3) наличие эндемиков
 - 4) сумчатые животные
4. Эндемиком Южной Америки среди перечисленных животных является
 - 1) ленивец
 - 2) броненосец
 - 3) дикобраз
 - 4) окапи
5. Эндемиком Евразии среди перечисленных животных является
 - 1) орангутан
 - 2) павиан
 - 3) шимпанзе
 - 4) горилла

Работа с контурной картой

1. Составьте карту «Эндемики». Обозначьте с помощью условных знаков места обитания 2–3 эндемиков каждого материка.
2. Составьте карту «Охраняемые животные». Обозначьте с помощью условных знаков места обитания 2–3 животных каждого материка, находящихся под охраной.
3. Обозначьте ареалы обитания белого медведя.
4. Обозначьте ареалы обитания страусов разных видов.
5. Обозначьте ареалы обитания слонов.

Работа с картой на уроке

1. Определите по карте, на каком материке и в какой природной зоне обитает верблюд.
2. Схожа ли фауна Северной Америки и Евразии? Каковы основные отличия?
3. Определите, какие животные обитают только на материке Австралия.
4. Какие животные водятся на территории пустыни Сахара?
5. Пользуясь картой, дайте характеристику животного мира Антарктиды.

4.8. Природные зоны мира

Слои карты

- Вся карта (контурная карта)
- Границы климатических поясов
- Влажные экваториальные и переменнно-влажные леса
- Саванны и редколесья
- Пустыни и полупустыни, жестколистные вечнозеленые леса и кустарники

- Лесостепи и степи
- Смешанные и широколиственные леса, тайга
- Тундра, лесотундра, арктические и антарктические пустыни
- Области высотной поясности

Интерактивные объекты

- **Арктические пустыни.** Природная зона арктических пустынь занимает полярные районы Арктики. Большую часть года здесь стоят морозы с сильными ветрами. Значительные площади покрыты ледниками, они лишены жизни, лишь летом на них развиваются мельчайшие водоросли. Там, где летом снежный покров сходит, развивается разреженный растительный покров из лишайников и мхов. Почвы маломощные, бедные органическими веществами, почвенные горизонты выражены слабо. Здесь водятся белые медведи, песцы, на скалах гнездятся полярные птицы, образуя «птичьи базары». В Северной Америке в этой зоне обитают овцебыки.
- **Антарктические пустыни.** В природной зоне антарктических пустынь самые суровые условия. Здесь зарегистрированы самые низкие температуры на Земле. Эта зона занимает материк Антарктиду, который практически весь покрыт ледовым панцирем. Здесь практически нет растительности, отсутствуют почвы, жизнь животных связана с морем. Обитают морские котики, леопарды, тюлени, на материке — пингины.
- **Тундры.** Отличительная особенность тундры — отсутствие леса, основная растительность — мхи и лишайники. Малая продолжительность вегетационного периода, частые и сильные ветры не позволяют здесь развиваться древесной растительности. Широко представлены многолетние кустарники и кустарнички, а также травы, характерны стелющиеся формы растений. Почвенный покров часто несомкнутый с пятнами голого грунта, много заболоченных участков. Животные: лемминги, волки, песцы, зайцы, горностаи, северные олени (в Евразии), олени карибу (в Северной Америке).
- **Тайга.** Зона тайги встречается только в Евразии и в Северной Америке. В таежных лесах растет ель, сосна, лиственница, пихта, кедровая сосна и др. В нижнем ярусе леса растут кустарнички (черника, брусника, багульник), развит моховой покров. Обильное увлажнение и небольшое поступление органических веществ в почву (малый опад хвойных пород) позволяет сформироваться подзолистым почвам, также часто встречаются болотные почвы. Тайгу населяют лесные животные и птицы, много насекомых.
- **Смешанные леса.** В смешанных лесах распространены хвойные, мелколиственные и широколиственные породы деревьев. Эти леса более разрежены, с обильным травяным покровом. Под такими лесами формируются дерново-подзолистые почвы, в которых больше гумуса, чем в подзолистых почвах. Здесь водятся животные, характерные для тайги, и животные, характерные для лесостепной зоны.

- **Широколиственные леса.** Эти леса состоят из пород деревьев, требовательных к свету и теплу: дуба, бука, граба, клена, липы, каштана. Эти породы не выносят сильных холодов и морозов, требуют достаточного увлажнения. Основной тип почв — бурые лесные. Характерные животные: лисица, волк, горноста́й, белка. Когда-то в этих лесах обитали благородный олень, кабан, косуля, зубр. Сейчас этих животных можно встретить лишь в заповедниках.
- **Области высотной поясности.** В горах природные зоны сменяют друг друга от подножий к вершинам. Их набор зависит от высоты гор и той природной зоны, в которой расположены сами горы.
- **Лесостепь** — переходящая зона от лесов к степи. Из-за недостаточного увлажнения древесная растительность не образует сплошного покрова, как в лесной зоне. Здесь формируются бурые и серые лесные почвы, встречаются животные как лесной, так и степной зоны.
- **Степи.** В растительном покрове степей преобладают многолетние злаки (ковыль, типчак, бизонья трава и др.) и разнотравье. Климат здесь суше и теплее, чем в лесной зоне, разложение и накопление органических веществ происходит быстрее, формируются мощные плодородные почвы — черноземы. Большая часть степей распахана, а их естественный облик сохранился лишь в заповедниках.
- **Пустыни.** Растительность зоны пустынь разреженная (полынь, злаки, жесткие колючие травы, кустарники и др.). Растения приспособились к существованию в условиях острой нехватки влаги и высоких температур. Из животных преобладают копытные и грызуны, много пресмыкающихся.
- **Саванны.** Саванны неоднородны, они изменяют свой облик от более влажных до сухих, но общим для них является преобладание высокой травянистой растительности (до 5 м) с одиночными деревьями (зонтичными акациями, баобабами и др.). Животный мир саванн чрезвычайно богат. Здесь много копытных животных, которые в поисках воды могут преодолевать большие расстояния. Водятся крупные травоядные животные (слоны, носороги). На копытных охотятся хищники (львы, гепарды, шакалы, гиены). Среди птиц выделяется крупная нелетающая птица страус. На побережьях озер водятся фламинго, ибисы, аисты.
- **Жестколистные вечнозеленые леса и кустарники.** Эта зона особенно типична для Средиземноморья, она состоит из различных видов дуба, сосен, кедров. Деревья расположены редко, между ними растет подлесок из мирта, земляничного дерева, оливы, ладанника, древовидного можжевельника. В Северной Америке в этой зоне растет секвойя. Для животного мира характерны как лесные виды умеренного пояса, так и тропические лесные виды (обезьяны, хамелеоны, шакалы, дикобразы). Много пресмыкающихся (гекконы, черепахи, ящерицы, змеи).
- **Переменно-влажные вечнозеленые леса.** Для этой зоны характерно избыточное увлажнение и высокие температуры. Здесь растут пальмы,

4.8. Природные зоны мира

тиковые, сандаловые деревья, акации, мимозы и другие виды. Здесь богат животный мир, водятся хищники (тигры, пантеры, волки, шакалы), копытные (дикие буйволы, кабаны, антилопы), много разнообразных птиц. Почвы формируются красно-желтые ферраллитные.

- **Экваториальные леса.** Экваториальные леса образуют крупные массивы в районе экватора. Их называют «легкими планеты». Обилие тепла и влаги обуславливает необычайное видовое разнообразие растительного и животного мира. В экваториальном лесу трудно найти рядом два дерева одного и того же вида. Преобладают разнообразные пальмы, фикусы, хлебное дерево. Древесина многих пород считается особо ценной (эбеновое дерево, красное дерево, железное дерево). Кустарники и травянистый покров практически отсутствуют. Органических веществ накапливается в почве мало, образуются латеритные почвы с невысоким плодородием. Животный мир тоже богат и разнообразен, многие животные приспособлены к жизни на деревьях. Много птиц с ярким оперением. Но особенно много в лесах термитов и муравьев.

Тесты

1. Какая из перечисленных природных зон встречается только в Северном полушарии?
 - 1) лесостепь
 - 2) тайга
 - 3) переменно-влажные леса
 - 4) пустыни
2. На каком из материков нет зоны влажных экваториальных лесов?
 - 1) Южная Америка
 - 2) Африка
 - 3) Северная Америка
 - 4) Евразия
3. Какая природная зона представлена на всех материках, кроме Антарктиды?
 - 1) пустыни
 - 2) саванны
 - 3) широколиственные леса
 - 4) тундра
4. В Средиземноморье наиболее распространена зона
 - 1) лесостепей
 - 2) жестколистных вечнозеленых лесов и кустарников
 - 3) широколиственных лесов
 - 4) пустынь
5. Зона тайги имеет наибольшее распространение
 - 1) в Северной Америке
 - 2) в Антарктиде
 - 3) в Евразии
 - 4) в Австралии

Работа с контурной картой

1. Обозначьте на карте расположение зоны тайги.
2. Обозначьте на карте расположение зоны тропических пустынь.

4. Методическое содержание карт

3. Обозначьте на карте расположение зоны влажных экваториальных лесов.
4. Обозначьте на карте расположение зоны арктических пустынь и тундры.
5. Обозначьте на карте расположение зоны саванн.

Работа с картой на уроке

1. Сколько природных зон выделяется на Земле?
2. Какие природные зоны распространены в Южной Америке?
3. Какие природные зоны пересекаются экватором?
4. На каком материке наибольшую площадь занимают пустыни?
5. На каком материке распространено больше всего природных зон?

4.9. Народы и плотность населения мира

Слой карты

- Вся карта
- Районы высокой плотности населения
- Районы низкой плотности населения
- Крупнейшие города (более 10 млн жителей)
- Крупнейшие агломерации (более 30 млн жителей)
- Остальные города и агломерации
- Народы, численность которых превышает 10 млн человек
- Другие народы
- Выделить крупнейшие агломерации мира

Интерактивные объекты

- **Племя химбо.** Химбо — народ, имеющий численность около 50 000 человек, живущий в Северной Намибии. Химбо — кочевой народ, который мигрировал в Намибию из Восточной Африки несколько сотен лет назад. Химбо занимаются разведением крупного рогатого скота, коз и овец. Женщины, помимо заботы о детях, занимаются дойкой коров, зачастую носят воду в деревню и даже строят дома. Дома химбо имеют конусообразную форму и строятся из веток, которые затем покрываются глиной. Женщины племени носят юбки из козлиной кожи, украшенные ракушками и медными изделиями. И мужчины и женщины покрывают свое тело смесью из охры, жира и пепла и ароматической смолы, чтобы защитить кожу от солнца. Женщины заплетают друг другу косы и также покрывают их этой смесью. Из-за сурового климата пустыни и изолированности от внешнего мира, племя сумело сохранить свой традиционный образ жизни.
- **Центральная Намибия.** Тропические пустыни — территории с одним из самых низких показателей плотности населения. В этих областях постоянное население проживает только в оазисах, могут обитать кочевые племена. Недостаток пресной воды — главная причина отсутствия здесь постоянного населения.

- **Кенийцы.** Среди жителей Кении 98,6% африканцев, которые относятся к 40 этническим группам. В лингвистическом отношении африканское население Кении делится на три группы: бантуязычные народы (кикуйю, камба, меру и др.), народы шари-нильской группы (луо и др.) и нилотские народы (масаи, кипсигис, туркана, нанди и др.). Наиболее распространен язык суахили — язык банту с сильными арабскими заимствованиями. Различия в образе жизни существуют между оседлыми земледельцами и скотоводами (например, кикуйю и луо) и полукочевыми скотоводами и охотниками (масаи, ндоробо и северные народы, говорящие на сомали). Мигрировав на территорию современной Кении около 600 лет назад, масаи расселились на большей части территории, они разводят крупный рогатый скот, овец и коз. Масаи бережно хранят традиции, но при этом они приспосабливаются к современной жизни. Вопреки традициям многие масаи возделывают зерновые культуры на склонах холмов, в долинах рек и вокруг болот.
- **Претория** — столица ЮАР — самого развитого государства на африканском материке. В ЮАР относительно высокая плотность населения, которое представляет собой разнообразное сочетание людей разных рас, культур, вероисповеданий, говорящих на различных языках. ЮАР — одна из немногих стран Африки, где европейцы составляют значительную часть населения (около 9,6 %), они большей частью проживают в крупнейших городах страны — Йоханнесбурге, Кейптауне, Претории.
- **Кейптаун** — один из крупнейших городов ЮАР, отличается расовым разнообразием населения. Преобладают потомки от межрасовых контактов азиатов, белых и негров, они составляют 48,13 % населения, родным языком является африкаанс. Далее по численности следует негритянское население — 31,0 %. Третий по численности расовый компонент Кейптауна — белые, составляющие 18,75 % населения. Их доля в городе почти вдвое выше, чем по стране в целом (10 %). Основная масса имеет британское происхождение и разговаривает на английском языке. Другая значительная часть белых в городе — потомки голландских и немецких переселенцев XVII–XVIII веков (африканеры или буры), говорящие на африкаанс. Численность белых в городе значительно сократилась за последние 40 лет из-за их эмиграции в США, Австралию и Великобританию.
- **Египтянки.** Египтяне — основное население Египта. Большинство египтян мусульмане. Современный народ сложился на основе древнего местного населения — древних египтян. Ислам пришел с арабскими завоеваниями VII в. Около половины египтян — земледельцы-феллахи, которые в долине и дельте Нила и оазисах выращивают пшеницу, финиковую пальму, хлопок, бахчевые и садовые культуры. Также разводят одногорбых верблюдов-дромедаров. Развито кузнечное, гончарное, ювелирное, ткацкое ремесла, изготовление медной утвари, резьба по дереву, обработка кожи и папируса. Больше половины египтян живут в городах. Мужская традиционная одежда — длинная верхняя рубаша, широкие короткие штаны; носят

также безрукавку, на ногах — туфли без задников, на голове — коричневую фетровую шапочку, на которую по торжественным случаям наматывают белый тюрбан. Женщины носят традиционные черные, реже цветные платья с широкими длинными рукавами, широкие штаны, головной платок, золотые, у бедуинов — чаще серебряные кольца, серьги, браслеты. В городах чаще носят европейскую одежду.

- **Поселение в пустыне.** Постоянное население в тропических пустынях живет в основном в оазисах. Люди занимаются выращиванием финиковой пальмы, разводят верблюдов.
- **Бедуины** (от арабского «бадия» — пустыня) — народы, которые ведут кочевой образ жизни, независимо от их национальности или религиозной принадлежности. Бедуины живут в пустыне не менее 4–5 тысяч лет. В VII веке бедуины приняли ислам и стали говорить на арабском языке. В XI веке они пришли на территорию Северной Африки. Одни бедуины являются выходцами с территории современной Саудовской Аравии, другие — из Судана, их легко отличить, так как они принадлежат к негроидной расе. Бедуины, как правило, худощавы, жилисты, отличаются силой, выносливостью и привычкой ко всякого рода невзгодам. Они превосходные наездники, ловкие охотники, живут родами в шатрах или шалашах.
- **Китайцы** — нация, составляющая основную часть населения Китая. Самая большая нация по численности населения в мире (более 1 млрд человек). Китайцы составляют около 91 % всего населения страны, также крупные группы китайцев проживают в Таиланде, Малайзии, Индонезии, Сингапуре, Вьетнаме, Мьянме, на Филиппинах, в Камбодже. Китайский язык относится к китайско-тибетской семье языков, письменность иероглифическая. Китайский язык включает несколько диалектов, которые сильно отличаются друг от друга. Основная масса китайцев принадлежит к тихоокеанской ветви монголоидной расы. Для религиозных представлений китайцев характерно сочетание элементов различных верований и религий. Большое значение имеет культ предков. В Китае распространены даосизм и конфуцианство, в меньшей степени буддизм. Большинство китайцев считают себя атеистами. Свыше 4/5 населения проживает в восточных районах страны, где очень высока плотность населения. Преобладает мужское население вследствие политики ограничения рождаемости.
- **Сингапур** — вторая в мире страна по плотности населения. Большинство населения составляют китайцы — 76,8 %, малайцы составляют 13,9 %, выходцы из Индии составляют 7,9 %. Небольшие группы составляют англичане, арабы, японцы и метисы (евроазиаты). В Сингапуре представители разных народов исповедуют разные религии: 40 % населения исповедуют буддизм, большинство китайского населения следуют традиционным верованиям, сочетающим даосизм, конфуцианство, буддизм, большинство малайцев — мусульмане. Христианства придерживается 14 % населения. В Сингапуре эффективная система здравоохранения, а уровень детской смертности один из самых низких в мире.

- **Тибетцы** — народ, принадлежащий к монголоидной расе, населяющий Тибет и говорящий на тибетском языке сино-тибетской группы языков. Верующие — преимущественно буддисты. Предки тибетцев с незапамятных времен обитали в высокогорьях. Традиционные жилища оседлых тибетцев — довольно большие каменные или деревянные здания, где нижний этаж отдан под мастерскую, торговую лавку (в городах) или предназначен для скота (на селе), а верхний является жилым. Полукочевые тибетцы (в высокогорьях) живут в поселениях уличной планировки, состоящих из зданий небольшого размера, преимущественно одноэтажных. Тибетские кочевники-скотоводы во время остановок натягивают палатки из шерстяного войлока. Традиционная мужская и женская одежда тибетцев — длинный халат с высоким воротом и длинными рукавами, летом из ткани, зимой — из овечьей шкуры. Обувь — кожаные сапоги с заостренным носом. У тибетцев есть разнообразные головные уборы, среди которых преобладают бараньи и подбитые мехом шапки, а повседневной прической женщин (а нередко и мужчин) являются косы.
- **Сингалы** — основное население острова и Республики Шри-Ланка. Сингалы принадлежат к европеоидной расе и родственны народам Северной Индии. Говорят на сингальском языке, большинство исповедует буддизм. Основные занятия — пашенное земледелие (главная культура — рис), рыболовство (на побережье), огородничество и садоводство, разведение кокосовой пальмы и чая. Традиционное крестьянское жилище — каркасно-столбовое, кроется соломой, пальмовыми листьями, черепицей. Имеются крытые веранды. На полу используются циновки. Национальная одежда у мужчин — саронг и куртка со стоячим воротником. Саронг трижды наматывается вокруг нижней части тела. У женщин — саронг и блузка с вырезом. Женщины с детства носят много украшений.
- **Японцы** — нация, основное население Японии (более 98 %). Говорят на японском языке. Численность — 130 миллионов человек, в самой Японии — 127 миллионов. Японцы пользуются иероглифической письменностью, у них сформировался уникальный язык, который относят к алтайской языковой семье. Традиционный японский дом — каркасно-столбовой, обычно в 1–2 этажа. Характерны раздвижные стены из рам, оклеенных вошеной бумагой или картоном. Пол приподнят на небольших сваях. Почти полностью покрыт циновками. Столы низкие, сидят японцы обычно на коленях, на подушечках, спят на циновке. Из ремесел популярны изготовление кукол из дерева или бумаги, плетение корзин, ваз, вееров. Характерны своеобразные виды искусства: изготовление из бумаги фигур (оригами), аранжировка цветочных букетов (икэбана). Национальная одежда японцев называется кимоно. В настоящее время японцы в быту носят европейскую одежду. Кимоно можно увидеть на новый год, день совершеннолетия и на японских свадьбах.
- **Швейцария.** Швейцарию населяет группа народов: германо-швейцарцы, франко-швейцарцы и итало-швейцарцы. Все они относятся к европеоид-

4. Методическое содержание карт

ной расе, верующие исповедуют христианство. Современные швейцарцы заняты в высокоразвитой промышленности и в индустрии туризма. Традиционные отрасли хозяйства: молочное животноводство, производство сыров и др. На плоскогорьях распространены большие деревни и города, в горах поселения из одного или нескольких дворов.

- **Кубинцы** составляют основное население Кубы. В этническом отношении имеют разное происхождение: потомки испанцев, потомки африканцев, привезенных много веков назад, мулаты. Говорят на кубинском варианте испанского языка. Верующие — преимущественно католики. Традиционные занятия населения — сельскохозяйственное производство (сахарный тростник, табак, рис, плодовые культуры). Известны красочные кубинские карнавалы, сочетающие в себе традиции испанской и африканской культур.
- **Чилийцы** составляют основное население Чили. Среди них есть потомки выходцев из Европы (главным образом из Испании) и местных индейских племен. Преобладают потомки от смешанных браков — метисы. Говорят на латиноамериканском варианте испанского языка, исповедуют католицизм. В народном творчестве сочетаются испанские и индейские традиции.
- **Американцы.** Ядро американской нации составляют представители различных европейских народов. Также многочисленны потомки африканцев, привезенных в Америку в качестве рабов. Представители американской расы относительно малочисленны. Первоначально среди переселенцев преобладали выходцы из Англии, поэтому английский язык и культура занимают ведущее место в формировании американской нации.

Тесты

1. Численность какого из перечисленных народов превышает 10 млн человек?
1) монголы
2) туркмены
3) шведы
4) бразильцы
2. Какая из перечисленных городских агломераций имеет численность более 30 млн жителей?
1) нью-йоркская
2) токийская
3) пекинская
4) парижская
3. Численность какого из перечисленных народов менее 10 млн человек?
1) китайцы
2) американцы
3) африканеры
4) мексиканцы
4. Какой из перечисленных народов населяет центральные районы Азии?
1) монголы
2) персы
3) китайцы
4) сингалы
5. Какой из перечисленных народов населяет район Сахары?
1) бушмены
2) банту
3) туареги
4) готтентоты

Работа с контурной картой

1. Обозначьте на карте районы с самой высокой плотностью населения.
2. Обозначьте на карте незаселенные территории.
3. Подпишите названия крупных народов, проживающих в Африке.
4. Подпишите названия крупных народов, проживающих в Южной Америке.
5. Подпишите названия крупных народов, проживающих в Азии.

Работа с картой на уроке

1. Проанализируйте легенду карты. Что на карте показано способом качественного фона?
2. Назовите и покажите крупнейшие агломерации в разных частях света.
3. Назовите народы, проживающие на территориях, где плотность населения наибольшая.
4. Назовите народы, проживающие на территориях, где плотность населения наименьшая.
5. Сравните плотность населения в разных частях Африки.

4. 10. Важнейшие культурные растения мира

Слои карты

- Вся карта
- Центры происхождения культурных растений и их границы
- Пути распространения культурных растений

Интерактивные объекты

- **Южноазиатский тропический центр:** выращивание риса, тропические фрукты, кокосовая пальма, апельсиновое дерево, лимон. Центр охватывает полуострова Индостан, Индокитай, весь Малайский архипелаг и Филиппины. Характеризуется достаточно высоким увлажнением и высокими температурами, а также продолжительной вегетацией. Это родина риса, сахарного тростника, множества тропических и овощных культур: банана, кокосовой пальмы, сахарного тростника, лайма, черного перца, мускатного ореха, баклажана, огурца, апельсина, лимона, гречихи и др.
- **Восточноазиатский центр:** чайная плантация, мандарин. Центр охватывает горные области центрального и западного Китая с прилегающими к ним низменными районами. Характеризуется сравнительно высоким температурным режимом, очень большой степенью увлажнения, умеренным вегетационным периодом. Это родина сои, различных видов проса, чая, тутового дерева (шелковицы), овощных и плодовых культур: редьки, китайской капусты, лука-батуна, грецкого ореха, мандарина, камфорного лавра.
- **Юго-Западноазиатский центр:** виноград, финиковая пальма. Центр расположен в Передней Азии, включает Малую Азию, Закавказье, Иран и горную Туркмению. Характеризуется очень низким увлажнением, вы-

сокими температурами, продолжительными засушливыми периодами. Это область происхождения возделываемых в Европе культур — хлебных злаков, бобовых, плодовых культур и винограда. Отсюда произошли: пшеница, рожь, горох, люцерна, слива, айва, фундук, груша, инжир, каштан, фисташка, финиковая пальма, лук-порей, шпинат, салат.

- **Средиземноморский центр:** маслины, оливковое дерево, оливковое масло, капуста цветная, капуста белокочанная, капуста брокколи, капуста кольраби. Средиземноморский центр — это Балканы, Греция, Италия и большая часть Средиземноморского побережья. Характеризуется не очень продолжительным вегетационным периодом (в особенности северные части), достаточным увлажнением и умеренными температурами. Это родина маслины, множества кормовых и овощных культур: овса, льна, оливкового дерева, благородного лавра, винограда, пробкового дуба, горчицы белой, капусты (белокочанной, краснокочанной, кольраби, брокколи и др.), гороха, моркови, петрушки, сельдерея, свеклы, редиса, хрена, укропа.
- **Абиссинский (Эфиопский) центр:** кофе, арбузы. Этот центр — автономный мировой очаг культурных растений в окрестностях Эфиопского нагорья. Характеризуется круглогодичной вегетацией, очень высокими температурами и недостаточным увлажнением. Это родина ряда эндемичных растений — хлебный злак тефф, особый вид банана, кофейное дерево и др., а также эндемичных видов пшеницы и ячменя. Отсюда произошли: пшеницы твердых сортов, кофе, кола, арбуз, кунжут, масличная пальма.
- **Центральноамериканский центр:** томаты, кукуруза, хлопчатник. Центральноамериканский центр охватывает Южную Мексику, Центральную Америку, отчасти Антильские острова. Здесь преимущественно умеренное увлажнение, достаточно высокие температуры с сильными суточными и сезонными колебаниями, умеренная продолжительность вегетации. Отсюда берут начало около 90 пищевых, технических и лекарственных видов растений, в том числе кукуруза, длинноволокнистые виды хлопчатника, ряд видов фасоли, тыквы, какао, многие виды плодовых и технических культур: перец овощной, подсолнечник, топинамбур, табак, махорка, томат.
- **Андийский (Южноамериканский) центр:** картофель. Этот центр охватывает горные области и плоскогорья Колумбии, Эквадора, Перу, Боливии. Здесь достаточно высокие температуры, недостаточное увлажнение. Это родина многих видов клубненосных растений. Прежде всего культурных видов картофеля, а также хинного дерева, кокаинового куста и др.: настурции, кислицы, томата, арахиса, гевеи, ананаса и др.

Тесты

1. Какой из перечисленных центров является местом происхождения картофеля?
 - 1) Центральноамериканский
 - 2) Андийский
 - 3) Абиссинский
 - 4) Средиземноморский

4. 10. Важнейшие культурные растения мира

2. Какой из перечисленных центров является местом происхождения пшеницы?
 - 1) Центральноамериканский
 - 2) Андийский
 - 3) Абиссинский
 - 4) Средиземноморский
3. Какой из перечисленных центров является местом происхождения капусты?
 - 1) Центральноамериканский
 - 2) Андийский
 - 3) Абиссинский
 - 4) Средиземноморский
4. Какой из перечисленных центров является местом происхождения кукурузы?
 - 1) Центральноамериканский
 - 2) Андийский
 - 3) Абиссинский
 - 4) Средиземноморский
5. Какой из перечисленных центров является местом происхождения риса?
 - 1) Южноазиатский
 - 2) Восточноазиатский
 - 3) Юго-Западноазиатский
 - 4) Средиземноморский

Работа с контурной картой

1. Обозначьте центры происхождения культурных растений. Подпишите их названия.
2. Специальными условными знаками обозначьте области происхождения пшеницы, риса, кукурузы.
3. Специальными условными знаками обозначьте области происхождения картофеля, капусты, оливок, томатов.
4. Специальными условными знаками обозначьте области происхождения кофе, чая, винограда.
5. Специальными условными знаками обозначьте области происхождения хлопчатника, табака.

Работа с картой на уроке

1. Центры происхождения каких культурных растений показаны на карте цифрами II, IV, VI?
2. Центры происхождения каких культурных растений расположены в Африке?
3. Покажите на карте важнейшие пути распространения культурных растений. Назовите культурные растения, которые расселились по другим материкам.
4. Какие культурные растения пришли к нам из Южной Америки?
5. Покажите на карте центры происхождения основных зерновых культур: пшеницы, риса, кукурузы.

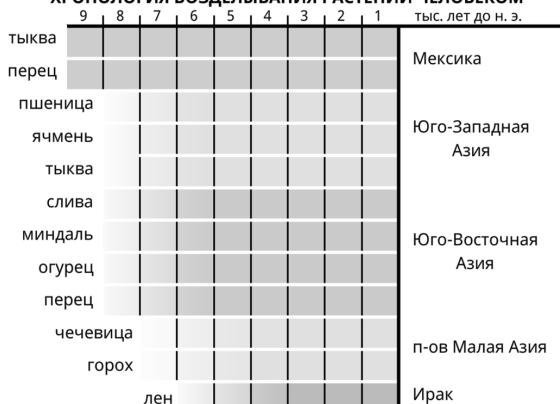
4. Методическое содержание карт

Справочные материалы

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Учение о центрах происхождения культурных растений сформировалось на основе идей Ч. Дарвина о существовании географических центров происхождения биологических видов. Впоследствии этим вопросом занимался русский ученый Н. И. Вавилов. На основании материалов о мировых растительных ресурсах он выделил 7 основных географических центров происхождения культурных растений.

ХРОНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РАСТЕНИЙ ЧЕЛОВЕКОМ



ХРОНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РАСТЕНИЙ ЧЕЛОВЕКОМ



4.11. Особо охраняемые природные территории мира

Слой карты

- Вся карта
- Заповедники и природные резерваты строгого режима
- Национальные парки
- Заказники и природные резерваты
- Выделить крупнейшие заповедники и резерваты строгого режима
- Выделить крупнейшие национальные парки
- Выделить крупнейшие заказники и природные резерваты

Интерактивные объекты

- **Скалы «Двенадцать апостолов».** Эти скалы у юго-восточного побережья Австралии представляют собой известняковые утесы. Когда-то они были частью берега, который под действием прибоя постепенно разрушался. Эти скалы тоже постепенно разрушаются морским прибоем.
- **Гейзеры Новой Зеландии.** Острова Новая Зеландия расположены в зоне контакта литосферных плит, поэтому здесь есть гейзеры, наблюдается вулканическая деятельность. «...Эта местность кипит и клоочет, словно гигантский котел, подвешенный над подземным огнем. Земля дрожит, и... во многих местах трескается, и оттуда вырываются пары...» — так описывает Жюль Верн гейзеры Новой Зеландии в романе «Дети капитана Гранта».
- **Большой каньон реки Колорадо.** Большой каньон создан рекой Колорадо за многие миллионы лет. Породы каньона сложены известняками и песчаниками. Это самый большой каньон в мире. Его длина 446 км, а глубина — около 1800 м. Входит в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.
- **Водопады Игуасу.** Водопады расположены на реке Игуасу — одном из притоков реки Параны на Бразильском плоскогорье. Наибольшая высота падения воды — 82 м, но на большинстве водопадов она чуть больше 60 м. Крупнейший водопад — Горло Дьявола — имеет U-образный обрыв шириной 150 и длиной 700 м. Комплекс водопадов находится на границе Бразилии и Аргентины, на границе аргентинского и бразильского национальных парков «Игуасу». Оба парка включены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.
- **Водопад Анхель.** Анхель — самый высокий водопад мира (1054 м), он расположен на притоке реки Ориноко, пересекающей Гвианское плоскогорье. Назван в честь летчика Джеймса Эйнджела (по-испански его фамилия произносится «Анхель»), который пролетел над водопадом в 1933 г. Водопад находится в тропических лесах Венесуэлы, на территории Национального парка. Высота падения воды настолько велика, что прежде чем достичь земли, вода распыляется на мельчайшие частички и превращается в туман, который может ощущаться за несколько километров.
- **Йеллоустонский национальный парк.** Парк расположен на северо-западе США, основан в 1872 году, это первый в мире национальный парк,

он знаменит гейзерами, уникальной и живописной природой. Находится в Скалистых горах на вулканическом плато, на высоте 2200–2500 м. Достопримечательности: свыше 3 тысяч гейзеров и горячих источников, много грязевых вулканов, озер; большой каньон на реке Йеллоустон, водопады высотой до 94 м; погребенные под вулканическим пеплом окаменелые деревья. На территории растет хвойный лес, обитают: бизон, черный медведь (барibal), олени, бурый медведь (гризли), лось, вилорог, толсторогий баран, койот и др.

- **Заповедник Масаи-Мара:** антилопа гну, буйвол африканский, зебра, лев африканский, слон африканский, страус африканский. Заповедник Масаи-Мара расположен на юго-западе Кении и является продолжением Национального парка Серенгети. Заповедник назван в честь племени масаи и реки Мара. Масаи-Мара знаменит ежегодной миграцией более 1,3 млн голов антилоп гну, проходящей в сентябре и октябре. Ландшафты Масаи-Мара — это травянистая саванна с рощами акаций в юго-восточной части. Западная граница заповедника образована одним из склонов рифтовой долины. Здесь обитают львы, есть популяция черного носорога, гиппопотамы большими группами живут в реках Мара и Талек. Встречаются в заповеднике и гепарды. Многие антилопы обитают в Масаи-Мара, включая газелей Томсона и Гранта, импал, топи и др. Большие стада зебр кочуют по всему заповеднику. Эти равнины также являются местом обитания для двух видов жирафов, в заповеднике зафиксировано более 450 видов птиц.
- **Национальный парк Маунт-Кения:** жираф сетчатый, газель, баобаб. Национальный парк был основан в 1949 г. для сохранения биологического разнообразия и защиты живописной территории, прилегающей к горе Кения, а также развития туризма, являющегося важной статьей дохода для местной и национальной экономики. Площадь парка составляет 715 км², большая ее часть расположена на высоте более 3000 м. Национальный парк находится на территории лесного резервата, который окружает парк со всех сторон. В 1997 г. национальный парк и лесной резерват были включены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.
- **Национальные парки Швеции.** Система национальных парков Швеции включает около 30 национальных парков. Целью является создание системы природоохранных территорий, которая представляла бы все разнообразие природных регионов страны и использовалась бы в исследовательских, рекреационных и туристических целях без нанесения ущерба природе. Еще в 1909 г. шведский парламент принял закон о национальных парках, девять парков были открыты в этом же году, после чего Швеция стала первой страной в Европе, установившей систему национальных парков. Почти 90 % общей территории парков составляют горы, расположенные на севере страны. Четыре северных парка — составляют природную территорию Лапонию — один из объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО.

4.11. Особо охраняемые природные территории мира

- **Сурхандарьинский заповедник:** варан серый, поперечнополосатый волкозуб, касатик, тюльпан горный, среднеазиатская черепаха, ферула-ландшафты заповедника. Заповедник был создан в 1986 г. в Сурхандарьинской области и состоял из двух самостоятельных участков: острова Арал-Пайгамбар и восточного склона хребта Кугитанг-тау (заказник). Территория заповедника уникальна по многообразию животного и растительного мира. Задача заповедника — охрана природного комплекса пойменных тугайных лесов и уникальной популяции бухарского оленя. Памятник природы ЮНЕСКО.

Тесты

1. На каком материке расположен Йеллоустонский национальный парк?
 - 1) Африка
 - 2) Австралия
 - 3) Северная Америка
 - 4) Южная Америка
2. На каком материке расположен самый высокий водопад мира Анхель?
 - 1) Африка
 - 2) Австралия
 - 3) Северная Америка
 - 4) Южная Америка
3. Какой рекой был образован Большой каньон в Северной Америке?
 - 1) Колорадо
 - 2) Миссисипи
 - 3) Амазонкой
 - 4) Конго
4. Какие из перечисленных животных охраняются в национальном парке Маунт-Кения?
 - 1) тигры
 - 2) кенгуру
 - 3) жирафы
 - 4) бизоны
5. Какой из перечисленных национальных парков расположен в Африке?
 - 1) Игуасу
 - 2) Серенгети
 - 3) Озеро Эйр
 - 4) Сурхандарьинский

Работа с контурной картой

1. Нанесите на карту заповедники, в которых охраняется природа Арктики.
2. Нанесите на карту территории, где охраняются уникальные горячие источники и гейзеры.
3. Нанесите на карту самые известные охраняемые территории Африки: Тассили Аджер, Серенгети, Крюгера.
4. Нанесите на карту самые известные охраняемые территории Северной Америки: Йеллоустонский национальный парк, Большой каньон Колорадо, Ниагарский водопад.
5. Нанесите на карту самые известные охраняемые территории Южной Америки: водопады Анхель и Игуасу, Амазонию.

Работа с картой на уроке

1. Каким цветом на карте обозначены природные резерваты?
2. Покажите и назовите заповедники Австралии.
3. Какая особо охраняемая территория показана на острове Гренландия зеленым цветом?
4. Есть ли на территории Аравийского полуострова охраняемые природные территории?
5. Какой статус имеют Галапагосские острова в Тихом океане (недалеко от побережья Южной Америки)?

5. Сценарии учебных эпизодов

5.1. Строение земной коры и полезные ископаемые мира

Земная кора — верхняя часть литосферы, твердой каменной оболочки Земли. Земная кора разбита отдельными глубокими трещинами на огромные блоки — литосферные плиты. Границы между плитами в океанах, как правило, совпадают со срединно-океаническими хребтами или с глубоководными желобами. На суше границы проходят по крупным разломам в зонах горных поясов, преимущественно в областях кайнозойской складчатости.

Выполняемые действия: открыть карту. Развернуть на полный размер экрана.

В основании большей части современных материков лежат платформы — древнейшие относительно устойчивые и выровненные участки земной коры.

Выполняемые действия: выключается все слои карты, включается слой «древние платформы». Приближаются по очереди крупнейшие платформы в основании материков, среди которых: Восточно-Европейская, Сибирская, Индостанская, Африкано-Аравийская, Северо-Американская, Южно-Американская, Австралийская, Антарктическая и другие.

Литосферные плиты постоянно движутся. При их столкновении возникают горные сооружения, за счет чего увеличивается площадь суши. На протяжении своей истории Земля переживала несколько эпох горообразования: байкальскую и каледонскую, герцинскую, мезозойскую и кайнозойскую, последняя продолжается и в настоящее время. В эти эпохи образовались области складчатости.

Выполняемые действия: на карту последовательно добавляются слои «области древней складчатости», «области средней складчатости», «области новой складчатости».

Зачем нужно знать, как устроена земная кора? Только для предсказания и предотвращения последствий землетрясений? От строения земной коры зависит размещение полезных ископаемых, особенности тектонического строения региона учитываются при поиске полезных ископаемых.

Выполняемые действия: на карту добавляется слой «месторождения полезных ископаемых».

Так рудные полезные ископаемые образуются при внедрении магмы в земную кору. Этот процесс происходит на границах литосферных плит. Следовательно, месторождения рудных полезных ископаемых, скорее всего, будут расположены в горных районах.

Полезные ископаемые осадочного происхождения приурочены, как правило, к осадочному чехлу древних платформ, следовательно, их месторождения будут расположены в пределах платформ.

Литосферные плиты лежат в основании всех материков, иногда материк образован даже несколькими литосферными плитами. Ложе океана имеет сложное строение, во многих частях океанов по дну проходят хребты и глубоководные желоба, которые являются границами литосферных плит.

5.2. Климатические пояса и области мира

Климат — это режим погоды за многолетнюю историю наблюдений, характерный для определенной местности. В зависимости от температурных условий и преобладающих воздушных масс выделяют климатические пояса — пространства с более или менее схожими климатическими показателями. Всего на Земле выделяют 13 климатических поясов (по В.П. Алисову): один экваториальный и по 6 поясов в Северном и Южном полушарии.

Выполняемые действия: открыть карту. Развернуть на полный размер экрана.

По очереди приблизить экваториальный климатический пояс, климатические пояса в Северном и в Южном полушариях.

Климатические пояса подразделяются на основные и переходные. В основных климатических поясах в течение всего года преобладает один тип воздушных масс. Основных климатических поясов семь: экваториальный, два тропических, два умеренных, два полярных (арктический и антарктический).

Выполняемые действия: по очереди выделять маркером и приближать указанные климатические пояса.

Каждый из основных климатических поясов является зоной формирования воздушных масс с особыми, определяющими климат свойствами. Например, умеренные климатические пояса являются зоной господства воздушных масс умеренных широт. Здесь преобладает западный перенос воздуха, фронтальные процессы. Температуры меняются в зависимости от сезона года: летом они положительные, зимой — отрицательные.

Выполняемые действия: приблизить умеренный пояс Северного полушария, стрелкой показать господствующие направления движения воздуха (западный перенос, со стороны Атлантического океана).

Между основными поясами располагаются переходные климатические пояса: субэкваториальный, два субтропических и два субполярных (субарктический и субантарктический).

Выполняемые действия: приблизить по очереди переходные климатические пояса, среди которых субэкваториальный, два субтропических и два субполярных (субарктический и субантарктический).

Переходные климатические пояса отличаются сменой господствующих воздушных масс в зависимости от сезона года. Зимой господствует воздушная масса соседнего основного пояса, расположенного ближе к Северному полюсу; а летом — соседнего основного пояса, который лежит ближе к Южному полюсу. Например, субтропический пояс в Северном полушарии зимой находится под влиянием воздушных масс умеренных широт, а летом — тропических воздушных масс. Это означает, что зимой климат субтропиков сходен с климатом умеренного пояса, а летом — с климатом тропического пояса.

Выполняемые действия: приблизить субтропический пояс Северного полушария, показать стрелкой одного цвета преобладание воздушных масс в зимнее время (ВУШ — воздушные массы умеренного пояса), другой стрелкой — в летний период (ТВ — тропический воздух, воздушные массы тропического пояса).

Границы климатических поясов определяются не только широтным положением, но и характером подстилающей поверхности: океанами и сушей, рельефом, морскими течениями, ледниковым покровом и т. д.

Выполняемые действия: показывается карта целиком.

Если климатические различия в одном и том же поясе велики, то в его пределах выделяют климатические области. Особенно хорошо различия проявляются в поясах, где выражены времена года: в тропических, субтропических, субарктических широтах, в умеренных поясах Северного полушария.

Выполняемые действия: приближаются тропические, субтропические, субарктические широты, умеренные пояса Северного полушария.

Климат на океане и на материке неодинаков, поэтому выделяют соответственно материковые и морские (океанические) климатические области.

Выполняемые действия: приближается тропический пояс в области Атлантического океана, затем тропический пояс в области Африки.

На востоке Евразии, где велико влияние Тихого океана, хорошо выражены области муссонного климата. Зимой в этих областях ветер дует с суши на океан, принося холодный и сухой воздух с материка, а летом в область поступает воздух с океана, поэтому лето дождливое и теплое.

Выполняемые действия: приблизить восток Евразии, показать стрелками разных цветов направления ветра зимой и летом.

В горах климатические особенности определяются высотой: чем выше, тем холоднее. Поэтому высокие вершины Анд, Гималаев, Тибетского нагорья и других горных районов в любое время года покрыты снегом.

Выполняемые действия: выделяют маркером и приближаются области высокогорного климата в Гималаях, на Тибетском нагорье и в Андах.

5.3. Растительность мира

Природные зоны — крупные природные комплексы, обладающие сходными особенностями климата, почв, растительности и животного мира. Визуально на местности принадлежность территории к той или иной природной зоне, главным образом, определяется по характеру растительности. На раститель-

ные природные сообщества оказывают влияние основные два фактора: тепло и влага. По их соотношению и определяется характер растительности. Поскольку поступление тепла на земную поверхность имеет широтный характер, то и характер растительности подчиняется закону широтной зональности.

Выполняемые действия: открывается карта, разворачивается на полный размер экрана.

Приполярные области с наиболее суровым климатом заняты ледяными пустынями — антарктическими в Антарктиде и арктическими в Гренландии и на островах Северного Ледовитого океана. В растительности природная зона арктических полярных пустынь выражена разреженным растительным покровом — несомкнутыми группировками мхов и лишайников, антарктических — практически полностью лишена растительности. Южнее располагаются тундры: моховые, кустарничковые и кустарниковые, а также тундровые редколесья в природной зоне лесотундры.

Выполняемые действия: включается слой «растительность тундры и арктических (антарктических) пустынь», выделяются и приближаются по очереди области распространения арктических пустынь в Северном полушарии, антарктических пустынь в Южном полушарии, тундры и лесотундры, показываются интерактивные объекты.

Особое значение для человека имеют лесные пояса: северный и южный. К северному лесному поясу относятся массивы хвойных лесов в Евразии и Северной Америке. Хвойные леса, или тайга, широко представлены различными породами деревьев — светлохвойными (сосна, лиственница и др.) и темнохвойными (ель, пихта, сибирская сосна, или кедр и др.).

Выполняемые действия: включается слой «зоны лесов», выделяются и приближаются по очереди области их распространения, показываются интерактивные объекты.

При движении к югу к хвойным породам деревьев примешиваются мелколиственные породы (береза, осина, ольха и т. д.), а еще южнее широколиственные (дуб, липа, клен, ясень, бук, граб и другие). В результате образуются смешанные леса и широколиственные леса.

Выполняемые действия: выделяются и приближаются по очереди области их распространения, показываются интерактивные объекты.

Леса постепенно переходят в лесостепи, которые затем сменяются степями. Определяющим фактором в распространении деревьев является достаточное увлажнение. Степи в Евразии и прерии в Америке представляют собой безлесные зоны с преимущественно злаковой растительностью.

Выполняемые действия: включается слой «степи и прерии», выделяются и приближаются по очереди области их распространения, показываются интерактивные объекты.

В сухих полупустынных и пустынных областях из-за недостатка влаги растительность не образует сплошного покрова и представлена наиболее засухоустойчивыми видами: суккулентами, кустарниками, кустарничками, редкими злаками и т.д.

Выполняемые действия: включается слой «пустынная и полупустынная растительность», выделяются и приближаются по очереди области распространения: крупнейшие полупустынные и пустынные районы Земли — Северная Африка, Центральная Азия и др.; показываются интерактивные объекты.

Ближе к экваториальной зоне количество осадков постепенно увеличивается, температуры круглый год достаточно высокие, это создает условия для существования богатой растительности, появляются перемененно-влажные, а дальше многоярусные влажные тропические и экваториальные леса, которые образуют южный лесной пояс. В тропических и экваториальных лесах распространены деревья с ценными породами древесины.

Выполняемые действия: выделяются и приближаются по очереди области их распространения, показываются интерактивные объекты.

5.4. Природные зоны мира

Природные зоны — это крупные природные комплексы, обладающие сходными особенностями климата, почв, растительности и животного мира. Природные зоны, как правило, приурочены к определенным климатическим поясам, и так же, как они, имеют широтный характер распространения — сменяют друг друга при движении от полюсов к экватору.

Выполняемые действия: открывается карта на полный экран.

Приполярные области с наиболее суровым климатом заняты ледяными пустынями — антарктическими и арктическими. В субарктическом поясе с холодной зимой и прохладным летом расположены зоны тундры и лесотундры, где преобладают мхи, лишайники, кустарнички, редкие деревья.

Выполняемые действия: выключаются все слои карты, включается слой «тундра, лесотундра, арктические и антарктические пустыни», показываются интерактивные объекты.

В умеренном поясе количество тепла увеличивается, что способствует образованию зон лесной растительности: севернее тайги из хвойных деревьев, а южнее — зоны смешанных и широколиственных лесов.

Выполняемые действия: включается слой «смешанные и широколиственные леса, тайга», показываются интерактивные объекты.

Южнее количество осадков уменьшается, их становится недостаточно для роста деревьев, формируются более засушливые зоны лесостепей и степей.

Выполняемые действия: включается слой «лесостепи и степи», показываются интерактивные объекты.

В субтропическом климатическом поясе, в области средиземноморского климата с сухим жарким летом распространена природная зона жестколистных вечнозеленых лесов и кустарников. Сухие и жаркие климатические условия тропического пояса благоприятствуют распространению тропических пустынь и полупустынь.

Выполняемые действия: включается слой «пустыни, полупустыни, жестколистные вечнозеленые леса и кустарники», показываются интерактивные объекты.

5.5. Особо охраняемые природные территории мира

Южнее, в субэкваториальном поясе, где сухие сезоны чередуются с влажными, пустыни сменяются саваннами и редколесьями.

Выполняемые действия: включается слой «саванны и редколесья», показываются интерактивные объекты.

В экваториальном климатическом поясе есть в изобилии тепло и влага, поэтому здесь образуется зона влажных экваториальных лесов с разнообразной растительностью.

Выполняемые действия: включается слой «влажные и переменнно-влажные экваториальные леса», показываются интерактивные объекты.

В горах также наблюдается последовательная смена природных зон от подножий к вершинам в связи с изменением климатических условий с высотой (понижением температуры, давления и т.д.). Это явление называется высотная поясность. Нижний пояс гор соответствует той природной зоне, в которой расположена горная система.

Выполняемые действия: включается слой «области высотной поясности», показываются интерактивные объекты.

5.5. Особо охраняемые природные территории мира

Воздействие человека на географическую оболочку постоянно увеличивается: увеличивается численность населения Земли, все интенсивнее становится промышленное производство. Планирование и осуществление хозяйственной деятельности необходимо осуществлять на основе географических знаний. Ландшафты, представляющие особую ценность, подлежат особой охране со стороны государств. Особо охраняемые природные территории делятся на несколько типов, среди них: заповедники, природные резерваты, национальные парки, заказники.

Выполняемые действия: открывается вся карта.

В заповедниках сохраняются природно-территориальные комплексы в естественном состоянии. Для заповедников и природных резерватов строгого режима характерен полный запрет на любую хозяйственную деятельность. Находиться на их территории могут только люди, проводящие исследования по изучению природы.

Выполняемые действия: выключаются все слои, включается слой «заповедники и природные резерваты строгого режима», показываются интерактивные объекты.

Национальные парки отличаются менее строгим режимом охраны, чем в заповедниках. Их могут посещать туристы при строгом соблюдении установленных правил. Основное внимание уделяется, так же как и в заповедниках, охране природы и ее изучению, имеются особые «зоны покоя», куда туристам доступ запрещен.

Первый в мире национальный парк — Йеллоустонский — появился в 1872 г. в Северной Америке. Он расположен в Кордильерах на западе США и знаменит своими гейзерами, горячими источниками и окаменелыми деревьями.

Своими большими национальными парками известна Кения, здесь можно увидеть уникальную природу африканских саванн в первозданном состоянии, познакомиться с животным миром.

Выполняемые действия: выключается слой «заповедники и природные резерваты строгого режима», включается слой «национальные парки», показываются интерактивные объекты, обводится маркером и приближается Йеллоустонский национальный парк, затем национальные парки Кении.

Больше всего национальных парков в Новой Зеландии. Национальные парки занимают там около 14 % территории страны, что является самым высоким показателем в мире.

Выполняемые действия: выделяется, а затем приближается Новая Зеландия.

В заказниках под охраной находится не весь природный комплекс, а лишь отдельные его компоненты. Например, в охотничьих заказниках регулируется численность зверей и птиц, на которых разрешена охота.

Выполняемые действия: выключается слой «национальные парки», включается слой «заказники и природные резерваты», показываются интерактивные объекты.

О программе

ГЕОГРАФИЯ МАТЕРИКОВ И ОКЕАНОВ. ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИРОДЫ ЗЕМЛИ

Интерактивные карты

по географии для 7 класса

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Идея пособия — Кудрявцев А.А., Шалов В.Л., Котов В.А.

Сценарии и дизайн интерактивов — Игнатьев М.Д., Юдина Т.И.

Дизайн и художественное оформление —

Евсеева А.Б., А.А. Козлова, А.Ю. Горелик

Учебно-методическое содержание — Карташева Т.А.

Редактор — Карташева Т.А.

Корректоры — Садовникова Н.С., Гаврилова С.С.

Верстка — Демина М.В., Бравичева А.В.

Иллюстративный материал предоставлен

ФГУП «Производственное картосоставительное объединение
«Картография».

Создание карт

АО «Омская картографическая фабрика»

© ООО «**Экзамен-Медиа**». Все права защищены
107078, Россия, г. Москва, Новая Басманная, д. 18, стр. 5
Телефон: +7 (495) 641-00-39 www.examen-media.ru
www.examen-media.ru e-Mail: info@examen-media.ru

© ООО «Издательство **ЭКЗАМЕН**». Все права защищены
107045, Россия, Москва, Луков пер., д. 8
Телефон/Факс (495) 641-00-30 www.examen.biz
E-mail: info@examen.biz